



GT-6 – Informação, Educação e Trabalho

ISSN 2177-3688

PROJETOS INFOEDUCATIVOS BASEADOS EM INOVAÇÃO PARA INSTITUTOS FEDERAIS

INFOEDUCATIONAL PROJECTS BASED ON INNOVATION FOR FEDERAL INSTITUTES

Maria Eliziana Pereira de Sousa - Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Jobson Louis Almeida Brandão – Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Gustavo Henrique de Araújo Freire – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: A ação infoeducativa possui como meta desenvolver algo novo ou melhorar o que já existe na cultura organizacional, sendo elementar em todo e qualquer projeto infoeducativo baseado em inovação. O presente trabalho discute conceitos, características e possibilidades inerentes ao contexto de uso e aplicação dos projetos infoeducativos apoiados em inovação para institutos federais. Metodologicamente, a pesquisa que originou o presente trabalho é de natureza aplicada, nível exploratório, fez uso das técnicas de pesquisa bibliográfica e estudo de caso, e se fundamentou no método ciência-ação, para intervir no campo científico da Ciência da Informação, refletindo em ação sobre os caminhos para a construção teórico-metodológica das bases para a gestão de projetos infoeducativos baseados em inovação na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil. Os resultados da pesquisa apontam para a importância da atuação bibliotecária no contexto da inovação, a partir da gestão de projetos infoeducativos, os quais podem ser divididos tematicamente em sete categorias. Foram apresentados sugestivamente dez exemplos de ações infoeducativas que podem fazer parte desse tipo de projeto, com a finalidade de contribuir com os processos de mentoria na incubação de empresas e nas demais atividades inerentes à cultura da inovação que se encontra em desenvolvimento nos institutos federais. O trabalho propõe, em caráter conclusivo, que novos estudos sejam realizados na Ciência da Informação para aprimorar o ciclo de desenvolvimento dos projetos infoeducativos a partir da sua evolução metodológica.

Palavras-chave: inovação; projetos infoeducativos; institutos federais.

Abstract: Infoeducational action aims to develop something new or improve what already exists in the organizational culture, being elementary in any info-educational project based on innovation. The present work discusses concepts, characteristics and possibilities inherent to the context of use and application of infoeducational projects supported by innovation for federal institutes. Methodologically, the research that gave rise to this work is of an applied nature, exploratory level, made use of bibliographic research and case study techniques, and was based on the action science method, to intervene in the scientific field of Information Science, reflecting on action on the paths for the theoretical-methodological construction of the bases for the management of info-educational projects based on innovation in the Federal Network of Professional, Scientific and Technological Education in Brazil. The research results point to the importance of librarianship in the context of innovation, based on the management of infoeducational projects, which can be divided thematically into seven categories. Ten examples of info-educational actions that could be part of this type of

project were suggestively presented, with the purpose of contributing to the mentoring processes in business incubation and other activities inherent to the culture of innovation that is being developed in federal institutes. The work proposes, conclusively, that new studies be carried out in Information Science to improve the development cycle of infoeducational projects based on their methodological evolution.

Keywords: innovation; infoeducation projects; federal institutes.

1 INTRODUÇÃO

A infoeducação surge com a proposta de desempenhar um papel ativo na educação, atuando de maneira constante e contínua, visando promover o uso efetivo da informação. Por meio de recursos tecnológicos, humanos e materiais, a prática infoeducativa tem como objetivo desenvolver nas bibliotecas uma cultura voltada para a articulação entre educação e informação. Embora sejam áreas distintas, elas possuem conexões intrínsecas e oportunidades de colaboração, sem que exista uma subordinação ou hierarquização entre elas (PERROTTI, 2016).

As instituições de ensino e as bibliotecas são excelentes locais para o desenvolvimento de propostas e projetos infoeducativos baseados, principalmente, na colaboração de atores diversos que fazem parte da comunidade acadêmica e que constituem o público efetivo desses espaços. Esses projetos têm o potencial de receber investimentos e apoio que impulsionem a inovação, e, conseqüentemente, possam beneficiar tanto o público interno (dentro da instituição) quanto o público externo (a sociedade em geral).

As bibliotecas têm um imenso potencial para se transformarem em centros dinâmicos e inovadores. Elas têm a capacidade de oferecer uma ampla gama de experiências e oportunidades de aprendizado aos seus usuários, permitindo a apropriação e a reinterpretação de informações por meio das diversas possibilidades disponibilizadas. Além disso, ao desenvolver soluções tecnológicas que ampliem sua oferta de produtos e serviços no contexto das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), as bibliotecas têm a oportunidade de estimular a criação de conhecimento, enriquecendo ainda mais seu papel na sociedade.

Nesse contexto, os bibliotecários podem atuar não só em bibliotecas, mas em diversos espaços organizacionais em que a gestão da informação seja imprescindível para o êxito dos processos gerenciais. Com o objetivo de atender de forma mais eficaz às

necessidades de seu público, as bibliotecas e os bibliotecários têm a oportunidade de se dedicarem ao desenvolvimento de produtos e serviços infoeducativos inovadores. Essa inovação pode ser de natureza incremental ou disruptiva, aplicável tanto dentro quanto fora do ambiente da biblioteca. Ela pode atravessar diversas áreas de atuação e, ainda mais importante, unir forças e aproveitar as oportunidades disponíveis nos âmbitos do ensino, pesquisa e extensão.

