



AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE E DO IMPACTO DOS PROTÓTIPOS

SÃO BENTO DO SUL – SC

Brasília - DF

Novembro de 2024

SUMÁRIO

InovaJuntos	3
Confederação Nacional de Municípios (CNM)	5
Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra, Portugal (CES)	5
União Europeia	5
Sobre o Documento	7
Estrutura do Documento	7
Metodologia	8
Conceitos	9
O que é um protótipo?	9
Para que serve um protótipo?	9
Quais as vantagens de protótipos?	10
Protótipos de São Bento do Sul	12
Apresentação do Município	12
Protótipo 01 – Distrito da Inovação	12
Protótipo 02 – Hackathon para Incubação Industrial	15
Análise de Viabilidade	17
Conclusão	19

INOVAJUNTOS

O projeto InovaJuntos – Cooperação Urbana Triangular para Inovação e Sustentabilidade resulta de uma parceria entre a Confederação Nacional de Municípios (CNM) e o Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra (CES), com financiamento da Delegação da União Europeia. Assinado em 2019, com execução realizada entre os anos de 2020 e 2024, o objetivo do projeto é promover inovação – com fim de desenvolvimento – utilizando a colaboração entre países, municípios e consórcios.

As atividades do projeto, até o presente momento, foram realizadas em Portugal, no Brasil e em outros países da América Latina. A ideia é que a **troca de experiências** entre municípios e consórcios destas nações (ou dentro de uma mesma nação) consiga proporcionar **desenvolvimento urbano** que seja voltado à **inovação** e que colabore com a implementação dos **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** e da **Nova Agenda Urbana (NAU)**.

Organizam-se os municípios/consórcios em 4 clusters temáticos: (i) desenvolvimento econômico; (ii) desenvolvimento regional e consórcios; (iii) cidades verdes e mudanças climáticas; e (iv) espaços inclusivos para inovação cultural e social. Esta designação de clusters permite **direcionar** as entregas do InovaJuntos, pensando em criar soluções **personalizadas** para cada município, de forma a aumentar a eficiência, a eficácia e a sustentabilidade do projeto. A execução do InovaJuntos envolve não apenas o **setor público**, mas também a **sociedade civil**, o **setor empresarial** e as **instituições de ensino** – tornando-se um projeto participativo.

Figura 1 – Objetivo geral



A partir de espaços de construção coletiva e diálogos multiníveis sobre políticas públicas, desafios urbanos e experiências locais, o InovaJuntos buscou fomentar impactos positivos nas dimensões econômica, social, ambiental e institucional tanto dos municípios participantes, quanto de todos os demais que poderão se beneficiar das experiências geradas futuramente.

No âmbito da **governança local**, traçou-se um panorama geral acerca das **capacidades institucionais** dos municípios participantes. Por meio de um **diagnóstico vocacional participativo**, diferentes setores e lideranças locais mobilizaram-se para construir, juntos, um caminho de desenvolvimento urbano sustentável para seus municípios. Além disso, partindo de desafios e oportunidades comuns, fortaleceu-se a **cooperação entre municípios brasileiros e portugueses**, bem como entre estes e importantes vizinhos latino-americanos que compartilham fronteiras com o Brasil.

No âmbito das **novas cooperações**, buscou-se ampliar o acesso de governos municipais e de suas populações a boas práticas e exemplos inspiradores sobre aplicações **práticas da inovação** para o desenvolvimento sustentável a nível local. Finalmente, na prática, o que se construiu ao longo do projeto foi uma visão pragmática sobre inovação a inovação público-privada, trazendo-a à realidade dos municípios e possibilitando o desenvolvimento de cidades mais inteligentes e sustentáveis.

Figura 2 – Resultados esperados

Resultados Esperados



1. Fortalecimento das capacidades institucionais das cidades para promoverem o desenvolvimento urbano sustentável a partir do diagnóstico vocacional participativo;
2. Fortalecimento da cooperação entre cidades brasileiras e portuguesas e destas com o resto da América Latina a partir de problemas comuns;
3. Promoção de inovação público-privada a nível local para o desenvolvimento de cidades mais sustentáveis;
4. Melhoria do conhecimento e da informação de governos e sociedades na América Latina e na Europa sobre a inovação para o desenvolvimento sustentável a nível local;
5. Reforço do diálogo público multinível sobre as políticas e os desafios urbanos e as experiências locais.

