

Inovação em Saúde Pública com Impacto Social: lições aprendidas em uma ICT pública estadual não universitária

Innovation in Public Health With Social Impact: lessons learned in a non-university state public ICT

Lorhana Ferreira Silva¹, Julio Cesar Nardi¹, Thiago Chieppe Saquetto¹

¹Instituto Federal do Espírito Santo, Colatina, ES, Brasil

Resumo

Este artigo identifica e evidencia os fatores institucionais e operacionais que contribuíram para a entrega de soluções tecnológicas, estratégias de qualificação profissional e evidências aplicadas à saúde pública no Espírito Santo, a partir de experiências de cooperação lideradas pelo Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação em Saúde (ICEPi). Trata-se de um estudo de caso com abordagem qualitativa, fundamentado em análise documental de três projetos: Viana Vacinada, ProticSUS e Qualifica-APS. A análise foi guiada por uma matriz de categorias analíticas organizadas em duas dimensões: fatores institucionais e fatores operacionais. Essa organização permitiu avaliar desde o alinhamento estratégico e a capacidade transformadora da ICT até os aspectos de execução, impacto e segurança jurídica das parcerias. Os resultados permitem compreender como a inovação se materializa na prática por meio de arranjos interinstitucionais que articulam pesquisa aplicada, gestão pública e cuidado à população. A experiência capixaba reforça o papel do Estado como encomendante estratégico de soluções para o SUS, a partir de uma ICT em saúde com atuação estruturada de seu NIT.

Palavras-chave: Inovação em Saúde; Colaboração em Pesquisa em Saúde; Núcleo de Inovação Tecnológica.

Área Tecnológica: Gestão da Inovação Tecnológica.

Abstract

This article identifies and highlights the institutional and operational factors that contributed to the delivery of technological solutions, professional qualification strategies and evidence applied to public health in Espírito Santo, based on cooperation experiences led by the Capixaba Institute for Education, Research and Innovation in Health (ICEPi). This is a case study with a qualitative approach, based on documentary analysis of three projects: Viana Vaccinated, ProticSUS and Qualifica-APS. The analysis was guided by a matrix of analytical categories organized into two dimensions: institutional and operational factors. This organization allowed us to assess everything from the strategic alignment and transformative capacity of the ICT to the aspects of execution, impact and legal certainty of the partnerships. The results allow us to understand how innovation materializes in practice through interinstitutional arrangements that articulate applied research, public management and care for the population. The experience in Espírito Santo reinforces the role of the State as a strategic commissioner of solutions for the SUS, based on an ICT in health with structured action by its NIT.

Keywords: Innovation in Health; Collaboration in Health Research; Center for Technological Innovation.



1 Introdução

A produção de conhecimento e inovação com impacto social é um desafio persistente para as instituições públicas brasileiras, especialmente no campo da Saúde. No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a criação de modelos institucionais capazes de articular diferentes atores – como universidades, gestores, trabalhadores, comunidades e municípios – tem sido central para fortalecer a possibilidade de o Estado enfrentar problemas complexos.

A Ciência, a Tecnologia e a Inovação (CT&I) desempenham um papel central no desenvolvimento de sistemas de saúde mais eficientes, equitativos e sustentáveis. No Brasil, a consolidação de uma Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTI/S) reflete a necessidade de alinhar o esforço científico às demandas do sistema de saúde e da população. A CT&I em saúde impulsiona a produção de conhecimento e orienta a criação de soluções tecnológicas capazes de responder aos desafios emergentes na saúde pública. Guimarães *et al.* (2019) veem a atual PNCTI/S como ferramenta fundamental para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS) e o desenvolvimento da saúde pública no Brasil. Os autores destacam três pilares principais: o SUS, a base produtiva de bens e serviços de saúde e a capacidade instalada de CT&I. Essa estrutura é crucial para construir uma agenda de desenvolvimento sustentável em Saúde.

O Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação em Saúde (ICEPi), criado em 2019 no Espírito Santo, representa uma dessas inovações organizacionais. O ICEPi é uma Instituição Científica, Tecnológica (ICT) e de inovação, nos moldes da Lei Federal n. 10.973/2004, criada para o desenvolvimento de políticas e ações de ensino, pesquisa e inovação para a produção e divulgação de conhecimento científico no campo da Saúde. Sua criação está em consonância com o artigo 200 da Constituição Federal, que estabelece como competências do SUS a gestão da formação de recursos humanos em Saúde e o fomento ao desenvolvimento científico, tecnológico e à inovação (Brasil, 1988).

De acordo com levantamento realizado pelo Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass, 2020), o Espírito Santo é o único estado brasileiro que instituiu uma organização com o *status* de Instituição Científica, Tecnológica (ICT) e de inovação voltada exclusivamente para a Saúde, em vez de se limitar à estruturação de uma Escola de Saúde Pública ou Escola de Governo. Com isso, o estado se destaca como pioneiro na criação de uma ICT estadual de saúde com foco em inovação e fortalecimento do SUS.

O artigo 16 da Lei Federal n. 10.973/2004 determina que: “[...] a ICT pública deverá dispor de Núcleo de

Inovação Tecnológica” (Brasil, 2004). Razão pela qual o ICEPi criou seu Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) em 19 de fevereiro de 2021, por meio da Portaria ICEPi n. 003-R. Desde sua criação, o ICEPi, por meio do seu Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), firmou diversos acordos de cooperação técnica com instituições federais, estaduais e municipais, com o objetivo de desenvolver soluções aplicadas à gestão da saúde pública e formação em saúde e ao cuidado da população. Mais do que instrumentos formais, esses acordos funcionam como dispositivos de articulação e coprodução e execução de políticas públicas. A partir deles, o ICEPi busca transformar conhecimento técnico e científico em entregas concretas para a Sociedade, como tecnologias digitais, evidências científicas e estratégias de fortalecimento da atenção primária.

De todo modo, diante dos desafios enfrentados pelas ICTs e NITs no Brasil – como escassez de recursos, baixa integração com o setor produtivo, ausência de processos internos estruturados e limitações na gestão estratégica – torna-se necessário discutir e identificar boas práticas que possam orientar a superação dessas fragilidades. Nesse sentido, a literatura especializada destaca a importância de critérios objetivos para avaliar a efetividade das parcerias interinstitucionais que fomentam a inovação, especialmente aquelas voltadas para a entrega de soluções concretas à Sociedade (Paranhos; Ribeiro, 2018; Reina; Tomaz; Magalhães, 2021; Alcântara; Borschiver; Alencar, 2021; Carvalho; Renault, 2019; Freitas; Lago, 2019; Paiva *et al.*, 2023; Pires; Silva, 2023; Machado *et al.*, 2023; Carneiro *et al.*, 2022).