Na contemporânea sociedade digital, o desenvolvimento tecnológico avança a passos largos. Essa sociedade se caracteriza pela comunicação instantânea, globalização da cultura e inexistência de fronteiras para a disseminação de informações e criação de conhecimento. Este cenário favorece a cooperação entre pequenos empresários, empreendedores, inventores, cientistas e artistas que, mais do que nunca, passam a dispor de meios para inventar, proteger, divulgar e comercializar suas criações e promover inovações em escala mundial. Esse paradigma gera expectativa de retorno econômico para os investimentos realizados e pode trazer variados benefícios para a sociedade e para as instituições de ensino.

Ideias, atitudes e projetos fundamentados na inovação têm o poder de gerar soluções para uma ampla gama de desafios nos três setores da economia. No primeiro setor, que abrange o setor público, destacamos o contexto desafiador da educação pública brasileira. É crucial compreender que, embora ideias novas e criativas sejam o cerne da maioria dos negócios bem-sucedidos, por si só, elas possuem um valor limitado. Essas ideias precisam ser desenvolvidas, transformadas em produtos, processos ou serviços inovadores e, em seguida, serem eficazmente disponibilizadas ou comercializadas. Esse processo requer investimentos substanciais.

No contexto empresarial, as empresas não adquirem nem investem apenas em ideias, mas sim no potencial dessas ideias se converterem em produtos economicamente viáveis e relevantes para o mercado. Essa é a essência do processo de inovação, um conceito que deve ser cuidadosamente considerado e reavaliado no âmbito do setor público educacional brasileiro, que inclui institutos federais, bibliotecas e bibliotecários.

Antes de se comprometer com a alocação de tempo, talento e recursos no desenvolvimento de qualquer projeto, é crucial avaliar o seu potencial no mercado e compreender como proteger essa ideia através dos mecanismos disponíveis na área de propriedade intelectual. A ação infoeducativa, que tem como objetivo a criação de algo

inovador ou a melhoria de aspectos já existentes na cultura organizacional é um elemento indispensável em todos os projetos infoeducativos que se baseiam em inovação.

Este estudo foi elaborado no âmbito do desenvolvimento de pesquisa de doutorado e pretende fazer uma reflexão sobre a temática aqui trabalhada a partir dos conceitos, características e possibilidades inerentes ao contexto de uso e aplicação dos projetos infoeducativos baseados em inovação para institutos federais. Metodologicamente, a pesquisa é de natureza aplicada, nível exploratório e se fundamentou no método ciência-ação para intervir no campo científico da Ciência da Informação. Dessa forma, buscamos refletir em ação e propor caminhos para a construção teórico-metodológica das bases para a gestão de projetos infoeducativos baseados em inovação na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil. Para tal, realizamos um levantamento bibliográfico no Portal de Periódicos da CAPES e analisamos o caso do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) para obter maior familiaridade com o problema da pesquisa, visando construir soluções para esta instituição.

2 INFOEDUCAÇÃO E INOVAÇÃO EM INSTITUTOS FEDERAIS

Para promover um desenvolvimento eficaz da educação e da informação na sociedade é essencial a integração de políticas e projetos. As políticas educacionais desempenham um papel crucial na promoção do desenvolvimento tanto da sociedade quanto do indivíduo, e sua implementação requer a devida alocação de recursos financeiros. Nesse contexto, é imperativo que essas políticas sejam orientadas para a redução das desigualdades sociais, assegurando o acesso universal à educação e a permanência na escola para todos, conforme estabelecido na Constituição de 1988. Dessa forma, os países podem fortalecer-se e progredir na construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

As políticas de informação se aproximam das políticas educacionais na medida em que atuam na produção informacional, nos fluxos e na prestação de serviços de informação para os usuários com o intuito de aperfeiçoar atividades que possam facilitar a apropriação da informação e sua transformação em conhecimento. Este processo pode otimizar e melhorar o desempenho dos membros de organizações, facilitando a geração de novos conhecimentos. Assim, uma política de informação deve abranger atores sociais, fluxos, artefatos, dispositivos e ações de informação, ou seja, deve compreender e intervir em um determinado regime de informação.

A infoeducação é uma proposta que nasce do entrelaçamento e da articulação de teorias e práticas educacionais e informacionais. Todavia, para que essa articulação seja eficaz, os centros de informação necessitam de fomento e políticas claras de educação e de informação assim como de “metodologia colaborativa” (PERROTTI; PIERUCCINI, 2008, p. 47-96).

Dessa forma, a infoeducação se encontra em um “domínio de estudos transdisciplinares e de práticas sociais que se ocupa das dimensões educativas da informação, em seus múltiplos aspectos históricos e culturais” (PERROTTI, 2017, p. 11).

Os projetos infoeducativos são desdobramentos da infoeducação, ou seja, originando-se como produtos desenvolvidos na interseção da educação e da informação. Eles são projetados para atender a demandas específicas relacionadas a desafios decorrentes dos fenômenos informacionais, independentemente de sua atualidade. Na concepção de Sousa, Brandão e Freire (2022) um projeto infoeducativo é,

[...] um tipo de projeto educativo que delineia um conjunto de atividades teórico-pragmáticas, com objetivos, metodologia e cronograma definidos – em função de problemas e necessidades infoeducacionais – com a finalidade de realizar **ações de intervenção e desenvolvimento** no contexto social das bibliotecas (escolares, universitárias e educativas), envolvendo os diversos atores sociais que dele fazem parte (SOUSA; BRANDÃO; FREIRE, 2022, p. 8, grifo dos autores).