As **inovações** conduzidas pelos municípios e consórcios participantes do InovaJuntos tiveram como objetivo primordial a maximização do **impacto socioeconômico e ambiental** em suas áreas de influência. Essas iniciativas de sucesso são demonstrações práticas da abordagem metodológica proposta pelo InovaJuntos, apresentando uma articulação sistemática entre si: a continuidade do **diagnóstico vocacional**, a função estratégica dos **espaços de inovação**, a constituição de **cooperações internacionais** e o aprendizado derivado de **missões técnicas**, culminando na formalização de termos de intenção e, por conseguinte, no compromisso com a efetividade e sustentabilidade temporal dos impactos gerados. Embora estruturadas para atender de maneira precisa às especificidades do contexto local, essas políticas públicas mantêm uma abordagem contínua e proativa, posicionando-se como exemplos de referência e interesse para outros municípios.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS (CNM)

Criada em 1980, a CNM é uma organização independente, apartidária e sem fins lucrativos que atua na **representação político-institucional** dos municípios brasileiros. A **nível nacional**, a representação é feita junto ao Governo Federal e ao Congresso Nacional. **Internacionalmente**, a entidade participa de organismos e associações, dentre eles a Federación Latinoamericana de Ciudades, Municipios y Asociaciones de Gobiernos Locales (Flacma) e a Organização Mundial de Cidades e Governos Locais Unidos (CGLU). Em 2020, a CNM possuía 5.098 municípios contribuintes, o que representa **92% do total brasileiro**.

As iniciativas da CNM passam pelas áreas política e técnica. Dentre as atividades políticas, a entidade participa de conselhos, comitês, órgãos de discussão e acompanha as políticas públicas. Além disso, observa as pautas de votação do Congresso Nacional – intervindo no processo legislativo e articulando com os parlamentares quando considerado necessário. Em âmbito técnico, algumas das principais atividades da CNM são: desenvolver ferramentas tecnológicas; produzir estudos técnicos e pesquisas; e fornecer orientação técnica e jurídica aos municípios.

CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA, PORTUGAL (CES)

Fundado em 1978, o CES é uma **instituição científica** dedicada à **investigação** e à **formação** avançada nas ciências sociais e nas humanidades, através de uma abordagem inter e transdisciplinar. Em 2002, o CES recebeu o estatuto de laboratório associado – a instituição de investigação a quem foi concedido o estatuto se compromete a assessorar o governo em áreas científicas para a preparação de políticas públicas. Com mais de 800 pessoas em sua estrutura de investigadores, este centro possuía, em 2019, projetos com países como Reino Unido, África do Sul, Chile e Brasil.

UNIÃO EUROPEIA

A relação entre Brasil e União Europeia existe desde a década de 60, com a troca de missões diplomáticas entre as duas partes. O bloco econômico possui papel de destaque na diplomacia mundial, já que representa 27 países da Europa. Devido a essa influência, a UE destina cerca de 10% de seu orçamento para ações internacionais, fortalecendo outros países em áreas como desenvolvimento, boa governança e combate à fome. Vale ressaltar que a representação do bloco comercial, em território nacional, é feita pela Delegação da União Europeia no Brasil.

Figura 3 – Instituições responsáveis



SOBRE O DOCUMENTO

Este documento destina-se a avaliar a viabilidade e o impacto dos protótipos desenvolvidos pelo município ou consórcio participante do Projeto InovaJuntos. A análise abrange a capacidade do protótipo de ser implementado de forma eficaz na realidade local e sua contribuição para o desenvolvimento sustentável, destacando possíveis desafios, avanços e transformações observadas na comunidade envolvida.

A avaliação de viabilidade verifica a adequação dos protótipos às condições locais, aos recursos disponíveis e à sua potencial replicabilidade. Já a avaliação de impacto analisa as mudanças sociais, econômicas e ambientais decorrentes da implementação do protótipo, medindo o alinhamento das ações com os objetivos estratégicos do projeto.

O documento busca oferecer uma visão crítica e detalhada sobre a experiência do município ou consórcio, destacando os potenciais benefícios a serem alcançados e os eventuais desafios enfrentados durante a execução da iniciativa. A análise fornece diretrizes estratégicas para otimizar o protótipo e aprimorar a gestão de futuras intervenções.

