**EMPREENDEDORISMO UNIVERSITÁRIO: CONECTANDO CIÊNCIA E DEMANDAS REPRIMIDAS DO CLUSTER ECONÔMICO REGIONAL EM PROL DE UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. ┼**

**Izabela Cristiane de Lima Silva1\*; Maria dos Navegantes Lira Dutra2  ; Antonio Lucas Rocha Santos2 & Edmo Montes Rodrigues 1**

1Docentes do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Camocim.

2Acadêmicos do curso Tecnologia em Gestão Ambiental e Licenciatura em Química, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Camocim.

\**E-mai*l: [izabela.lima@ifce.edu.br](mailto:izabela.lima@ifce.edu.br) - https://orcid.org/0000-0001-9160-6638

┼ Trabalho realizado a partir do Projeto de Extensão Empreender com rotas turísticas não convencionais no litoral Norte do Ceará / Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará/IFCE Camocim

**Resumo**

A atuação profissional de estudantes do ensino superior pode ser ampliada, não sendo somente concentrada na sua formação acadêmica, mas ser desenvolvida por meios de incentivos na área de empreendedorismo. Assim, encontrou-se nos programas Corredores Digitais + Clusters Econômicos de Inovação a oportunidade de inserção no novo mercado de trabalho através do empreendedorismo, com a submissão de soluções inovadoras no Edital da Jornada Bora Transformar. Tendo como resultado, após 6 meses de acompanhamento, o desenvolvimento de um aplicativo mobile que auxilia a resolver a problemática do baixo fluxo turístico contínuo em municípios no litoral norte cearense por meios de demarcações de trilhas georreferenciadas, com rotas não convencionais. Por fim, o impacto positivo no desenvolvimento e empoderamento dos discentes graduandos foi notado quanto a capacidade de os mesmos pensarem soluções para um problema e propor formas de resolução através de ideias inovadoras que podem resultar em atividades empreendedoras.

**Palavras-Chave:** inovação; turismo sustentável; startup

**Introdução**

O Turismo é um dos principais Clusters da economia do Litoral Norte do Estado. Tendo em Jericoacoara a concentração da maior parte do fluxo de visitantes. Este foi destacado pelo pesquisador regional para propor propostas de solução inovadora a partir do desenvolvimento de Startups, a partir dos conhecimentos técnicos interdisciplinares do curso Tecnologia em Gestão Ambiental e Química

Deste modo, os estudantes desenvolveram uma solução que viabilizou a introdução dos nativos da região nos ganhos econômicos do Cluster, promovendo, em paralelo, a. Ao mesmo tempo, as capacitações, mentorias, workshops, Bate Papo com CTO e CMO, congresso, feira de exposição, hackathon e Pitches Days que fizeram parte do apoio dos programas para o desenvolvimento da Startup, gerou uma expansão significativa nos conhecimentos técnicos de empreendedorismo e inovação para os estudantes e professores envolvidos. Foram 6 meses, entre a ideação, validação, prototipação/MVP, teste de mercado e Pich para avaliadores e investidores. Neste período os membros da Startup aprenderam e desenvolveram a partir deste conhecimento e das mentorias as áreas de Modelagem de Negócios, Validação da Solução, Metodologia Ágeis, Governança Corporativa, MVP, UX e Boas Práticas de UI, LGPD e Termos de Uso, Jurídico, Acordo Societário, Estratégias e Canais de Vendas, Branding e Marca, Precificação e Validação de Preços, e Pitch para Negócios. Durante a evolução das mentorias e participação dentro do evento, a Startup criou uma ideia voltada para um problema encontrado na região litorânea, sendo este o baixo fluxo turístico na região. Mediante este problema surgiu uma ideia, através do desenvolvimento de um aplicativo mobile, onde serão oferecidas demarcações de trilhas georreferenciadas utilizando a geolocalização como recurso offline de guia. Dentre as funcionalidades, constam ainda rotas exclusivas, não convencionais, para os turistas desfrutarem de paisagens pouco exploradas, com opções de trilhas na região com imagens dos atrativos e informações pertinentes, como os desafios que poderão ser encontrados durante o percurso, além disso, facilitando a conexão entre turistas e empresas que buscam atrativos diversos. Mediante essa experiencia, pode-se ressaltar o panorama ambiental nos recursos naturais em vista de sua preservação/conservação, os networkings vivenciados que agregaram para o desenvolvimento profissional e pessoal dos alunos, com um olhar significativo diante das contribuições socioambientais. Tal idealização anexa um desenvolvimento de inovação, tanto de forma cultural para a região, como também para o município, onde a potencial contribuição poderá ser notada não somente no cluster do turismo, como também para a economia local, solucionando assim as problemáticas reais que foram apontadas e quebrando um paradigma, entre a valorização das práticas culturais e gastronômicas em foco no turismo. O desenvolvimento e as trilhas tomadas levaram oportunidade para os estudantes obterem mais conhecimentos, parcerias, como foi o caso com a Startup BMO, e entusiasmo para crescerem e levarem sua ideia para as demais regiões do país.