Inspirado por abordagens que percebem o estado como indutor da inovação (Mazzucato, 2014) e por conceitos de governança colaborativa em políticas públicas (Emerson; Nabatchi, 2015), este artigo, tem como objetivo identificar e evidenciar as lições aprendidas pelo ICEPi no processo de construção e de execução de acordos de parcerias, a partir da análise da experiência de três projetos/programas, quais sejam: Qualifica-APS, ProticSUS e Viana Vacinada. A proposta é compreender como a cooperação entre instituições públicas pode gerar impacto concreto no SUS, quando orientada por uma visão estratégica e por arranjos flexíveis de governança, destacando os fatores que facilitaram ou dificultaram a inovação e a entrega de resultados pela ICT, incluindo a atuação do seu NIT.

A análise foi orientada por categorias analíticas derivadas da literatura reunida especificamente para este trabalho que se organizam da seguinte forma: (i) objetivos estratégicos; (ii) diversidade e complementaridade dos parceiros; (iii) produtos/entregas concretas resultantes dos parceiros; (iv) formato do acordo e tipo de parceria; (v) integração entre ensino, pesquisa, extensão e gestão; (vi) captação e mobilização de recursos externos; (vii) aplicação de competências internas da ICT/NIT; (viii) grau de replicabilidade; (ix) aprendizados institucionais decorrentes

da experiência e dos obstáculos enfrentados. Como método de pesquisa, adotou-se estudo de caso, com análise documental de acordos, relatórios, publicações científicas, notícias jornalísticas e materiais institucionais da Secretaria de Estado da Saúde e do próprio ICEPi. Um dos autores, como colaborador na instituição, utiliza também documentos institucionais internos não disponíveis publicamente (observando os limites éticos e metodológicos), bem como experiências e aspectos relevantes a serem relatados. Com isso, espera-se contribuir para o debate sobre inovação no setor público, em especial na Saúde, oferecendo subsídios teóricos e práticos a gestores, pesquisadores e formuladores de políticas públicas.

2 Metodologia

Este estudo adota a estratégia de estudo de caso, com foco na atuação do Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação em Saúde (ICEPi), incluindo seu NIT, na formalização e execução de acordos de cooperação interinstitucional com produtos entregues à sociedade capixaba. A escolha do ICEPi como caso se justifica por sua atuação estratégica no fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS) no Espírito Santo, especialmente no que se refere à articulação entre ciência, gestão e cuidado com a sociedade por meio de projetos com entregas concretas.

O recorte empírico concentra-se em três projetos/programas desenvolvidos entre 2020 e 2025: Viana Vacinada, ProticSUS e Qualifica-APS. Esses casos foram selecionados por representarem experiências relevantes de cooperação técnica que resultaram em produtos aplicados, como plataformas digitais, evidências científicas e estratégias de reorganização da atenção primária. O critério principal de seleção foi a existência de entregas públicas documentadas, fruto direto dos acordos formalizados.

A coleta de dados foi realizada a partir da análise de documentos institucionais, incluindo planos de trabalho, relatórios técnicos, portarias, termos de cooperação e materiais de divulgação pública disponíveis nos *sites* da Secretaria de Estado da Saúde (SESA) e do ICEPi. Foram incluídos também achados em reportagens de jornais locais e revistas científicas ou técnico-divulgativas que

cobriram os resultados dos projetos. Além das fontes públicas, este estudo contou com o acesso a documentos internos do ICEPi, viabilizado pela inserção de um dos autores como pesquisador da instituição. Esse acesso permitiu a observação de aspectos não públicos dos processos de negociação, concepção e execução dos acordos, respeitando-se os princípios éticos da pesquisa qualitativa e a confidencialidade institucional. A utilização dessa perspectiva interna tem como propósito enriquecer a análise, sem comprometer a objetividade dos achados.

As atividades de coleta e análise de dados foram orientadas por categorias analíticas derivadas da literatura reunida especificamente para este trabalho. Para guiar a interpretação dos dados, foi adotada a técnica de análise de conteúdo temática (Bardin, 2016), com foco na identificação de padrões recorrentes nos documentos analisados e na sistematização das evidências em torno das categorias previamente definidas. Essas categorias foram construídas a partir de um levantamento crítico dos desafios e das recomendações identificados na literatura sobre a atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) no Brasil.

Com base nos estudos de Paranhos e Ribeiro (2018), Reina, Thomaz e Magalhães (2021), Alcântara, Borschiver e Alencar (2021), Carvalho e Renault (2019), Freitas e Lago (2019), Paiva *et al.* (2023), Pires e Silva (2023), Machado *et al.* (2023) e Carneiro *et al.* (2022), as categorias analíticas foram organizadas em dois fatores: institucionais e operacionais. Essa classificação – apresentada no Quadro 1 – foi utilizada tanto para organizar a coleta e a análise dos dados, quanto para estruturar a discussão dos resultados. A análise consistiu na triangulação entre os dados documentais, a literatura teórica e os objetivos dos projetos selecionados, a fim de se compreender como os diferentes fatores se manifestaram em cada caso e quais aprendizados institucionais deles emergiram. Essa abordagem possibilitou uma avaliação estruturada dos acordos de cooperação analisados, conectando os achados empíricos às reflexões teóricas sobre inovação pública, governança interinstitucional e atuação dos NITs, e orientando a identificação dos principais elementos que contribuíram para a geração de entregas concretas à sociedade.

Quadro 1 – Categorias analíticas adotadas

FATOR	CATEGORIA ANALÍTICA	JUSTIFICATIVA	FONTE
Institucional	Objetivo claro e alinhado à missão da ICT/NIT	Fortalece o foco estratégico	(Carneiro <i>et al.</i> , 2022; Machado <i>et al.</i> , 2023)
	Diversidade e complementaridade dos parceiros	Amplia a capacidade de inovação	(Alcântara; Borschiver; Alencar, 2021; Reina; Thomaz; Magalhães, 2021)
	Integração entre ensino, pesquisa, extensão e gestão	Aumenta a capacidade transformadora	(Alcântara; Borschiver; Alencar, 2021; Paranhos e Ribeiro, 2018)
	Aplicação de competências internas do NIT	Fortalece o papel estratégico do NIT	(Reina; Thomaz; Magalhães, 2021; Pires <i>et al.</i> , 2023)
	Aprendizados institucionais gerados e obstáculos vencidos	Valor estratégico da experiência	(Machado <i>et al.</i> , 2023; Reina; Thomaz; Magalhães, 2021)
	Instrumentos jurídicos utilizados (formato do acordo e tipo de parceria)	Flexibilização e segurança legal	(Carvalho e Renault, 2019)
Operacional	Produtos/entregas concretas resultantes da parceria	Impacto real na sociedade	(Reina; Thomaz; Magalhães, 2021; Freitas e Lago, 2019)
	Captação e mobilização de recursos externos	Supera a escassez orçamentária	(Freitas e Lago, 2019; Paiva <i>et al.</i> , 2023)
	Grau de replicabilidade / escalabilidade do modelo	Possibilita aprendizado para outros contextos	(Paiva <i>et al.</i> , 2023; Carneiro <i>et al.</i> , 2022)

Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2025)

3 Resultados e Discussão

Nesta seção, serão apresentados os resultados obtidos a partir da análise documental e do estudo de caso das experiências selecionadas. A discussão fundamenta-se na articulação entre os dados coletados e o referencial teórico, buscando evidenciar como os fatores institucionais e operacionais do Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação em Saúde (ICEPi) viabilizaram a entrega de soluções tecnológicas e estratégias de qualificação no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

3.1 Construção das Categorias Analíticas à Luz da Literatura

A definição das categorias analíticas aplicadas à avaliação das parcerias realizadas pelo ICEPi resultou de uma análise crítica da literatura sobre os principais desafios enfrentados pelos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) no Brasil. Os estudos de Paranhos e Ribeiro (2018), Reina, Thomaz e Magalhães (2021), Alcântara, Borschiver e Alencar (2021), Carvalho e Renault (2019), Freitas e Lago (2019), Paiva *et al.* (2023), Pires e Silva (2023), Machado *et al.* (2023) e Carneiro *et al.* (2022) foram

fundamentais para sistematizar os fatores que limitam ou potencializam a atuação dos NITs em atividades como prospecção tecnológica, transferência de tecnologia, gestão da propriedade intelectual e desenvolvimento de parcerias.

A partir da leitura cruzada desses estudos, foram identificados padrões recorrentes de recomendações e gargalos, os quais foram organizados em três grandes eixos: institucional, operacional e jurídico. Cada eixo reflete um conjunto específico de capacidades organizacionais e contextuais, conforme se observa: Os **fatores institucionais** dizem respeito à capacidade da ICT/NIT de alinhar suas ações com sua missão estratégica (Carneiro *et al.*, 2022; Machado *et al.*, 2023), de articular diferentes atores em torno de objetivos comuns (Alcântara; Borschiver; Alencar, 2021; Reina; Thomaz; Magalhães, 2021), de integrar ensino, pesquisa e gestão (Paranhos; Ribeiro, 2018), de mobilizar competências internas (Reina; Thomaz; Magalhães, 2021; Pires; Silva, 2023), de gerar aprendizado organizacional (Machado *et al.*, 2023; Reina; Thomaz; Magalhães, 2021) e no uso de instrumentos legais apropriados à natureza das parcerias, garantindo segurança normativa e flexibilidade para inovação (Carvalho; Renault, 2019). Os **fatores operacionais** concentram-se nos resultados concretos derivados da parceria, como a entrega de produtos, sistemas

e serviços (Reina; Thomaz; Magalhães, 2021; Freitas; Lago, 2019), na capacidade de captar e de articular recursos financeiros e humanos (Freitas; Lago, 2019; Paiva *et al.*, 2023) e na possibilidade de replicação ou escalonamento das soluções desenvolvidas (Carneiro *et al.*, 2022; Paiva *et al.*, 2023). Essa sistematização permitiu transformar os desafios mapeados em critérios práticos de avaliação das experiências institucionais, viabilizando uma análise estruturada das parcerias realizadas à luz dos marcos referenciais que orientam a atuação dos NITs no Brasil.

3.2 Análise dos Programas e Projetos

A análise a seguir detalha as iniciativas que compõem o corpus deste estudo, focando na materialização da inovação em saúde pública. Para compreender a dinâmica de execução e o impacto social alcançado, examinam-se os projetos Viana Vacinada, ProticSUS e Qualifica-APS sob a ótica dos arranjos interinstitucionais e das competências técnicas mobilizadas pela ICT pública estadual.

3.2.1 Programa Qualifica-APS

O Programa Estadual de Qualificação da Atenção Primária à Saúde (Qualifica-APS), de 2019, foi o primeiro programa criado pelo ICEPi. Tal programa tem como objetivo a formação e a qualificação de profissionais da Saúde em áreas estratégicas para o SUS para ampliar o acesso à Atenção Primária à Saúde (ICEPi, 2022a).

A diversidade e a complementaridade dos parceiros envolvidos nesse programa foi de grande importância. Estiveram envolvidos os 78 municípios do Estado do Espírito Santo. Foram formalizados acordos de cooperação e pactuações de escopo de atuação e responsabilização entre os entes – Estado e municípios – no âmbito da Comissão Intergestores Bipartite (CIB) do Estado, por meio da Resolução n. 104, de 22 de julho de 2019, além do Ministério da Saúde. Mais especificamente, as parcerias com os municípios foram formalizadas por meio de acordos de cooperação entre a Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo (SESA), por intermédio do ICEPi, e cada um dos municípios do Estado. Vale destacar que a abertura de programas de residência foi autorizada pelo Ministério da Saúde, responsável por coordenar e fomentar programas, projetos e políticas públicas nas Residências em Saúde.

A gestão ocorreu de forma descentralizada, por meio de pactuação Intergestores Bipartite, que se trata de um mecanismo de articulação e de negociação entre gestores municipais e estaduais do Sistema Único de Saúde (SUS), realizado no âmbito da Comissão Intergestores Bipartite (CIB) de cada estado. Ao ICEPi coube a coordenação geral do projeto, definição do projeto pedagógico e

seleção dos profissionais, aplicando seu *know-how* em educação permanente em Saúde, coordenação pedagógica e articulação intergovernamental.

A alocação de recursos envolveu os diferentes entes federativos (municipal, estadual e federal). Os municípios foram responsáveis pela disponibilização dos campos de prática e pagamento das bolsas de formação (Espírito Santo, 2019). O Estado do Espírito Santo e o Ministério da Saúde foram responsáveis pelo pagamento de bolsas de estímulo à formação das residências até o ano de 2024. A partir de 2025, essa responsabilidade ficou a cargo tão somente do Ministério da Saúde.

Como resultados, é possível citar: 5.079 certificados de qualificação profissional foram emitidos; 694 profissionais foram formados no Aperfeiçoamento em Interprofissionalidade na Atenção Primária à Saúde; 81 profissionais no Aperfeiçoamento em Consultório na Rua; 1.505 profissionais no Aperfeiçoamento em Enfermagem; 1.596 no Aperfeiçoamento em Medicina; e 766 pessoas no Aperfeiçoamento em Odontologia, totalizando 4.642 certificados de aperfeiçoamento emitidos. Além disso, no contexto desse programa, foram criadas residências médicas e multiprofissionais (presentes em 15 municípios, abrangendo todas as regiões de saúde do Estado). Atualmente, 437 residentes já foram formados.