Ao combinar a avaliação de viabilidade com a de impacto, o documento propõe um quadro abrangente para o fortalecimento das práticas inovadoras, incentivando a adaptação e o desenvolvimento contínuo dos protótipos. As recomendações apresentadas visam apoiar a tomada de decisões informadas e contribuir para a consolidação de estratégias que promovam o desenvolvimento urbano sustentável e a inovação local.

ESTRUTURA DO DOCUMENTO

- **Seção 1 - Conceitos de prototipagem:** faz-se uma abordagem metodológica dos conceitos que fundamentam a prototipagem de soluções comumente usadas na promoção de políticas públicas. A seção explica o que é um protótipo, sua função e as vantagens de seu uso no desenvolvimento de soluções inovadoras. Essa abordagem fornece uma base para entender como a prototipagem foi aplicada no contexto do projeto.
- **Seção 2 - Estudo de caso:** verifica-se a viabilidade dos projetos e protótipos desenvolvidos, revelando mecanismos de gestão importantes e sugerindo possíveis ajustes necessários. A análise é personalizada para cada município ou consórcio, refletindo a implementação local dos protótipos e seu impacto nas dimensões social, econômica e ambiental.

METODOLOGIA

A avaliação da prototipagem nos municípios e consórcios foi realizada por meio de uma abordagem prática, que incluiu a coleta de evidências e a análise das métricas do projeto. Para apoiar essa análise, foram conduzidas Rodadas de Feedback com os municípios participantes do Projeto Inova Juntos, complementadas por uma pesquisa exploratória sobre protótipos, produtos e serviços.

Durante as Rodadas de Feedback, ocorreram reuniões individuais com representantes municipais, utilizando entrevistas semiestruturadas para coletar informações detalhadas sobre o andamento e o impacto dos protótipos. As entrevistas seguiram um roteiro organizado em três blocos temáticos, cada um focado em aspectos específicos da execução dos projetos.

O principal objetivo dessas Rodadas foi obter um panorama completo do progresso dos protótipos, identificando os pontos fortes e as áreas que necessitavam de melhorias. Entre os temas centrais, destacou-se o desenvolvimento e teste das soluções inovadoras como parte essencial do fortalecimento da sustentabilidade local e da eficiência das políticas públicas.

Essas sessões de feedback permitiram uma análise mais detalhada do uso dos Espaços de Inovação e do desempenho dos protótipos em cada município ou consórcio, possibilitando a identificação de resultados alcançados e de oportunidades de aprimoramento. Essa metodologia de acompanhamento e coleta de feedback ajudou a propor possíveis ajustes nos protótipos de acordo com as necessidades específicas de cada localidade.

CONCEITOS

O QUE É UM PROTÓTIPO?

Um protótipo é um modelo funcional desenvolvido com base em critérios preliminares, que simula a funcionalidade, o conceito e a usabilidade do produto final. Embora muitas vezes associados a uma representação próxima ao produto definitivo, os protótipos são versões parcialmente finalizadas que, ao longo de seu ciclo de desenvolvimento, passam por testes específicos para avaliar a qualidade dos recursos implementados. Esses testes permitem identificar funcionalidades já incorporadas e apontam algumas sugestões de ajustes ou reformulações, interagindo com diferentes cenários de planejamento e contribuindo para a evolução da versão.

Os protótipos podem variar de uma simples maquete conceitual a um modelo funcional mais elaborado, dependendo dos objetivos e das limitações do projeto. Esse processo é revisitado inúmeras vezes até que se obtenha um produto ideal. No entanto, o sucesso desse processo depende diretamente da qualidade e quantidade de informações obtidas através do feedback, assim como da capacidade de transformar essas avaliações em melhorias concretas e funcionalidades aplicáveis ao produto.

No contexto do Projeto InovaJuntos, um protótipo pode variar desde a representação visual de uma interface de aplicativo destinada a aprimorar a gestão pública até um modelo mais sofisticado que simule a implementação de políticas públicas inovadoras. O aspecto fundamental é que ele possibilite a validação e o aperfeiçoamento da proposta, facilitando, assim, a transição para o desenvolvimento final.

PARA QUE SERVE UM PROTÓTIPO?