Na sociedade contemporânea em que os centros de informação, como bibliotecas, operam, é vital considerar uma expansão de suas funções além das tarefas fundamentais, tais como empréstimos, devoluções, consultas ao acervo, assistência em pesquisas, orientação para trabalhos acadêmicos, catalogação, classificação, indexação, grupos de leitura e uma série de outras atividades já realizadas rotineiramente pelas bibliotecas. Em outras palavras, na estrutura organizacional em que as bibliotecas estão inseridas, é essencial explorar soluções baseadas em projetos que possam enriquecer de maneira inovadora os produtos e serviços oferecidos, mantendo-se alinhados com as mudanças decorrentes da sociedade digital.

As inúmeras ferramentas digitais, já disponíveis no mercado, podem colaborar para mudanças e desenvolvimento nas atividades diárias, nos produtos e nos serviços prestados pelas bibliotecas aos seus usuários. Além de oferecer visibilidade e soluções criativas e inovadoras aos ambientes de informação.

Nesse contexto de evolução contínua da sociedade, impulsionado principalmente pelos avanços no campo das tecnologias digitais de informação e comunicação, as bibliotecas não podem permanecer alheias a essas mudanças. Em vez disso, elas precisam não apenas se adaptar a essas transformações, mas também incorporá-las de forma estratégica para fortalecer sua autonomia e desenvolver atividades cada vez mais cativantes para uma ampla variedade de públicos, com ênfase especial ao público formado preponderantemente por nativos digitais.

Sendo assim, a reflexão e a compreensão de determinados conceitos pelos bibliotecários se mostram imprescindíveis. A inovação, por exemplo, é um conceito amplo e variado (FERNANDES, 2022). Segundo a Lei 10.973,

Inovação é a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (BRASIL, 2004).

No contexto mercadológico, especialmente para o Comitê para o Desenvolvimento do Mercado de Capitais (CODEMEC), que é uma organização criada para estimular a disseminação de informação, educação e capacitação de empreendedores no Brasil, a inovação é “um produto, processo ou serviço que chega ao mercado, ou seja, algo que possa ser comercializado” (CODEMEC, 2014, p. 2).

Nas bibliotecas, principalmente aquelas que estão inseridas dentro de instituições de ensino público, os produtos, serviços ou as atividades desenvolvidas não possuem o objetivo de serem comercializados, assim como defende o CODEMEC. Todavia, isso não exclui a necessidade de se pensar em inovação para estes ambientes, situação equivalente ao marketing, que nasce com finalidade comercial no setor privado, mas que pode ser pensado e aplicado ao setor público.

A inovação já é introduzida em algumas das atividades desenvolvidas por bibliotecas mundo afora. É o caso da inovação incremental, que consiste na melhoria de produtos, processos ou serviços já existentes ou realizados nas organizações (SCHUMPETER, 1939). Um exemplo clássico de inovação incremental é a utilização de sistemas de automação de bibliotecas para gerenciar as inúmeras atividades realizadas por elas. Anteriormente, tais atividades, como as de circulação – empréstimos e devolução de materiais –, eram feitas

manualmente por meio de fichas de papel. Com a utilização de sistemas de automação, em larga escala, este serviço passou a ser entregue de forma mais eficiente e eficaz para os usuários.

Outro tipo de inovação presente na realidade das bibliotecas é a inovação disruptiva, que ocorre por meio de um rompimento, ou seja, “[...] transforma um produto que historicamente era tão caro e complexo que só uma pequena parte da população podia ter e usar, em algo que é tão acessível e simples que uma parcela bem maior da população agora pode ter e usar”[...] (CHRISTENSEN, 2012, p. 15-16). Nas bibliotecas, podemos exemplificar tal prática com a introdução de acervos virtuais e digitais que vem transformando a forma de disponibilizar materiais informacionais, tais como livros, periódicos, bases de dados, dentre outros, para um número maior de pessoas que antes não possuíam acesso.

Espera-se dos profissionais que atuam em bibliotecas e institutos federais que reconheçam os inúmeros benefícios que a inovação pode proporcionar e assumam uma abordagem proativa na elaboração de políticas voltadas para o apoio, incentivo e estímulo à pesquisa científica. Além disso, com o desenvolvimento, a ampliação e a concepção de projetos, instrumentos e ferramentas que aprimorem produtos, serviços ou processos, espera-se que esses profissionais tenham a capacidade de converter ideias em soluções tangíveis, abordando problemas reais e atendendo às necessidades da sociedade. Um exemplo notável é o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), que estabeleceu uma política de inovação em conformidade com as leis que regem a Educação Profissional, Científica e Tecnológica (IFRS, 2020).¹

No Brasil, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação é o órgão responsável pela formulação e implementação de políticas de inovação. A política nacional voltada para inovação está formalizada por meio do decreto 10.534 de 28 de outubro de 2020. A partir disso, sabe-se que “foi construída para ser a base para a organização das atividades do Estado relacionadas ao apoio à inovação” (BRASIL, 2020, local. 1) e possui cinco princípios: integração, transversalidade, confiança nas equipes dos órgãos e das entidades públicas da união, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, observância das desigualdades regionais, apoio ao gestor público (BRASIL, 2020).