As ações do programa integram formação em serviço, extensão territorializada e apoio institucional às gestões municipais. As residências e os cursos de aperfeiçoamento são realizados em unidades básicas de saúde, hospitais e serviços de saúde do SUS, promovendo articulação direta entre ensino, manejo clínico e gestão. Nesse contexto, o programa tem grande replicabilidade em outros cenários de prática, incluindo hospitais, serviços especializados e unidades de atenção primária, desde que haja a interação e a pactuação clara e estruturada com atores e entes federativos, podendo ainda ser escalonado a partir da inserção de instituições de ensino superior nos termos de acordo de parceria.

Entre as experiências enfrentadas, estão a importância da pactuação federativa, da formação territorializada e do apoio técnico contínuo. Os principais desafios foram a diversidade de contextos municipais, a necessidade de articulação constante com as gestões locais e a limitação de profissionais interessados nas formações em algumas regiões do interior. Vale ressaltar que, no início do desenvolvimento do Qualifica-APS, o ICEPi ainda não contava com seu NIT formalmente instituído. Ainda assim, a experiência acumulada com a formalização de acordos e a gestão de projetos contribuiu significativamente para a consolidação dessa unidade estratégica, preparando o Instituto para ampliar sua atuação em inovação.

3.2.2 ProticSUS

O Programa de Desenvolvimento de Tecnologias da Informação e Comunicação e Estímulo à Inovação Aplicadas à Saúde (ProticSUS) foi criado em janeiro de 2020. Esse programa tem como objetivo auxiliar no desenvolvimento, na implantação e no aperfeiçoamento de soluções digitais para a Saúde e na sua disponibilização ao SUS Capixaba, contribuindo com a melhoria, a ampliação e o fortalecimento da gestão em Saúde.

O programa contou, em sua fase inicial, com a colaboração do Instituto Capixaba de Pesquisa, Ensino e Inovação em Saúde (ICEPi) e da Gerência de Tecnologia da Informação (GTI) da Secretaria de Estado da Saúde (SESA), envolvendo diversos servidores efetivos. Tal articulação institucional teve como objetivo promover a gestão do conhecimento e fomentar a disseminação da cultura de inovação no âmbito organizacional. O ProticSUS é coordenado pelo ICEPi, em diálogo permanente com a Gerência de Tecnologia de Informação. O modelo de gestão

baseia-se em equipes mistas compostas de pesquisadores, analistas de sistemas e servidores públicos, promovendo coprodução e gestão compartilhada das soluções desenvolvidas. O ICEPi atuou como articulador técnico e gestor do conhecimento, aproveitando sua estrutura organizacional e competências em inovação pública. No âmbito desse programa, o Instituto Capixaba de Pesquisa, Ensino e Inovação em Saúde (ICEPi) já dispunha de seu Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), o que lhe permitiu exercer suas competências no apoio ao desenvolvimento de soluções, bem como na intermediação das relações com instituições parceiras.

No contexto deste programa, foram desenvolvidas algumas soluções digitais em Saúde formalizadas por meio de acordos de parceria com outras instituições, como o Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O Quadro 2 descreve os produtos e as entregas do projeto e os parceiros envolvidos em cada solução.

Quadro 2 – Soluções Digitais Desenvolvidas no Âmbito do ProticSUS

SOLUÇÃO DIGITAL	OBJETIVO	PARCEIROS E INSTRUMENTO
Vacina e Confia	Foi desenvolvido durante a pandemia de Covid-19 para apoiar os municípios do Espírito Santo no agendamento online e no monitoramento da vacinação. Com mais de 4 milhões de cadastros, o sistema integra informações do SUS sobre imunização, permitindo acompanhar dados diários, emitir passaporte vacinal e controlar estoques.	- Secretaria de Estado da Saúde (SESA), Gerência de Tecnologia da Inovação da SESA, ICEPi, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN). - Termo de Acordo de Parceria.
Integra BPA	Otimiza o trabalho de unidades de saúde de Atenção Especializada e do Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Espírito Santo, integrando os sistemas e-SUS APS Multimunicipal e Gerenciamento de Ambiente Laboratorial. Busca automatizar a alimentação de dados e a geração de relatórios com a produção das unidades.	- Secretaria de Estado da Saúde, ICEPi, e Laboratório Central de Saúde Pública do ES. - Arranjo Administrativo Interno.
Caça-Dengue	Trata-se de um jogo educativo que busca, de forma lúdica, instruir para a prevenção da Dengue e fomentar o combate ao mosquito <i>Aedes aegypti</i> , transmissor da doença.	- Secretaria de Estado da Saúde, Subsecretaria de Vigilância em Saúde e ICEPi. - Arranjo Administrativo Interno.
Solução Digital Aplicada à Regulação do Espírito Santo (Sares)	Trata-se de uma solução que otimiza o processo de regulação ambulatorial na rede pública de saúde, com foco na redução do tempo de espera de pacientes e aumento da transparência e a promoção da equidade no acesso à exames e leitos	- Secretaria de Estado da Saúde, Gerência de Tecnologia da Inovação da SESA, ICEPi, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN). - Termo de Acordo de Parceria.
Alta Pró +	O <i>software</i> foi desenvolvido para auxiliar hospitais a organizarem melhor a saída de pacientes internados. Permite aos profissionais do hospital registrarem e acompanharem tarefas importantes relacionada à alta dos pacientes e a monitorar os pacientes pós alta-hospitalar	- Secretaria de Estado da Saúde, ICEPi e hospitais da rede própria. - Arranjo Administrativo Interno.

Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2025)

Diferente de contratos tradicionais de encomenda tecnológica e prestação de serviços, o ProticSUS foi estruturado como um acordo de coprodução entre instituições públicas. Foram formalizadas parcerias técnico-científicas, com objetivos pactuados colaborativamente, permitindo maior flexibilidade e adaptação das entregas às demandas da gestão pública. A parceria entre o ICEPi, universidades, órgãos e entidades públicas foi primordial para o avanço no desenvolvimento de soluções digitais aplicadas à inovação em Saúde. A partir da cooperação entre esses diversos atores, foi possível o remanejamento de recursos humanos, além do compartilhamento de *know-how* para o desenvolvimento dos *softwares*. O remanejamento de profissionais qualificados e a cooperação interinstitucional permitiram ganhos relevantes sem grandes aportes financeiros adicionais. O programa envolve a integração de saberes com foco no desenvolvimento tecnológico ao reunir universidades, profissionais da gestão pública e agentes de tecnologia da informação.

O NIT do ICEPi atuou na formalização das parcerias e, posteriormente, no registro das soluções digitais junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). No caso de coproduções, como os *softwares* “Vacina e Confia” e “Sares”, desenvolvidos em parceria com a UFRN e IFRN, a titularidade foi dividida entre o ICEPi, UFRN e IFRN. Nos demais casos, a titularidade é exclusiva do ICEPi. A transferência tecnológica dessas soluções tem sido solicitada por outras secretarias estaduais de saúde e pelo Ministério da Saúde, de modo que o NIT do ICEPi tem atuado nessas demandas a fim de possibilitar tais transferências de tecnologia.