Por trás de cada produto bem-sucedido, encontra-se uma trajetória marcada por inúmeras tentativas e intenso trabalho. A realidade é que a transformação de uma ideia em um produto tangível envolve mais do que a criação de representações visuais, sejam elas esboços manuais ou modelagens digitais.

O Design de Produto é uma atividade intrinsecamente complexa, que abrange a colaboração interdisciplinar na busca por soluções criativas, funcionais e sustentáveis, com o objetivo de conceber um objeto que seja operacionalmente eficiente e, simultaneamente, esteticamente atraente. O método empregado para facilitar a comunicação e apoiar o desenvolvimento de um projeto é conhecido como prototipagem física.

A prototipagem constitui uma abordagem que permite explorar ideias preliminares de forma ágil e econômica, além de possibilitar a visualização, avaliação, organização das qualidades, bem como o aprendizado, a testagem e o aprimoramento das especificações do projeto antes de sua concretização final. Este método proporciona uma maneira prática de:

- Verificar a viabilidade técnica e operacional de uma ideia.
- Identificar possíveis falhas ou melhorias.
- Obter feedback de stakeholders, como usuários e especialistas.
- Demonstrar a funcionalidade e valor de uma solução proposta.

A prototipagem vai além de ser apenas uma ferramenta para resolver problemas. O impacto de um protótipo está na sua capacidade de tornar as ideias tangíveis e visíveis, facilitando a comunicação de conceitos de maneira clara e envolvente. Ao contrário de relatórios ou projetos abstratos, um protótipo físico permite uma compreensão mais concreta e imediata, tornando mais fácil identificar o que funciona e o que precisa ser ajustado.

Essa abordagem acelera o desenvolvimento de um projeto, serviço ou produto e aumenta sua segurança, tornando-se rapidamente uma parte essencial nos processos atuais. Atende às demandas do mercado, que busca soluções diversificadas e com ciclos de vida cada vez mais curtos.

Nos municípios e consórcios participantes do InovaJuntos, os protótipos foram desenvolvidos para simular soluções inovadoras em áreas como desenvolvimento urbano, sustentabilidade e inovação social, proporcionando uma base sólida para a implementação de projetos de impacto.

QUAIS AS VANTAGENS DE PROTÓTIPOS?

A criação de protótipos é uma prática essencial no desenvolvimento de produtos e serviços, pois permite a visualização concreta das ideias e facilita a comunicação entre designers, clientes e usuários. Ao transformar conceitos em modelos físicos com proporções e dimensões reais, os protótipos proporcionam uma compreensão mais precisa e detalhada do produto ou serviço, superando as limitações das representações bidimensionais. Essa abordagem aprimora a comunicação, reduzindo equívocos e garantindo que todos os envolvidos compartilhem uma visão alinhada do que está sendo desenvolvido.

A elaboração de modelos permite a interação direta e a contextualização com as pessoas, proporcionando uma experiência realista que possibilita a validação final antes de sua produção e comercialização. Este processo de prototipagem apresenta uma série de benefícios críticos para o desenvolvimento de qualquer projeto, destacando-se:

- **Redução de riscos:** a testagem da solução em estágios iniciais permite a identificação e mitigação de potenciais problemas antes que eles se manifestem na fase de implementação final. Essa prática contribui para evitar falhas de projeto, garantindo um produto mais confiável e eficiente.
- **Economia de recursos:** realizar ajustes e correções no protótipo evita custos desnecessários associados a mudanças posteriores, quando o produto já se encontra em uma etapa

avançada de produção. Ao concentrar os esforços em aprimorar o protótipo, é possível otimizar o uso de recursos financeiros, humanos e materiais.

- **Feedback imediato:** a existência de um protótipo funcional permite que os stakeholders – incluindo clientes, usuários e equipes de desenvolvimento – visualizem e testem a solução de maneira concreta. Esse contato direto gera feedbacks valiosos que orientam a melhoria contínua do produto, alinhando-o às expectativas e necessidades dos usuários.
- **Agilidade no desenvolvimento:** a prototipagem possibilita ajustes rápidos e eficientes conforme o feedback é recebido. Isso significa que a solução pode ser adaptada de forma dinâmica, reduzindo o tempo total de desenvolvimento e aumentando a qualidade.