¹ Disponível em: <https://ifrs.edu.br/pesquisa-pos-graduacao-e-inovacao/inovacao/politica-de-inovacao/>

Com o objetivo de promover a cultura da inovação nos institutos federais, a infoeducação pode ser aplicada por meio de projetos infoeducativos que possibilitem melhor compreensão sobre os caminhos para a transferência de tecnologia, garantia da propriedade intelectual por meio do registro de patentes de invenção, incubação de empresas de base tecnológica, criação de startups, entre outras atividades inerentes ao contexto da inovação nas instituições educacionais no Brasil. Esse cenário emerge nos institutos federais com muito mais destaque nos últimos anos, constituindo um movimento de inovação que cresce cada vez mais, fortalecendo o ecossistema de inovação local, regional e nacional.

A exemplo do que acontece com o Portal de Periódico da CAPES; é possível que bibliotecários se vejam diante, cada vez mais, de sistemas e plataformas de informação que necessitem de ações infoeducativas para orientar o seu uso e sua aplicação. No contexto de interseção da infoeducação e da inovação em institutos federais, temos atualmente a implementação do Portal Integra, que poderá contribuir efetivamente com o futuro da inovação na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT) no Brasil. Caberá, então, ao campo profissional e científico se dedicar a conhecer e traçar estratégias para a efetivação desses processos.

Os profissionais da Biblioteconomia desempenham um papel essencial para a promoção da infoeducação e da inovação em Institutos Federais no Brasil, devido as suas habilidades e práticas especializadas. A Biblioteconomia, como parte integrante da Ciência da Informação, possui um conjunto de competências que podem ser fundamentais para a melhoria da qualidade da educação e da pesquisa nesses ambientes acadêmicos, a saber: competência digitais; gestão dos recursos informacionais; uso inteligente da tecnologia da informação; organização e catalogação; gestão de repositórios digitais; mediação da informação; e a colaboração interdisciplinar.

A Ciência da Informação, como campo científico, concentra-se em compreender como a informação é criada, organizada, disseminada e utilizada. Nesse contexto, a infoeducação, que engloba o desenvolvimento de atitudes, competências informacionais e a promoção do pensamento crítico, ético e criativo em relação à informação, torna-se um tema central. A infoeducação busca capacitar os indivíduos a navegar em um mundo cada vez mais complexo e digital, onde a informação está disponível em abundância.

Como exemplos das maneiras pelas quais os profissionais da Biblioteconomia podem enriquecer a infoeducação e impulsionar a inovação nos Institutos Federais do Brasil, destacam-se:

Ensino de Competências: Os bibliotecários podem projetar e ministrar programas de formação para o desenvolvimento de competências que auxiliam os sujeitos a avaliar criticamente fontes de informação, realizar pesquisas eficazes e utilizar ferramentas de pesquisas avançadas. Isso é crucial em um cenário acadêmico em constante evolução e em uma sociedade que sofre com a pobreza informacional e a desinformação.

Gestão de Recursos de Informação: Os profissionais da Biblioteconomia têm experiência em gerenciar bibliotecas e outros repositórios de informação. Eles podem desempenhar um papel de excelência na seleção, organização e acessibilidade de recursos digitais e físicos que sustentam o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação.

Assessoria em Tecnologia de Informação: A convergência de tecnologia e informação é uma realidade, e os bibliotecários podem aconselhar sobre a adoção de ferramentas e sistemas tecnológicos que aprimorem o acesso à informação e a experiência dos discentes, docentes, pesquisadores e inventores.

Promoção e Desenvolvimento de Competências Digitais: Os profissionais da Biblioteconomia podem colaborar na promoção e no desenvolvimento de competências digitais, educando os membros da comunidade acadêmica sobre o uso ético, eficaz e, portanto, profícuo, das tecnologias.

Fomento à Pesquisa e à Inovação: Bibliotecários podem apoiar a pesquisa acadêmica, ajudando na busca de literatura científica, na gestão de referências bibliográficas e na disseminação da informação por meio de repositórios institucionais.

Mediação da Informação: Eles podem desempenhar um papel de mediadores entre as diferentes formas de informação, auxiliando aos usuários a compreenderem e a contextualizarem a informação de maneira crítica.

A discussão dessas práticas ganha relevância significativa dentro do campo da Ciência da Informação, na perspectiva da Infoeducação, pois enfatiza a contínua importância dessa disciplina na sociedade contemporânea. Ela transcende as questões puramente técnicas e práticas relacionadas à gestão da informação e abarca aspectos teóricos e epistemológicos relacionados à essência da informação, seu valor e seu impacto na sociedade. Dessa forma, a promoção da infoeducação e da inovação nos institutos federais do Brasil se alinha

naturalmente com o papel desempenhado pelos profissionais da Biblioteconomia na Ciência da Informação, contribuindo para a formação de cidadãos bem-informados e preparados para enfrentar os desafios de um mundo em constante evolução.