A experiência de estudantes de graduação junto a possibilidades que tendem a trazer novos olhares sobre perspectivas de atuação profissional de forma a entrelaçar o conhecimento acadêmico ao conhecimento sobre estratégias empreendedoras favorece não apenas aos discentes, mas também a instituição e a comunidade local. O uso de inovação tecnológica para alavancar setores estratégicos para o desenvolvimento regional figura como uma forma de melhorar a qualidade de vida da população local (Santos & Inácio, 2018). O aumento do fluxo turístico resulta em maior movimentação financeira local, traduzindo-se em aumento do produto interno bruto dos municípios, o que tende a gerar maior renda na região, cuja média salarial dos trabalhadores formais é menor que dois salários-mínimos (IBGE, 2021). Este trabalho resulta da busca por ampliar as perspectivas dos estudantes do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental e Licenciatura em Química do IFCE/Campus Camocim com foco nas oportunidades que o empreendedorismo propicia para sua atuação profissional, e assim, transformar a sua realidade, bem como da comunidade ao seu entorno.

**Material e Métodos**

Olitoral norte cearense possui 13 municípios, com 8.647,71 km² de área (IBGE, 2021), com grandes diversidades nos setores econômicos, predominando os setores de agronegócio, turismo e prestação de serviços que movimenta a economia da região. Dentre os 573 km de costa do Estado (Diário do Nordeste), Jericoacoara está no ranking dos destinos mais procurados do Ceará, com suas praias de belezas exuberantes. A Vila de Jericoacoara concentra o maior fluxo de turistas da região, sendo o turismo responsável por boa parte da economia regional, apesar da circunvizinhança dispor de grande potencial em belezas naturais para agradar distintos perfis de turistas.

Como estratégia para desenvolver o baixo fluxo turístico em municípios do litoral norte, o Programa Corredores Digitais, surgiu como forma para auxiliar no desenvolvimento de startups e empreendimento inovadores na área de tecnologia e comunicação. O programa apoiou projetos em diferentes fases de desenvolvimentos nas jornadas Bora Criar, Bora Crescer e Bora Transformar, através de benefícios como capacitações, mentorias, networking e incentivos financeiros. O Programa Clusters Econômicos de Inovação atua na realização de chamamento público para o recebimento de propostas de problemas levantados por pesquisadores regionais, de instituições de ensino, que afetam uma macrorregião seguindo critérios de alto valor para sociedade dentro da cadeia produtiva da região.

Assim, o programa Corredores Digitais uniu-se com os Clusters Econômicos de Inovação na jornada Bora Transformar para apoiarem soluções inovadoras para as problemáticas levantadas nos principais clusters econômicos das 14 microrregiões do Ceará. Dentro da metodologia utilizada, foi possível submeter propostas de ideias inovadoras para corroborar com a melhoria do desempenho do mercado a partir de demandas latentes indicadas ou em oficinas, pelos principais atores de cada Cluster reunidos para discutir suas necessidades, ou indicada pelos pesquisadores regionais, instalados em cada uma das microrregiões em instituições de ensino.

A partir disso, foram selecionadas propostas inovadoras submetidas ao edital de seleção, para introduzir propostas em uma jornada para o desenvolvimento de soluções, sob a orientação de pesquisadores regionais. Nos seis meses de jornada, as equipes receberam capacitações, mentorias em grupos e individuais, participaram de feiras de exposição e um acompanhamento contínuo através dos pesquisadores regionais e da equipe técnica e consultores dos Programas. A partir destas experiências, foi possível desenvolver conhecimentos e habilidades empreendedoras, aprofundar-se em técnicas como Brainstorming, Design Thing, Canva, Metodologias Ágeis, Criação de Personas, entre outras, assim como desenvolver uma rede de networking importante em um ecossistema de inovação. Para todo o processo de desenvolvimento da solução, o contato com os principais stakeholders do Cluster na região foi essencial para desenvolver uma alternativa que de fato atendesse de maneira eficiente e satisfatória as necessidades do mercado.

A jornada de desenvolvimento das soluções iniciou com a seleção das propostas através do Edital Nº 01 dos Corredores Digitais + Clusters Econômicos de Inovação 2022. As três propostas selecionadas para cada microrregião foram fomentadas por seis meses para realizar todas as capacitações e mentorias programadas. Semanalmente, com o apoio dos pesquisadores regionais, ocorria uma sequência de entregas preestabelecidas até a culminância da apresentação das propostas para bancas de avaliadores, que colaboraram com sugestões e insights importantes com foco na melhoria das propostas e configuração dos modelos de negócios.