Essas vantagens são especialmente relevantes nos protótipos do InovaJuntos, permitindo que os municípios e consórcios participantes testem, validem e adaptem soluções de maneira eficaz, para que estas atendam da melhor forma possível aos seus desafios específicos. A abordagem baseada em prototipagem e modelagem se torna, assim, um componente estratégico para promover inovações que sejam realmente eficazes e sustentáveis no contexto das realidades locais.

PROTÓTIPOS DE SÃO BENTO DO SUL

APRESENTAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de São Bento do Sul foi fundado em 21 de maio de 1883, por meio da Lei Providencial nº 1.030, e sua formalização ocorreu em 30 de janeiro de 1884. Os primeiros colonizadores desse município vieram de várias regiões, como Áustria, Baviera, Prússia, Polônia, Saxônia, Tchecoslováquia e também do Brasil. Esses pioneiros dedicaram-se ao cultivo agrícola e trouxeram consigo uma rica tradição cultural, expressa especialmente na música, literatura e teatro.

A aptidão de São Bento do Sul revelou-se na área de transformação da madeira. Inicialmente, a madeira retirada das florestas locais era utilizada na construção de abrigos, cercas e diversas atividades comerciais. Antes do desenvolvimento industrial, o município contava com pequenas serrarias, carpintarias, barricarias, tamancarias e marcenarias. O funcionamento de equipamentos como serras, furadeiras e tupias dependia da força das rodas d'água e da tração animal. Com madeiras como imbuía, pinheiro e canela, eram produzidos móveis, cabos de ferramentas, implementos agrícolas e carroças. Com o trabalho de pequenos produtores rurais que criaram suas fábricas artesanais, São Bento do Sul começou a moldar seu futuro. Atualmente, o município é conhecido como a Capital Nacional dos Móveis, destacando-se também nos setores de cerâmica, plásticos, metalurgia, fiação e tecelagem.

PROTÓTIPO 01 – DISTRITO DA INOVAÇÃO

O Distrito de Inovação em São Bento do Sul revela um cenário complexo, marcado por desafios e oportunidades que se inter-relacionam em um ambiente dinâmico e colaborativo. O município enfrenta dificuldades significativas para fortalecer uma cultura empresarial inovadora, crucial para a promoção da criatividade e do desenvolvimento tecnológico. A migração de talentos qualificados para grandes centros urbanos representa uma preocupação constante, colocando em risco a continuidade de projetos locais. Assim, a retenção de talentos é um aspecto crítico a ser abordado, pois a fuga de profissionais pode comprometer a evolução do ecossistema local.

O conceito de “distrito de inovação” é fundamental para compreender a proposta do protótipo. Esses ecossistemas envolvem interações entre diversos agentes, que competem e colaboram, permitindo um desenvolvimento orgânico e contínuo. Nesse sentido, a construção de um ambiente apropriado visa facilitar a colaboração entre instituições locais, como universidades, empresas, governo e investidores, possibilitando a criação de produtos e serviços mais complexos e alinhados às demandas da comunidade.

Com uma infraestrutura moderna é possível propiciar um ambiente que estimule a interação e a troca de conhecimento. Esse espaço é um ponto central para a capacitação contínua de profissionais e a criação de oportunidades, elementos essenciais para o desenvolvimento sustentável e inclusivo do município. A promoção de parcerias com universidades e centros de pesquisa é outra estratégia relevante, permitindo o desenvolvimento de novas tecnologias e soluções inovadoras. Além disso, a implementação de ações como laboratórios de experimentação e prototipagem, workshops sobre tecnologias emergentes, e eventos de networking visam fortalecer a capacidade de inovação da comunidade.

As políticas públicas voltadas à inovação são essenciais para o sucesso do projeto. A criação de um ecossistema regional de inovação não depende apenas de incentivos governamentais, mas também da dinâmica das relações entre os atores locais. Portanto, a continuidade do apoio por parte do governo e investidores é crucial para assegurar a implementação e a expansão do Distrito de Inovação.

Diante desse contexto, o projeto não apenas se propõe a criar um espaço de inovação, mas a cultivar um ambiente em que a colaboração, a capacitação e a troca de ideias sejam constantes. A evolução dele poderá gerar um impacto significativo na qualidade de vida dos cidadãos, promovendo um desenvolvimento econômico sustentável e inclusivo, e estimulando a criatividade e a inovação na região.