3 O CASO DE INOVAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA

A inovação tecnológica tem sido aplicada e está em constante crescimento nos institutos federais nos últimos anos. Essa inovação se origina nos ambientes de pesquisa e é frequentemente impulsionada por grupos de pesquisa e laboratórios, os quais estimulam o desenvolvimento de ideias e soluções para atender a diversas necessidades da sociedade.

A pesquisa que resultou neste trabalho é, também, oriunda de pesquisadores vinculados a um grupo de pesquisa do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e apresenta o seu caso de inovação como um modelo de cultura da inovação nesse tipo de instituição, que está em expansão e desenvolvimento perante o contexto da Rede Federal EPCT. No IFPB, políticas institucionais e estratégias de atuação podem se converter em oportunidades para implementação de projetos infoeducativos para além das bibliotecas.

O Portal Integra ² é uma plataforma de inovação, disponível *online*, que reúne, em um só lugar instituições da área de Ciência e Tecnologia no Brasil. Nele é possível consultar currículos de servidores das instituições federais, produções, equipamentos e ambientes disponíveis para inovação, produtos e serviços desenvolvidos pelos institutos e prestação de serviços, com o objetivo de estimular a inovação, a criatividade e o empreendedorismo (IFPB, 2022). O IFPB, assim como outras instituições que fazem parte desta rede de inovação da Rede Federal EPCT, participa de uma espécie de vitrine virtual estratégica para investidores e empreendedores. Por meio da atuação de um bibliotecário, como agente de inovação e demais atores sociais envolvidos neste contexto, o IFPB *campus* João Pessoa vem construindo estratégia de mapeamento de talentos e competências numa ação de gestão do conhecimento para valorização do capital intelectual, que se alinha com o propósito do Portal Integra.

O Instituto Federal da Paraíba (IFPB), criado no ano de 2008, é uma instituição de ensino vinculada ao Ministério da Educação (MEC) mediante integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica da Paraíba e da Escola Agrotécnica Federal de Sousa. O

² <https://integra.ifpb.edu.br/rede-integra>

IFPB vem desenvolvendo, portanto, diversas ações que visam a promoção do avanço científico, tecnológico e social, criando e apoiando políticas no âmbito da pesquisa e inovação por meio de diferentes iniciativas.

Durante a pandemia de covid-19 ³, evidenciou-se o desenvolvimento de diversas soluções para o enfrentamento e combate ao vírus por meio de pesquisas para o desenvolvimento de vacinas e assessoramento aos órgãos de saúde, mostrando que essas instituições estão atentas e atuantes em prol da sociedade de um modo geral, não apenas voltadas para a comunidade acadêmica. Um exemplo prático de iniciativas realizadas no Instituto Federal da Paraíba foi a produção de máscaras de proteção facial, inspirado nos modelos da empresa *Face Shield*, utilizando impressoras em 3D para atender aos profissionais de saúde que estavam atuando em hospitais na linha de frente do combate ao novo coronavírus, em parceria com o polo de inovação e o Núcleo de Tecnologias Estratégicas em Saúde (Nutes) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

A inovação no IFPB vem apresentando inúmeras ações e iniciativas, projetos e programas como é o caso do programa Interconecta que, lançado em 2017, foi considerado o maior programa de pesquisa do IFPB. O programa, anualmente, publica editais de apoio a projetos de pesquisa e inovação, desenvolvimento tecnológico e social, com financiamento em torno de R\$ 1 milhão (IFPB, 2022).

O Comitê de Inovação Tecnológica do IFPB (COINOVA), criado em 2021, é um órgão colegiado cuja finalidade é elaborar e atualizar normas internas sobre inovação, acompanhar atividades de pesquisa, desenvolvimento, inovação e de extensão tecnológica no IFPB (IFPB, 2021). Tal órgão proporciona maior agilidade na análise e aprovação dos projetos de pesquisa, desenvolvimento, Inovação e de extensão tecnológica no IFPB.

O parque científico e tecnológico, SINERGIA, é um local planejado de desenvolvimento tecnológico e empresarial. O parque iniciou suas atividades em 2011 e agrega o polo de inovação, a agência de inovação NEO e os pesquisadores vinculados a EMBRAPII. Essa infraestrutura possibilita que estudantes e pesquisadores trabalhem em conjunto com empresas incubadoras, *startups* e laboratórios de P&D e produzam conhecimento aplicado a práticas emergentes de tecnologia em diversos segmentos e indústrias (IFPB, 2021).

³ Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde caracterizou a doença causada pela COVID-19, como uma pandemia. (Organização Mundial de Saúde, 2020).

O Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) descreve que patente é “um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação” (BRASIL, 2020). No que se refere ao desenvolvimento de patentes, no ano de 2019 o IFPB ocupou posição de destaque entre as instituições federais do país, dentre as que depositaram patentes no INPI nas categorias registro de computador e modelos de utilidade (IFPB, 2022).

A inovação não caminha sozinha dentro das instituições educacionais, ela agrega ensino, pesquisa e extensão, sendo transversal a esses eixos. Nos institutos federais, onde a educação é ofertada nas diversas modalidades de ensino, especialmente no ensino médio integrado aos cursos técnicos, as pesquisas são desenvolvidas nos mais diferentes níveis de formação com estudantes que fazem parte desde o ensino médio até mestrados e doutorados.