Previamente ao início das jornadas, os pesquisadores regionais precisaram validar com pelo menos dois stakeholders do Cluster da região se os dois problemas que seriam trabalhados eram de fato relevantes dentre as principais necessidades da economia regional. A partir do início da jornada para desenvolver as soluções escolhidas, as equipes precisaram validar as principais entregas e testes dos produtos. Foram elas: modelagem de negócios; validação da solução proposta com stakeholders do Cluster; governança corporativa; desenvolvimento de Mínimo Produto Viável - MVP para a solução proposta; desenvolvimento de design de experiência do usuário - UX, desenvolvimento de design de interface do usuário - UI; conhecimento sobre decisão de pivotar ou seguir com a solução proposta em tempo hábil; desenvolvimento do Termo de Uso do produto alinhados com a Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD; conhecimento sobre estratégias e canais de vendas, Branding e Marca, precificação e validação de preços; estratégias para desenvolver um Pitch de impacto sobre a proposta inovadora de solução, para, por fim, apresentar todo o trabalho desenvolvido em um Demoday e posteriormente em uma feira de negócios inovadores.

**Resultados e Discussão**

Durante a Jornada Bora Transformar, os estudantes realizaram toda programação do calendário construído pelos Programa Corredores Digitais e Clusters Econômicos de Inovação. Desenvolveram habilidades profissionais, promoveram a criação de uma ideia que colaborasse com a solução de um dos problemas encontrados, a validaram dentro do Cluster de Turismo, e desenvolveram a percepção acerca do potencial que o saber empreendedor pode proporcionar para transformar sua carreira profissional. Todo o processo feito de maneira interdisciplinar com a formação técnica base e as demandas estabelecidas pelo mercado, assim como o reconhecimento da capacidade de ampliação dos seus resultados econômicos, a partir do poder de escalar soluções inovadoras para muito além de suas fronteiras territoriais até então restritas e limitadas (Castro et al., 2023).

A Startup Carnaúbas, foco deste trabalho, visou com sua solução contribuir para a melhor distribuição do fluxo turístico no Litoral Norte, a partir do desenvolvimento de um aplicativo para smartphone capaz de guiar seus usuários a pontos de belezas naturais exuberantes pouco ou nunca explorados na região a partir da oferta convencional de atrativos turísticos regionais. Com uso da tecnologia de geolocalização, o aplicativo entrega o traçado das trilhas, apresentando pontos de referência, informações de grau de dificuldade, pontos importantes a serem considerados pelo trilheiro, curiosidades sobre o território. Fornece também a opção de conectar o usuário com guias locais para acompanhar o percurso da trilha, bem como a criação de uma rede de compartilhamento de experiências dos usuários do app. Deste modo, busca-se com a solução trazer para o Cluster mais turistas com a perspectiva da importância da preservação ambiental, potencializando a experiência de contato com a natureza, demonstrando como elas são importantes dentro do processo de desenvolvimento não só humano, mas global, gerando assim um sentimento de pertencimento e o desejo em preservar esses recursos naturais por parte daqueles que se beneficiaram da ideia apresentada. Nesse sentido, abrem-se oportunidades para a criação de empresas por cidadãos locais, que podem usar o aplicativo como forma de alavancar o ecoturismo, que pode trazer desenvolvimento e garantir a manutenção da cultura, costumes e conhecimentos locais (Spaolonse & Oliveira Martins, 2016).

Com a ajuda de atores com perfil das principais personas do modelo de negócio, foi possível validar a solução, e a partir da experiência com os testadores beta da aplicação, consolidou-se a constatação de como a conexão entre os trilheiros, sejam eles turistas locais, regionais ou estrangeiros. Um catálogo de atrativos inexplorados pode não só potencializar a vinda de novos visitantes para os demais destinos do litoral norte, como também proporcionar uma ampliação no tempo de permanência daqueles que já frequentam esses destinos e que registram a queixa da limitação acerca de informações e serviços que os auxiliem na exploração do território e suas belezas escondidas (Cebuliski, 2022). Com isso, ficou claro que a solução tem potencial de promover o desenvolvimento regional imediato, e auxiliar no reconhecimento dos nativos sobre o potencial inexplorado economicamente na região no Cluster do Turismo, promovendo valoração dos saberes e culturas locais, e ampliação dos ganhos econômicos para a comunidade a partir da atuação como condutores de trilhas e promoção da disseminação destes saberes.