Município	Desafio	Nome da Solução	
São Bento do Sul - SC	<p>São Bento do Sul enfrenta desafios significativos para fomentar uma cultura empresarial inovadora, essencial ao estímulo da criatividade e ao desenvolvimento tecnológico. A retenção de talentos qualificados é uma preocupação constante, uma vez que a migração para grandes centros urbanos ameaça a sustentabilidade dos projetos locais. Paralelamente, é necessária promover uma integração mais efetiva da comunidade, assegurando que as iniciativas de inovação alcancem todos os segmentos da população. A colaboração com universidades e empresas locais e o apoio a startups são fundamentais para alinhar essas ações às demandas locais, garantindo um desenvolvimento sustentável e inclusivo.</p>	Distrito da Inovação	
Objetivos	Escopo	Crítérios de Sucesso	
<ul style="list-style-type: none"> Promover o desenvolvimento tecnológico e a criatividade no ambiente empresarial, incentivando a adoção de novas práticas e tecnologias. Criar incentivos para que profissionais especializados permaneçam na cidade para o crescimento local. Garantir que a população tenha acesso e participe das iniciativas de inovação, fomentando a inclusão e o desenvolvimento social. Offer treinamentos e programas de desenvolvimento profissional que aumentem a competitividade e atendam às demandas do mercado. Assegurar que as iniciativas de inovação atendam às demandas e características da comunidade, para um desenvolvimento equilibrado e sustentável. 	<p>O município de São Bento, inspirado pelo projeto Inova Juntos, tem focado em inovação com a criação de um Distrito de Inovação voltado para o desenvolvimento local e tecnológico. Um Centro de Inovação foi estabelecido com infraestrutura moderna, facilitando a colaboração entre a comunidade. O Programa de Residência na Secretaria de Desenvolvimento Econômico integra profissionais especializados, contribuindo para o planejamento urbano e a inovação, alinhando os projetos às necessidades locais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aumento no número de startups fundadas no Distrito de Inovação e na sua taxa de sobrevivência após os primeiros anos. Alto nível de envolvimento da comunidade local em eventos, workshops e programas de capacitação oferecidos pelo centro de inovação. Número de parcerias firmadas com universidades, centros de pesquisa e empresas privadas para desenvolvimento de tecnologias e soluções inovadoras. Medidas claras de crescimento econômico e melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, resultantes das inovações geradas no Distrito. Aumento de capital de risco e outros tipos de investimento recebidos por startups e projetos. 	
Ações			
<ul style="list-style-type: none"> CRIAÇÃO DE UM ECOSISTEMA DE STARTUPS: incentivar a criação de startups locais por meio de incubadoras e aceleradoras, oferecendo mentorias, financiamento inicial e acesso ao mercado. PARCERIAS COM UNIVERSIDADES E INSTITUIÇÕES DE PESQUISA: estabelecer colaborações com universidades e centros de pesquisa, promovendo o desenvolvimento de novas tecnologias e soluções inovadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> CAPACITAÇÃO EM TECNOLOGIAS EMERGENTES: realizar workshops e treinamentos sobre Inteligência Artificial, Internet das Coisas (IoT) e blockchain para empreendedores e residentes do programa de residência. LABORATÓRIOS DE EXPERIMENTAÇÃO E PROTOTIPOAGEM: criar laboratórios que permitam aos inovadores testar e desenvolver protótipos de novos produtos e serviços. 	<ul style="list-style-type: none"> EVENTOS DE NETWORKING E CONFERÊNCIAS: organizar eventos regulares de inovação, como hackathons, conferências e feiras tecnológicas, para promover o intercâmbio de ideias. PLATAFORMA DIGITAL PARA CONEXÃO DE INICIATIVAS: desenvolver uma plataforma digital onde inovadores, investidores e governo possam se conectar, compartilhar ideias e colaborar em projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> MONITORAMENTO DE IMPACTO SOCIAL: Desenvolver ferramentas para medir o impacto social das inovações no município, incentivando soluções que resolvam problemas locais. ATRAÇÃO DE INVESTIMENTOS: Estabelecer programas para atrair investidores nacionais e internacionais para o distrito, criando um ambiente favorável ao crescimento econômico.
Times envolvidos	Stakeholder	Público-alvo	
<ul style="list-style-type: none"> Secretarias municipais. Instituições acadêmicas parceiras. Investidores, empresas, indústrias locais. Mentores. Marketing e comunicação. 	<ul style="list-style-type: none"> Secretarias municipais (administração; agricultura e meio ambiente; planejamento e urbanismo). Pequenos comercios, prestadores de serviços locais, indústria e grandes produtores. Universidades e centros de ensino tecnólogo. Escolas públicas e privadas. Centros de cursos técnicos. Câmaras de comércio. Fornecedores de tecnologias. 	<ul style="list-style-type: none"> Jovens empreendedores ou com potencial para empreender. Startups locais. Instituições de ensino. Investidores. Empresas locais. Empresas de tecnologia e indústria. 	
Recursos	Restrições	Riscos	
<ul style="list-style-type: none"> Infraestrutura física com espaço de trabalho colaborativo. Especialistas para mentorias devido ao networking. Parcerias com institutos federais. Capital humano na prefeitura. 	<ul style="list-style-type: none"> O espaço físico disponível pode ser insuficiente para acomodar o crescimento rápido de startups e a expansão das atividades no Distrito. Dificuldade em atrair e reter profissionais altamente qualificados, especialmente em áreas emergentes como IA, IoT e blockchain, pode limitar o desenvolvimento de soluções inovadoras. Parte da população ou de stakeholders locais pode ser relutante em adotar novas tecnologias e práticas inovadoras, dificultando a aceitação e o uso dos serviços oferecidos pelo Distrito. 	<ul style="list-style-type: none"> Atrasos ou falta de apoio de investidores e do governo podem comprometer a continuidade das operações e o crescimento do Distrito. A existência de outros distritos de inovação ou centros tecnológicos em cidades vizinhas pode atrair recursos e talentos. A ausência de um modelo sustentável de negócios pode levar à sua falência ou à dificuldade de continuar as operações. A inovação tecnológica pode avançar mais rápido do que o Distrito consegue se adaptar, tornando as infraestruturas e soluções obsoletas em pouco tempo. 	