Além da política de inovação, que pode vir a ser tratada, no âmbito dos projetos infoeducativos, como políticas de informação, o IFPB vem desenvolvendo e aprovando resoluções institucionais para garantir a excelência e a assertividade na promoção da cultura da inovação. Em junho de 2023 foi aprovado pelo Conselho Superior (CONSUPER) da instituição, o Programa de Incubação de Empresas (INOVAI). O processo de incubação de empresas traz uma nova realidade ao IFPB, oportunizando mentorias que podem ser baseadas em infoeducação e não são restritas ao contexto tecnológico computacional, abrangendo, também, a inovação social.

Destaca-se, como exemplo, a Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Solidários (INCUTES) que tem realizado projetos e programas voltados para o desenvolvimento de uma economia cooperativa e de fortalecimento de comunidades e grupos coletivos. O desenvolvimento de tecnologias sociais e a produção do conhecimento estão voltados para a distribuição das riquezas produzidas e a preservação de bem coletivo comum que é a natureza.

São variadas as oportunidades de ações que podem proporcionar benefícios à sociedade em diversas dimensões. O investimento em políticas voltadas para a educação, informação e inovação é fundamental para promover o avanço do conhecimento e para beneficiar todos os membros da sociedade de maneira abrangente. Essas políticas são complementares e compartilham o propósito central de fomentar a criação de novos

conhecimentos. Nesse cenário, as instituições de ensino ocupam uma posição privilegiada para estimular a geração de ideias e disseminar novas abordagens de aprendizado. Isso possibilita que a comunidade acadêmica, composta por alunos, professores e funcionários administrativos, desempenhe um papel central no processo de ensino, pesquisa e inovação, fortalecendo assim os três pilares fundamentais das instituições federais de ensino.

4 PROJETOS INFOEDUCATIVOS BASEADOS EM INOVAÇÃO

Com a recente aprovação do Programa Institucional de Incubação de Empresas de Base Tecnológica (INOVAI), o IFPB está diante de oportunidades e possibilidades para estreitar as relações entre a infoeducação e o processo de incubação de empresas, seguindo uma tendência nacional de investimento em inovação nos institutos federais.

Quando nos referimos ao uso da tecnologia da informação (TI) como uma ferramenta educacional e estratégica, para impulsionar o desenvolvimento de *startups* e empreendimentos inovadores dentro de um ambiente de incubação, estamos falando também de infoeducação.

Os projetos infoeducativos baseados em inovação constituem, portanto, uma modalidade de projetos que necessitam de gestão e desenvolvimento nos institutos federais. Colaborando com esse intento, a partir do método Ciência-Ação, o quadro 1 apresenta uma categorização temática que pode auxiliar os bibliotecários e pesquisadores na formulação e na compreensão dos projetos que podem fazer parte desse contexto de inovação.

O quadro 1 apresenta sete categorias sugestivas para orientar projetos infoeducativos, que podem se sobrepor ou se combinarem em diversas áreas. O intuito do quadro formulado e apresentado neste trabalho foi categorizar temas que sejam relevantes para a aprendizagem crítica e emancipadora dos sujeitos, promovendo criatividade e aplicação prática de conhecimentos. Esse rol categórico pode se ampliar e se adaptar conforme o contexto social e os atores envolvidos no uso e na aplicação do projeto.

Quadro 1 - Categorização temática de projetos infoeducativos

TEMÁTICA	DESCRIÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA	Projetos que envolvam experimentos científicos,

	desenvolvimento de dispositivos tecnológicos, pesquisa em áreas específicas e interdisciplinares do campo científico.
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE	Projetos que abordem questões ambientais, conservação dos recursos naturais, energias limpas e renováveis, reciclagem, redução de resíduos, proteção da biodiversidade, mudanças climáticas, entre outros.
EMPREENDEDORISMO E NEGÓCIOS	Projetos que estimulem o espírito empreendedor, desenvolvimento de planos de negócios, desenvolvimento de planos de marketing, criação de produtos ou serviços inovadores, simulações de empresas, estudos de mercado, estratégias de marketing, entre outros.
ARTES E CULTURAS	Projetos relacionados às artes visuais, música, dança, teatro, cinema, literatura, preservação do patrimônio cultural, exposições de arte, produção de vídeos ou peças teatrais, entre outros.
INCLUSÃO E DIVERSIDADE	Projetos que promovem a inclusão de pessoas com deficiência, respeito à diversidade étnica, cultural, de gênero e sexualidade, sensibilização sobre direitos humanos, igualdade de oportunidades, combate à discriminação, entre outros.
SAÚDE E BEM-ESTAR	Projetos que abordem temas relacionados à saúde física e mental, promoção de hábitos saudáveis, prevenção de doenças, campanhas de conscientização, criação de aplicativos ou soluções tecnológicas para monitoramento da saúde, entre outros.
CIDADANIA E PARTICIPAÇÃO SOCIAL	Projetos que visem engajar os aprendentes na vida cidadã, estimulando a participação social, conscientização política, defesa dos direitos humanos, voluntariado, ações comunitárias, projetos de impacto social, entre outros.

Fonte: Elaborado pelos autores, (2023).