Entre os principais aprendizados, está a consolidação de um modelo de inovação pública baseado na coprodução de soluções tecnológicas entre entes públicos. Diferente de contratos de prestação de serviço convencionais, o ProticSUS estrutura-se como um acordo de coprodução entre instituições públicas, com objetivos pactuados de forma colaborativa e entregas adaptadas às necessidades do território. A inserção de pesquisadores, analistas de sistema e servidores efetivos em equipes mistas favoreceu a integração entre conhecimento técnico-científico e realidade operacional. A experiência reforça a ideia de que o estado pode atuar como “encomendante estratégico” da inovação, superando modelos tradicionais e fragmentados de contratação de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Entre os principais obstáculos vivenciados, destaca-se a dificuldade de se encontrar modelos flexíveis de parceria pública voltados para a inovação, que foi vencida com a adoção de acordos de coprodução entre instituições públicas em substituição aos tradicionais contratos de prestação de serviço. Ademais, a dificuldade de alinhamento inicial entre conhecimento técnico-científico e de gestão foi enfrentada por meio da constituição de equipes mistas compostas de pesquisadores, analistas de sistemas e

servidores públicos, promovendo integração entre ciência, tecnologia e gestão territorial. Por fim, a escassez de recursos financeiros foi mitigada com o remanejamento de profissionais qualificados e o aproveitamento de capacidades já existentes nas instituições parceiras, evitando a necessidade de grandes investimentos.

3.2.3 Viana Vacinada

O projeto Viana Vacinada, criado em julho de 2021, teve como objetivo principal realizar uma pesquisa aplicada para avaliar a eficácia, a segurança e a imunogenicidade da dose ajustada da vacina para Covid-19 ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) em um contexto populacional, no caso o município de Viana, no Espírito Santo. O estudo buscou gerar evidências científicas capazes de orientar políticas públicas de imunização e de vigilância em Saúde, contribuindo com o enfrentamento da pandemia no Brasil (Espírito Santo, 2021; ICEPi, 2022b).

O programa se desenvolveu a partir de um acordo entre o Governo do Estado do Espírito Santo, ICEPi, a Secretaria Municipal de Saúde de Viana, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), o Ministério da Saúde (MS), a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e o Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (Hucam). Cada parceiro contribuiu com competências distintas e complementares, a saber: logística local, infraestrutura laboratorial, formulação científica, articulação internacional e financiamento. A complementaridade institucional foi um dos pilares da viabilidade e sucesso da ação. A complexidade logística da ação – que envolveu agendamento em massa, coleta de dados clínicos e laboratoriais, e monitoramento longitudinal – exigiu a integração ágil entre instâncias federais, estaduais e municipais, além de equipes de campo e laboratórios de referência.

O projeto resultou em protocolos inéditos de vigilância epidemiológica, publicações científicas em revistas nacionais e internacionais, relatórios técnicos e dados clínicos que embasaram decisões de políticas públicas. Também gerou visibilidade nacional ao Espírito Santo pela inovação metodológica e pela capacidade de resposta rápida em contexto emergencial (Valim *et al.*, 2022).

A coordenação foi realizada pelo ICEPi, com apoio técnico da SESA. A gestão do projeto exigiu planejamento intersetorial, articulação entre níveis de governo e organizações internacionais e formação de equipes de campo e de pesquisa altamente integradas. Instâncias decisórias foram organizadas para garantir a fluidez operacional da pesquisa. O projeto é um exemplo robusto de integração entre academia, gestão pública e serviço de saúde. Pesquisadores da UFES integraram o corpo técnico do ICEPi, atuando em parceria com profissionais da SESA e da Secretaria Municipal de Viana. A formação de bolsistas, a disseminação

científica e a incorporação dos dados pela vigilância em saúde caracterizam essa integração. O ICEPi, por meio do seu NIT, exerceu papel central na articulação interinstitucional, gestão de recursos, coordenação técnica e científica.

A captação e mobilização de recursos (financeiros ou não) envolveu múltiplas fontes, visto que o Ministério da Saúde forneceu os imunobiológicos; a OPAS e SESA contribuíram com insumos e estrutura física; a UFES e Fiocruz cederam infraestrutura e competências técnico-científicas. As bolsas de pesquisa foram custeadas pelo ICEPi, com recursos próprios do Estado do Espírito Santo.

Embora tenha sido desenvolvido em um contexto excepcional – o início da pandemia, antes da oferta ampla de vacinas – o modelo é replicável em situações semelhantes de emergência sanitária. Exige, no entanto, grande capacidade de articulação interinstitucional, recursos humanos especializados e apoio político e técnico coordenado. Assim, entre as principais lições aprendidas está a importância de estruturas institucionais intermediárias – como o ICEPi – para viabilizar a interface entre a Academia e a gestão local, por exemplo, além da necessidade de marcos jurídicos flexíveis que permitam respostas rápidas em contextos emergenciais. Os principais desafios enfrentados foram a logística da vacinação em massa, a mobilização da população em curto prazo e a coordenação entre instituições com culturas organizacionais distintas.

3.2.4 Síntese Analítica

Esta seção descreve a análise realizada a partir da aplicação das categorias analíticas reunidas neste trabalho (Quadro 1) aplicadas às três experiências relatadas: Viana Vacinada, ProticSUS e Qualifica-APS. O Quadro 3 apresenta a síntese analítica.

As três experiências analisadas, embora distintas em escopo e formato, compartilham elementos-chave que indicam uma trajetória de inovação. Os programas/projetos demonstram o papel estratégico do ICEPi como um agente catalisador de cooperação pública, atuando como intermediário, capaz de traduzir demandas sociais em projetos tecnicamente viáveis. A seguir, os principais pontos identificados de cada categoria analisada são discutidos e fundamentados.

“*Objetivo claro e alinhado à missão da ICT/NIT*”: foi possível evidenciar forte alinhamento entre os objetivos das parcerias e a missão do ICEPi como uma ICT pública voltada para o fortalecimento do SUS. No caso do Viana Vacinada, o projeto respondeu diretamente à emergência sanitária da pandemia, combinando ciência aplicada e gestão territorial; o ProticSUS se concentrou na modernização e digitalização dos serviços de saúde, enquanto o Qualifica-APS investiu na qualificação de profissionais para ampliar o acesso à APS em todo o estado. Esses alinhamentos reforçam o que defendem Carneiro *et al.* (2022) e Machado

et al. (2023) ao destacarem que a aderência entre missão institucional e ações desenvolvidas aumenta a relevância e sustentabilidade dos NITs no ecossistema de inovação.