PROTÓTIPO 02 – HACKATHON PARA INCUBAÇÃO INDUSTRIAL

Em São Bento do Sul, o protótipo “Hackathon para Incubação Industrial” é fundamentado na realidade do ambiente empresarial atual. Em um mundo cada vez mais globalizado, onde a competição entre empresas e produtos é intensa, as organizações precisam encontrar maneiras de se destacar. O capitalismo, por sua natureza dinâmica, exige que as empresas se adaptem constantemente para manter sua competitividade. Essa ideia é a essência do Hackathon, que busca incentivar a inovação na indústria local, oferecendo soluções para problemas de produção.

As revoluções industriais e tecnológicas transformam continuamente o mercado, e nesse contexto, as empresas devem abandonar práticas obsoletas para abrir espaço para novas ideias, o que é essencial para a evolução das indústrias. O Hackathon procura estimular o espírito empreendedor, que envolve a combinação inteligente de recursos, a introdução de melhorias em processos e uma organização mais eficiente do trabalho. Assim, o evento promove a união entre empresas, startups e instituições acadêmicas, criando um ambiente colaborativo capaz de impulsionar o crescimento econômico da região.

Ao capacitar talentos locais e oferecer um espaço propício ao aprendizado e à troca de ideias, o Hackathon se torna um local ideal para a criação de inovações. Essas inovações estão intimamente ligadas à busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento e adoção de novos produtos e processos, especialmente voltados para a digitalização da indústria local. A implementação de soluções geradas durante o evento espera-se que tenha um impacto positivo na competitividade das empresas da região, impulsionando o avanço técnico. Ao conectar conhecimento técnico com ideias criativas, o Hackathon se torna uma ferramenta importante para desenvolver o ecossistema local e abrir portas para novas iniciativas que possam beneficiar o setor.

Entretanto, é crucial estar atento a alguns desafios, como a viabilidade técnica das soluções propostas, possíveis problemas com a infraestrutura de tecnologia da informação e a falta de acompanhamento na implementação das ideias. A escassez de participantes qualificados também pode comprometer o sucesso do protótipo, reduzindo sua eficácia e alcance. Por fim, a avaliação do impacto das inovações em produtos e processos é essencial para entender o sucesso da iniciativa e sua capacidade de criar um ambiente industrial mais dinâmico.