Destaca-se, ainda, que a incubação de empresas é um processo que garante que *startups* e empreendimentos, em estágio inicial, recebam suporte, recursos e orientação para desenvolver e crescer seus negócios. Dentro de um ambiente de incubação, as empresas emergentes recebem mentoria, espaço físico, acesso a redes de contatos e, muitas vezes, apoio financeiro para ajudá-las a superar os desafios iniciais. Um questionamento emerge a partir de tal premissa: Como aplicar ações infoeducativas para colaborar nesse propósito?

A relação entre a infoeducação e a incubação de empresas ocorre quando a tecnologia da informação é aplicada tanto no processo educacional dos empreendedores como na criação e gestão dos negócios em si. O projeto infoeducativo pode contemplar em suas ações a capacitação dos empreendedores com foco nas habilidades tecnológicas e nos conhecimentos relevantes para criar produtos e serviços inovadores, incluindo *soft skills*.

Além disso, a tecnologia pode ser utilizada para melhorar a eficiência operacional, a análise de dados, a comunicação com clientes e muitos outros aspectos da incubação de empresas.

Em suma, a infoeducação pode fortalecer a capacidade dos empreendedores dentro do processo de incubação de empresas, permitindo-lhes aproveitar ao máximo as oportunidades oferecidas pela tecnologia da informação para impulsionar o crescimento e o sucesso de suas *startups*. No Quadro 2 apresentamos dez ações infoeducativas em inovação que podem ser adotadas no âmbito de um projeto infoeducativo baseado em inovação.

Quadro 2 – Exemplos de ações infoeducativas em inovação

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
BRAINSTORMING DE IDEIAS	Realizar sessões em grupo, incentivando os aprendentes a gerarem ideias inovadoras para resolver problemas específicos. Eles podem explorar novas tecnologias, abordagens ou modelos de negócio para encontrar soluções criativas e sustentáveis.
DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPOS	Realizar sessões dividindo os aprendentes em equipes, desafiando-os a desenvolver protótipos de produtos e serviços inovadores. Eles podem usar recursos simples, como materiais reciclados, para criar protótipos físicos ou utilizar ferramentas de design e modelagem para criar protótipos virtuais.
ESTUDO DE CASOS DE INOVAÇÃO	Realizar sessão em que seja apresentada aos aprendentes alguns estudos de casos de empresas ou projetos que trouxeram inovações significativas em suas áreas. Eles podem analisar os fatores que contribuíram para o sucesso dessas inovações, os desafios enfrentados e as lições aprendidas.
VISITAS A EMPRESAS INOVADORAS	Organizar visitas a empresas locais que são reconhecidas por sua cultura de inovação. Os estudantes terão a oportunidade de conhecer os processos, as estratégias e as práticas de inovação adotadas por essas empresas, além de interagir com profissionais da área de estudo.
COMPETIÇÕES DE PITCH	Realizar competições de pitch, onde os aprendentes apresentam suas ideias de forma sucinta e convincente para uma banca de avaliadores. Essa atividade ajuda a desenvolver habilidades de comunicação e persuasão, além de incentivar a geração de ideias inovadoras.
HACKATHONS INFOEDUCATIVOS	Organizar hackathons infoeducativos em que os aprendentes trabalhem em equipes para resolver problemas específicos por meio de soluções inovadoras. Eles têm um prazo limitado em dias para desenvolver protótipos funcionais ou conceituais, promovendo a colaboração, a criatividade e a aplicação prática de conhecimentos.
DESAFIOS ACADÊMICOS	Criar desafios de resolução de problemas relacionados às questões atuais ou específicas de determinada área de estudo. Os aprendentes serão incentivados a buscar soluções

	inovadoras, aplicando seus conhecimentos e habilidades em um contexto prático.
PALESTRAS E DEBATES	Convidar palestrantes especialistas em inovação para discutir ideias, conceitos, teorias e casos práticos de inovação em diferentes setores. Promover debates entre os aprendentes para explorar diferentes perspectivas e ideias relacionadas à inovação.
INCUBADORAS DE IDEIAS	Criar espaços ou programas de incubação de ideias, onde os aprendentes possam desenvolver e aprimorar projetos inovadores com o apoio de mentores ou professores. As incubadoras podem fornecer recursos, orientação e feedback para estimular o desenvolvimento das ideias.
APRENDIZADO BASEADO EM PROJETOS	Adotar uma abordagem de aprendizado baseado em projetos, onde aprendentes tenham a oportunidade de trabalhar em projetos reais, explorando soluções inovadoras e aplicando conceitos aprendidos em sala de aula.

Fonte: Elaborado pelos autores, (2023).

Não somente no IFPB, mas em todos os institutos federais brasileiros, os bibliotecários e pesquisadores da Ciência da Informação estão perante um cenário emergente que oportuniza possibilidades de atuação em bibliotecas e, para além delas, nos demais ambientes promotores de inovação.

Nos próximos passos da pesquisa, pensaremos no aperfeiçoamento da metodologia de execução das ações propostas em um projeto infoeducativo com articulação voltadas com as áreas de ensino, pesquisa e extensão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa apontam para a importância da atuação do bibliotecário no contexto da inovação, evidenciando as possibilidades de colaboração deste profissional em atividades de natureza infoeducacional, a partir da gestão de projetos infoeducativos.