“*Diversidade e complementariedade dos parceiros*”: a partir da análise dos projetos, é possível evidenciar que todos eles mobilizaram uma ampla rede de parceiros interinstitucionais, com destaque para universidades, órgãos públicos e gestores municipais. O Qualifica-APS mobilizou 78 municípios pactuantes; o ProticSUS articulou universidades federais (UFRN, IFRN), setores técnicos da SESA e servidores do ICEPi; no Viana Vacinada, houve articulação com instituições internacionais (OPAS), nacionais (Fiocruz, MS) e locais (UFES, Prefeitura de Viana). Essa amplitude e convergência de competências são apontadas por Alcântara, Borschiver e Alencar (2021) e Reina, Thomaz e Magalhães (2021) como elementos críticos para ampliar a capacidade inovadora da ICT, pois permite combinar saberes acadêmicos, técnicos e operacionais na criação de soluções mais eficazes.

“*Integração entre ensino, pesquisa, extensão e gestão*”: as três iniciativas revelam diferentes formas de integração. O Qualifica-APS articula formação em serviço com reorganização do cuidado em saúde. O ProticSUS envolve pesquisadores e profissionais da gestão pública na codificação de soluções digitais. O Viana Vacinada produziu evidências científicas em tempo real com gestores e universidades. Tais ações estão alinhadas ao que defendem Paranhos e Ribeiro (2018) e Alcântara, Borschiver e Alencar (2021), que reforçam que a integração de funções típicas da universidade com a gestão pública é fundamental para promover inovações com impacto real.

“*Aplicação de competências internas do NIT*”: verificou-se que o núcleo do ICEPi teve uma atuação variada entre os projetos, o que reflete sua evolução institucional. No Qualifica-APS, as parcerias foram firmadas antes da criação formal do NIT, mas a experiência serviu de base para sua estruturação posterior. Já no ProticSUS e no Viana Vacinada, o NIT atuou ativamente na formalização de acordos, nos registros de PI e na articulação institucional. Essa trajetória confirma a importância dos NITs como unidades estratégicas para consolidar a inovação promovida pela instituição, conforme defendem Reina, Thomaz e Magalhães (2021) e Pires e Silva (2023).

“*Aprendizados institucionais gerados e obstáculos vencidos*”: as experiências analisadas geraram aprendizados diversos. Viana Vacinada evidenciou a importância de estruturas intermediárias e agilidade institucional em emergências sanitárias; o ProticSUS demonstrou o potencial da coprodução tecnológica entre entes públicos; e o Qualifica-APS destacou a relevância da pactuação federativa e do apoio técnico regionalizado. Esses achados dialogam com Reina, Thomaz e Magalhães (2021) e Machado *et al.* (2023), ao reafirmarem que os aprendizados institucionais gerados são ativos estratégicos para o fortalecimento da inovação pública.

Quadro 3 – Síntese dos programas/projetos analisados à luz das categorias analíticas

CATEGORIA ANALÍTICA	PROGRAMAS/PROJETOS ANALISADOS		
	VIANA VACINADA	PROTICSUS	QUALIFICA-APS
Objetivo claro e alinhado à missão da ICT	Sim – resposta à pandemia + ciência aplicada.	Sim – modernização e digitalização dos serviços de Saúde por meio de soluções digitais.	Sim – fortalecimento da APS no ES e gestão da saúde pública de forma descentralizada.
Diversidade e complementaridade dos parceiros	Alta – UFES, Fiocruz, OPAS, MS, município, HUCAM, Lacen, SESA, ICEPi.	Alta – IFRN, UFRN, SESA, ICEPi.	Alta – todos os municípios capixabas, ICEPi, SESA, CIB.
Produtos/entregas concretas resultantes da parceria	Dados epidemiológicos, artigos, teste de eficiência e eficácia da dose ajustada do imunobiológico Astrazeneca.	Plataformas e sistemas digitais em uso (com transferência de tecnologia em análise).	Ampliação da cobertura em Saúde e 5.079 profissionais qualificados.
Instrumentos jurídicos utilizados (formato do acordo e tipo de parceria)	Acordo de cooperação interinstitucional com pesquisa aplicada	Acordo de cooperação interinstitucional, termos de execução e encomendas tecnológicas públicas	Acordo de cooperação
Integração entre ensino, pesquisa, extensão e gestão	Pesquisa e Extensão	Pesquisa / Desenvolvimento e Gestão	Ensino
Captação e mobilização de recursos externos	Fontes: MS, Fiocruz, OPAS, Prefeitura Municipal de Viana, UFES e Hucam. MS: disponibilização dos imunobiológicos Ufes e Fiocruz: recurso humano (pesquisadores). Fiocruz ainda compartilhou laboratórios. Prefeitura Municipal de Viana: local para realização de mutirões de vacinação e colheita de sangue. Hucam: estrutura física para armazenamento de imunobiológicos e materiais genéticos. OPAS: doação de materiais para o desenvolvimento da pesquisa.	Fontes: UFRN e IFRN. Recursos humanos (pesquisadores).	Fontes: (bolsas custeadas) pelos municípios.
Aplicação de competências internas do NIT	NIT responsável pela formalização e coordenação do acordo de parceria	NIT responsável pela formalização e coordenação do acordo de parceria; articulação com parceiros; registros de PI das soluções desenvolvidas e negociação de transferência tecnológica	Os acordos de parceria foram formalizados antes da criação do NIT do ICEPi. Assim, a ICT foi ganhando <i>know-how</i> para criar seu próprio NIT.
Grau de replicabilidade / escalabilidade	Média – modelo inspirador para outras cidades	Alta – soluções podem ser adaptadas para outros contextos e com grandes chances de transferência tecnológica das soluções digitais criadas	Média – depende de pactuação e capacidade de gestão local

CATEGORIA ANALÍTICA	PROGRAMAS/PROJETOS ANALISADOS		
	VIANA VACINADA	PROTICSUS	QUALIFICA-APS
Aprendizados institucionais gerados e obstáculos vencidos	Aprendizados: a resposta ágil em um contexto de emergência sanitária, articulação entre muitos atores externos e pesquisa aplicada à gestão de recursos na saúde. Obstáculos vencidos: a logística da vacinação em massa, a mobilização da população em curto prazo e a coordenação entre instituições com culturas organizacionais foram pontos sensíveis durante o desenvolvimento do projeto.	Aprendizados: a coprodução de soluções customizadas em TICs para a gestão pública, com valorização da escuta técnica e o fortalecimento das relações entre entes públicos no desenvolvimento de soluções tecnológicas. Obstáculos vencidos?	Aprendizados: a cooperação federativa com apoio técnico territorializado pode ser utilizada como instrumento de fortalecimento da APS. Obstáculos vencidos: a diversidade de contextos municipais, a necessidade de articulação constante com as gestões locais e baixa adesão de profissionais interessados nas formações em algumas regiões do interior.

Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2025)

“*Produtos/entregas*”: cada projeto entregou produtos de alto impacto: o Viana Vacinada gerou evidências científicas e protocolos inéditos; o ProticSUS resultou em plataformas digitais utilizadas em larga escala; e o Qualifica-APS formou milhares de profissionais da saúde em áreas estratégicas. Essas entregas refletem o impacto real na sociedade, como enfatizam Freitas e Lago (2019) e Reina, Thomaz e Magalhães (2021), que apontam a capacidade de gerar soluções concretas como um dos principais critérios de efetividade das parcerias tecnológicas.

“*Captação e mobilização de recursos externos*”: verificou-se que os projetos também diferem quanto à origem e forma de mobilização de recursos. O Viana Vacinada mobilizou recursos do MS, OPAS e Fiocruz; o ProticSUS contou com cessão de profissionais das universidades parceiras; e o Qualifica-APS foi financiado com recursos federais e municipais. Essa diversidade se alinha ao argumento de Paiva *et al.* (2023) e Freitas e Lago (2019), de que a sustentabilidade dos NITs exige múltiplas estratégias de financiamento, especialmente em contextos de restrição orçamentária.

“*Grau de replicabilidade/escalabilidade do modelo*”: evidenciou-se que o potencial de replicação das soluções também se mostra variável. Viana Vacinada tem alto potencial em contextos emergenciais; o ProticSUS possui soluções digitais passíveis de transferência tecnológica; já o Qualifica-APS depende da pactuação local. Os achados dialogam com Carneiro *et al.* (2022) e Paiva *et al.* (2023), que defendem que a capacidade de escalar experiências é crucial para disseminar inovação.

“*Instrumentos jurídicos utilizados*”: os projetos analisados utilizaram diferentes instrumentos jurídicos:

acordos de cooperação, termos de execução e arranjos administrativos. A escolha por instrumentos flexíveis e juridicamente seguros foi decisiva para viabilizar os projetos no tempo e nas condições exigidas, principalmente nos casos do Viana Vacinada e do ProticSUS. Alinhado à Carvalho e Renault (2019), a adequação dos marcos jurídicos é um fator-chave para garantir segurança normativa e agilidade na inovação pública.

4 Considerações Finais

Este artigo analisou três experiências conduzidas pelo Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação em Saúde (ICEPi) – Viana Vacinada, ProticSUS e Qualifica-APS – com o objetivo de identificar aprendizados institucionais associados à construção de parcerias que resultam em entregas concretas para o SUS. A partir de categorias analíticas reunidas na literatura sobre os desafios de ICTs e NITs no Brasil, foi possível sistematizar a análise realizada.

A análise comparativa revelou que o sucesso das parcerias institucionais realizadas esteve menos condicionado à disponibilidade de recursos financeiros e mais associado à construção de arranjos institucionais inovadores. Em todos os casos, observou-se que os elementos decisivos para a efetividade das entregas foram: (i) definição clara de objetivos alinhados à missão/estratégia da ICT; (ii) articulação interinstitucional qualificada, por meio de parcerias diversas e complementares, envolvendo universidades, órgãos públicos e gestão municipal ou estadual; (iii) adoção de instrumentos jurídicos flexíveis e apropriados à natureza colaborativa dos projetos (permitindo

maior agilidade e segurança na implementação das ações); (iv) coprodução com diferentes saberes – científico, técnico e territorial –, que garantiu maior aderência das soluções às necessidades do SUS; e (v) fortalecimento da capacidade técnica interna do ICEPi, especialmente a partir da atuação estruturada de seu NIT na formalização de acordos, gestão da propriedade intelectual e articulação entre inovação e política pública. Esses resultados reforçam os achados da literatura especializada (Carneiro *et al.*, 2022; Reina; Thomaz; Magalhães, 2021; Mazzucato, 2014; Alcântara; Borschiver; Alencar, 2021), segundo a qual a inovação em ambientes públicos depende da construção de estruturas colaborativas, do protagonismo estatal e do fortalecimento das capacidades internas das ICTs.

O estudo demonstra ainda que os resultados concretos em inovação social em saúde derivaram da articulação consistente entre fatores institucionais e operacionais. Em termos institucionais, a clareza dos objetivos estratégicos, a diversidade e complementariedade dos parceiros, a integração entre ensino, pesquisa e gestão, o aproveitamento das competências internas do NIT e o uso de instrumentos legais adequados e flexíveis foram decisivos para alinhar as parcerias às missões da ICT e do SUS. No plano operacional, a entrega de produtos relevantes, a mobilização de recursos externos e o potencial de replicabilidade contribuíram diretamente para ampliar o impacto das iniciativas nos territórios. Ao organizar a análise nessas nove categorias, este artigo ofereceu também uma matriz metodológica aplicável a outros estudos e contextos, reforçando o alinhamento entre teoria e prática.

Do ponto de vista teórico, o artigo contribui para o campo da inovação pública em saúde ao evidenciar que a capacidade de gerar soluções socialmente relevantes não está apenas na disponibilização de recursos, mas na construção de arranjos institucionais orientados pela colaboração, pelo conhecimento científico e pela capacidade estatal de liderança técnica e estratégica. Do ponto de vista prático, os achados reforçam o papel dos NITs como instâncias articuladoras de inovação dentro das ICTs públicas, com potencial para coordenar processos complexos, fomentar a coprodução de soluções tecnológicas e promover a institucionalização de modelos inovadores de cooperação. Nesse sentido, o estudo evidencia o papel relevante do NIT do ICEPi no contexto do ecossistema de inovação pública analisado, na medida em que esteve próximo aos projetos de inovação realizados. Mesmo antes da formalização do seu NIT, o ICEPi já mobilizava sua equipe técnica na elaboração e gestão de acordos; posteriormente, com o NIT, este passou a exercer papel ativo na formalização jurídica das parcerias, registro de propriedade intelectual e negociação de transferência de tecnologia. Essa proximidade trouxe benefícios importantes, em especial, pelo alinhamento e contextualização que o NIT obteve, por participar desde o início dos projetos até a consolidação final, que culminaram

em proteção e/ou na transferência dos ativos de propriedade intelectual. Isso indica que, quando o NIT está integrado desde a concepção das parcerias, há maiores chances de sucesso, institucionalização e disseminação das soluções desenvolvidas.

5 Perspectivas Futuras

Os autores entendem que outros estudos podem ser realizados no sentido de se aprofundar no entendimento das dificuldades/desafios enfrentados por ICTs e NITs (em especial, com ICTs não universitárias) no contexto da inovação, em especial, com a proposição de instrumentos avaliativos e com relatos de soluções/estratégias exitosas como forma de se criar/ampliar uma base compartilhada de boas-práticas. O desenvolvimento de modelos avaliativos que identifiquem níveis de desenvolvimento institucional, governança e integração com políticas públicas seria relevante no cenário atual. Estudos comparativos poderiam sistematizar práticas bem-sucedidas de articulação entre ciência, gestão e território, facilitando a criação de manuais, roteiros ou indicadores que orientem outros entes públicos. Ademais, estudos que foquem a mensuração de impacto das parcerias em termos de transformações de serviços, melhorias de indicadores de saúde e sustentabilidade das inovações seriam muito relevantes também. Estudos de impacto das políticas públicas desenvolvidas através das iniciativas discutidas neste trabalho poderiam enriquecer a discussão acerca de avaliação de impacto e de custo-benefício, desenvolvimento de políticas públicas baseadas em evidências e cuidado da saúde baseado em valor.