Ao mesmo tempo, a metodologia estabelecida pelo programa, proporcionou uma significativa revolução na formação discente destes estudantes de ensino superior de áreas diversas. Além da aprendizagem que lhes foi concedida sobre empreendedorismo e inovação, suas vidas foram impactadas pela percepção do mercado que podem atuar. Entenderam que são capazes de desenvolver soluções a partir dos saberes técnicos e reconhecimento das necessidades regionais, soluções diversas, disruptivas, inovadoras, que não somente são capazes de impactar positivamente a vida do público-alvo que anseia por soluções de qualidade para atender suas necessidades, bem como, a economia local, os ganhos econômicos para si e para sua comunidade, sendo ainda possível escalar estas soluções e gerar um impacto global e um sentimento de realização pessoal e profissional sobre medidas (Dutra de Andrade, 2021).

É importante pontuar ainda as dificuldades encontradas no processo, as quais foram estabelecidas principalmente no que diz a respeito ao desenvolvimento de trabalho em equipe, organização e equalização de tempo dedicado ao desenvolvimento do projeto pelos quatro integrantes, comprometimento em diferentes graus para atividades diversas propostas na jornada, comunicação e relação interpessoal, e respeito e aceitação da liderança entre pares. Para buscar sanar estes aspectos, o apoio próximo dos pesquisadores regionais também foi positivoa, sendo adotada a execução de uma reunião semanal para discussão das demandas de atividades da semana, tirar dúvidas, planejar as ações, bem como atribuir responsáveis para cada atividade em consonância com a especificidade de seus perfis e expertises. A forma como os estudantes foram proativos e dedicados, os proporcionou o desenvolvimento e fortalecimento de parcerias, tanto com a própria instituição de ensino, como com outras instituições e stakeholders relevantes para o Cluster na região, tais quais o SEBRAE, as prefeituras municipais, empresários no ramo do turismo e personas do público-alvo da startup.

Quanto a participação da equipe da startup na Feira de Negócios promovida pelo Programa, é preciso frisar o grau de impacto para o processo de consolidação da solução, bem como de desenvolvimento pessoal e profissional dos integrantes da equipe. Tal fato proporcionou experiência enriquecedora para desenvolvimento de suas soft skills, na apresentação das soluções, negociação e conquista de parceiras importantes, como a feita com a BMO, uma startup de tecnologia, que culminou em uma parceria para o desenvolvimento da solução com maior qualidade nas soluções de programação do código da aplicação, bem como da experiência do usuário com UX e UI.

Por fim, todas as capacitações, conexões e experiências vivenciadas nos seis meses da jornada, promoveram uma expansão na perspectiva tanto para os docentes (pesquisadores regionais e apoiadores das equipes) quanto para os acadêmicos envolvidos. Para os docentes, gerou aproximação com as demandas do mercado para implementação de pesquisas consistentes e de impacto para as demandas regionais, bem como a ampliação de sua qualificação, incluindo os conhecimentos na área de empreendedorismo e inovação em seu currículo formativo, trazendo para a docência das disciplinas técnicas de áreas diversas, um caráter de discussão acerca de seu potencial para soluções inovadoras e a construção nas universidades de uma cultura empreendedora mais fortalecida e interdisciplinar.

Para os acadêmicos envolvidos ficou consolidada a percepção de como seus conhecimentos podem ser utilizados para conectar ecossistema e comunidades, possibilitando escalar soluções e lhes promovendo uma maior percepção de suas atuações profissionais em prol do desenvolvimento de propostas inovadoras alinhadas com os objetivos de desenvolvimento sustentável.

**Agradecimentos**

Agradecemos ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, aos programas Corredores Digitais e Clusters Econômicos de Inovação, e a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP pelo apoio, formação e fomento, que proporcionaram os resultados discutidos neste trabalho.

**Referências**

Castro, M. N. de.; Soares, M. N. M.; Moreira, C. A. L.; Silva, L. B.; Políticas públicas de fomento ao empreendedorismo: uma avaliação em profundidade do Programa Corredores Digitais. Revista Educação Online, Rio de Janeiro, v. 18, n.42, jan.-abr. 2023, p. 1-21.

Cebuliski, B. S. P. (2022). A perspectiva turística para lugares remotos: Análise do município de Laranjal do Jari (AP). Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur), 15(5).

Dutra de Andrade, R., Chaves Antenor, G. A., Fontinele Tahim, E., & Gomes Farias, F. (2021). Intenções empreendedoras dos estudantes de graduação e escolas profissionalizantes: o caso do Programa Cearense de Incubação Corredores Digitais.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografica e Estatística. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/camocim/panorama>. Acesso em 10 de setembro de 2023.

Santos, G. N. C., & Inácio, J. B. (2018). Observatório do turismo e big data: a importância da informação e da tecnologia no desenvolvimento de destinos turísticos inteligentes e Sustentáveis. Caminhos de Geografia, 19(65), 286-299.

Spaolonse, E., & de Oliveira Martins, S. D. S. (2016). Ecoturismo: uma ponte para o turismo sustentável. Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur), 9(6).