A cultura de inovação nos institutos federais está em expansão e desenvolvimento. Políticas institucionais e estratégias de ação vêm sendo desenvolvidas em toda a Rede Federal EPCT. Conforme o caso do IFPB demonstra, estamos em um momento de conhecimento e reconhecimento da importância da inovação para o ensino, a pesquisa, a extensão e, conseqüentemente, o desenvolvimento social integrativo, reunindo os setores público e privado. Esta, por sua vez, é uma tendência verificada também nas universidades federais.

Os projetos infoeducativos, conforme apresentados nesta pesquisa, podem ser divididos tematicamente em sete categorias. E as dez ações infoeducativas que deles podem

fazer parte, expressam todo o potencial que esse tipo de projeto possui caso seja bem aplicado nos processos de mentoria na incubação de empresas e nas demais atividades infoeducativas inerentes à cultura da inovação.

Esta pesquisa propõe que novos estudos sejam realizados na Ciência da Informação para aprimorar o ciclo de desenvolvimento dos projetos infoeducativos, a partir da sua evolução metodológica. Recomenda-se a realização de estudos que reflitam acerca do aperfeiçoamento da metodologia de execução das ações propostas em um projeto infoeducativo, sua articulação com as áreas de ensino, pesquisa e extensão, e para responder as inúmeras questões que, conseqüentemente, emergem desse cenário desafiador e instigante. A inovação é a base desse processo e um celeiro de oportunidades para bibliotecários que pensam “fora da caixa” (e da biblioteca).

O campo científico da Ciência da Informação está diante de uma oportunidade única para conduzir pesquisas destinadas a abordar questões e apresentar soluções relacionadas à mentoria nos processos de incubação de empresas, à informação no empreendedorismo inovador, à ampliação das áreas de atuação dos bibliotecários, aos dilemas envolvendo a propriedade intelectual e aos desafios intrínsecos à cultura da inovação que está gradualmente se consolidando nas instituições federais e universidades brasileiras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução nº 013, de 28 de abril de 2020. Disponível em: https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2020/05/Resolucao_013_2020_Aprova_Politica-de-Inovacao-do-IFRS_Completa.pdf. Acesso em: 14 de jun. 2023.

CODEMEC. História do CODEMEC: as origens. Disponível em: <https://codemec.org.br/institucional/>. Acesso em 15 de jun. 2023.

CHRISTENSEN, Clayton M. **O dilema da inovação**: quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso. São Paulo: M.Books do Brasil, 2012.

FERNANDES, Joana D’Arc Páscoa Bezerra. Cenários: interpretar o presente para construir o futuro. In.: FERNANDES, Joana D’Arc Páscoa Bezerra; PIRES, Francisco Edvander; LIMA, Juliana Soares. **Tópicos de inovação em biblioteca e sistemas de informação**: tendências inquietações e possibilidades. Maringá: Booknando, 2022. p. 13-42. Disponível em: https://booknando.com.br/ereader/?book=Topicos_de_inovacao_v5.epub. Acesso em 15 de jun. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. Seja bem-vindo ao site do parque científico e tecnológico Sinergia do Instituto Federal da Paraíba IFPB. Disponível: <https://www.ifpb.edu.br/sinergia>. Acesso em: 14 de jun. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. IFPB vai produzir máscaras de proteção facial no combate ao Covid-19. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/santarita/noticias/2020/03/ifpb-vai-produzir-mascaras-de-protecao-facial-no-combate-ao-covid-19>. Acesso em: 14 de jun. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. **Transcender é humanizar**: relatório de gestão 2014-2022. João Pessoa: editora IFPB, 2022.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Política de inovação. 2020. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/pesquisa-pos-graduacao-e-inovacao/inovacao/politica-de-inovacao/>. Acesso em: 17 de jun. 2023.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. Decreto Nº 10.534, de 28 de outubro de 2020. Política Nacional de Inovação. Brasília-DF, 2021. Disponível em: <https://inovacao.mcti.gov.br/>. Acesso em: 15 jun. 2023.

PERROTTI, E. Infoeducação: um passo além do científico profissional. **Informação & Profissões**, Londrina, v. 5, n. 2, p.4-31, 2016. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/infoprof/>. Acesso em: 19 de jun. 2023.

PERROTTI, E. Sobre informação e protagonismo cultural. In: GOMES, H. F., NOVO, H. F. *et al.* **Informação e protagonismo social**. Salvador: EduUFBA, 2017. p. 11-26.

PERROTTI, E; PIERUCCINI, I. Infoeducação: saberes e fazeres da contemporaneidade. In: LARA, M.L.L; FUJINO, A.; NORONHA, D.P. **Informação e contemporaneidade**: perspectivas. Recife: Néctar, 2008. p. 47-96.

SCHUMPETER, Joseph A. **Business Cycles: a Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process**. Eastford: Martino Fine Books, c1939. 1 v.

SOUSA, Maria Eliziana Pereira de; BRANDÃO, Jobson Louis Almeida; FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo. Projeto infoeducativo em biblioteca educativa pública: método e técnica para aplicação no Instituto Federal da Paraíba. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2022, Porto Alegre, **Anais...**[...]Porto Alegre: ANCIB. Disponível em: <https://enancib.ancib.org/index.php/enancib/xxiiencib/paper/view/1006>. Acesso em: 16 de jun. 2023.