Referências

- ALCÂNTARA, M. M.; BORSCHIVER, S.; ALENCAR, M. S. de M. Prospecção tecnológica em núcleos de inovação tecnológica do estado do Rio de Janeiro. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 14, n. 4, p. 1112-1129, 2021. DOI: <https://doi.org/10.9771/cp.v14i4.44320>.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. Lisboa: Edições 70, 2015. 288p. ISBN 978-9724415062.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.
- BRASIL. **Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm. Acesso em: 4 nov. 2024.
- CARNEIRO, C. E. A. *et al.* Transferência de tecnologia no Brasil: como tudo começou, quais mudanças ocorreram nos modelos e como é compreendida nos dias atuais. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 11, p. 75842-75861, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n11-341>. Acesso em: 4 nov. 2024.

CARVALHO, M. da S.; RENAULT, T. B. Uso da inteligência competitiva e tecnológica para depósito de patentes e transferência de tecnologia em núcleos de inovação tecnológica. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 12, n. 4, p. 736, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cp.v12i4.23690>. Acesso em: 4 nov. 2024.

COELHO, G. M. **Prospecção tecnológica: metodologias e experiências nacionais e internacionais**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Tecnologia, 2003. (Nota Técnica, n. 14). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.34008.21765>. Acesso em: 4 nov. 2024.

CONASS – CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE (Brasil). **As escolas estaduais de saúde pública: contribuições pedagógicas e político-institucionais para o SUS**. Brasília, DF: Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2020. 96p. (Conass Documenta, v. 35). ISBN 978-65-88631-02-7.

EMERSON, K.; NABATCHI, T. Evaluating the productivity of collaborative governance regimes: a performance matrix. **Public Performance & Management Review**, v. 38, n. 4, p. 717-747, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1080/15309576.2015.1031016>.

ESPÍRITO SANTO (Estado). **Portaria n. 059-R, de 6 de agosto de 2019**. Institui o programa estadual de qualificação da atenção primária à saúde. Vitória: Secretaria de Estado da Saúde, 2019.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. **Viana vacinada: município não registra nenhum óbito por Covid-19 durante o estudo**. [2021]. Disponível em: <https://saude.es.gov.br/Not%C3%ADcia/viana-vacinada-municipio-nao-registra-nenhum-obito-por-covid-19-durante-o-estudo>. Acesso em: 2 jun. 2025.

FREITAS, I. Z.; LAGO, S. M. S. Núcleos de inovação tecnológica (NITs) em instituições de ciência e tecnologia (ICTs): o estado da arte no Brasil. **Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 13, n. 3, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.12712/rpca.v13i3.28211>. Acesso em: 4 nov. 2024.

GUIMARÃES, R. *et al.* Política de ciência, tecnologia e inovação em saúde (CT&I/S): uma atualização para debate. **Ciência & Saúde Coletiva**, p. 6105-6116, 2019.

ICEPi – INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ENSINO E INOVAÇÃO EM SAÚDE. **Relatório de gestão – quadriênio de 2019 a 2022**. Vitória, 2022a. Disponível em: https://icepi.es.gov.br/Media/ICEPi/Arquivos-ICEPi/comunicacao-institucional-ICEPi/Relatório%20de%20Gestão%202019-2022_ficha.pdf. Acesso em: 22 fev. 2024.

ICEPi – INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ENSINO E INOVAÇÃO EM SAÚDE. **Viana vacinada é destaque no Jornal Nacional**. 2022b. Disponível em: <https://icepi.es.gov.br/Not%C3%ADcia/viana-vacinada-e-destaque-no-jornal-nacional>. Acesso em: 2 jun. 2025.

MACHADO, T. V. *et al.* Análise dos processos de governança nos núcleos de inovação tecnológica do Brasil. **Peer Review**, v. 5, n. 21, p. 727-749, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/374528380_Analise_dos_processos_de_governanca_nos_nucleos_de_inovacao_tecnologica_do_Brasil. Acesso em: 4 nov. 2024.

MAZZUCATO, M. **O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público x setor privado**. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

PAIVA, D. *et al.* Lei da inovação: os desafios dos NITs no cumprimento de suas competências. **Peer Review**, v. 5, n. 25, p. 252-275, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/376343735_Lei_da_inovacao_os_desafios_dos_NITs_no_cumprimento_de_suas_competencias. Acesso em: 4 nov. 2024.

PARANHOS, R. de C. S.; RIBEIRO, N. M. Importância da prospecção tecnológica em base de patentes e seus objetivos da busca. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 11, n. 5, p. 1274, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cp.v11i5.28190>. Acesso em: 4 nov. 2024.

PIRES, E. A.; SILVA, K. G. V. C. da. A atuação dos núcleos de inovação tecnológica nas universidades: o caso brasileiro. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 9, p. 15331–15355, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i9.2653>. Acesso em: 4 nov. 2024.

REINA, M. C. T.; THOMAZ, C. A.; MAGALHÃES, J. L. Análise da gestão dos núcleos de inovação tecnológica (NITs): um diagnóstico empresarial usando o modelo de excelência em gestão para inovação organizacional. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 14, n. 3, p. 732, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cp.v14i3.36270>. Acesso em: 4 nov. 2024.

VALIM, V. *et al.* Effectiveness, safety, and immunogenicity of half dose ChAdOx1 nCoV-19 COVID-19 vaccine: Viana Project. **Frontiers in Immunology**, v. 13, p. 966416, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.966416>. Acesso em: 4 nov. 2024.

Sobre os Autores

Lorhana Ferreira Silva

E-mail: loraafs@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2910-706X>

Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo em 2025.
Endereço profissional: Rua Duque de Caxias, n. 267, Centro, Vitória, ES. CEP: 29010-120.

Julio Cesar Nardi

E-mail: julionardi@ifes.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0644-2624>

Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Espírito Santo em 2014.

Endereço profissional: Av. Arino Gomes Leal, n. 1.700, Santa Margarida, Colatina, ES. CEP: 29700-558.

Thiago Chieppe Saquetto

E-mail: thiagosaquetto@ifes.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2863-1210>

Doutor em Administração pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 2019.

Endereço profissional: Av. Arino Gomes Leal, n. 1.700, Santa Margarida, Colatina, ES. CEP: 29700-558.