Município São Bento do Sul - SC	Desafio A região de São Bento do Sul busca diversificar sua base econômica, tradicionalmente focada na indústria moveleira e agropecuária, promovendo a inovação tecnológica e a expansão de novos setores industriais. A falta de sinergia entre empresas, startups e instituições acadêmicas limita a criação de soluções inovadoras, enquanto a modernização da infraestrutura industrial é essencial para garantir a competitividade no mercado global. O Hackathon é uma estratégia que visa superar esses obstáculos, estimulando a cooperação entre os diversos atores e acelerando a digitalização e inovação na indústria local.	Nome da Solução Hackathon para Incubação Industrial
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> Fomentar a inovação tecnológica na indústria local, promovendo novas soluções para desafios produtivos. Incentivar a colaboração entre empresas, startups e o meio acadêmico, criando sinergias que impulsionem o desenvolvimento econômico. Modernizar práticas industriais por meio da digitalização e adoção de novas tecnologias, aumentando a competitividade da região. Capacitar talentos locais, oferecendo um espaço de aprendizado e troca de experiências. Diversificar a base econômica, incentivando o surgimento de novos setores industriais. 	Escopo São Bento do Sul está promovendo um Hackathon voltado para a incubação industrial, criando um ambiente propício para a troca de experiências entre especialistas e empreendedores. A iniciativa visa impulsionar a inovação industrial na região, conectando conhecimento técnico com soluções criativas. Essa abordagem prática contribui para o desenvolvimento do ecossistema local, fortalecendo a economia e abrindo oportunidades para novas ideias que possam gerar impacto positivo no setor.	Crítérios de Sucesso <ul style="list-style-type: none"> Participação ativa de empresas, startups e instituições acadêmicas, resultando em sinergias efetivas. Geração de soluções tecnológicas relevantes e aplicáveis à indústria local, especialmente em digitalização. Identificação de projetos com potencial para diversificar a economia local, ampliando setores. Desenvolvimento de habilidades técnicas e empreendedoras entre os participantes, fortalecendo a mão de obra local. Realização prática de pelo menos uma das soluções propostas, com impacto mensurável na competitividade industrial da região.
Ações		
Times envolvidos <ul style="list-style-type: none"> Secretarias municipais. Comitê Organizador do Hackathon. Avalladores para a seleção de empresas. Investidores, empresas, indústrias locais. Mentores e especialista em inovação. 	Stakeholder <ul style="list-style-type: none"> Secretarias municipais (administração; agricultura e meio ambiente; desenvolvimento econômico e turismo). Indústria e grandes produtores. Universidades e centros de ensino tecnológico. Escolas públicas e privadas. Centros de cursos técnicos. Câmaras de comércios. Fornecedores de tecnologias. Incubadoras, aceleradoras e hubs de inovação. 	Público-alvo <ul style="list-style-type: none"> Indústrias. Startups locais. Investidores. Empresas de tecnologia.
Recursos <ul style="list-style-type: none"> Espaços físicos como centros de convenções, universidades e empresas parceiras para sediar o Hackathon. Empresas parceiras. Capital humano nas secretarias. Centro universitários. 	Restrições <ul style="list-style-type: none"> Recursos financeiros restritos podem limitar a escala do evento, prêmios e suporte oferecido pós-Hackathon. O curto período do evento pode não ser suficiente para o desenvolvimento de soluções mais complexas. Limitação no espaço físico e na capacidade técnica para atender um grande número de participantes. O número de mentores pode ser limitado, reduzindo o suporte personalizado para cada equipe. Falta de conexão ou integração entre os atores locais pode restringir a execução das ideias pós-evento. 	Riscos <ul style="list-style-type: none"> As soluções geradas podem não ser tecnicamente viáveis ou alinhadas com as necessidades reais da indústria local, limitando seu impacto. Problemas com a infraestrutura de TI, como quedas de energia ou falhas de software, podem interromper o evento. Ideias geradas podem não ser implementadas devido à ausência de acompanhamento ou financiamento suficiente. Existe o risco de o Hackathon não atrair um número suficiente de participantes qualificados.

ANÁLISE DE VIABILIDADE

Com a crescente demanda das pessoas e a necessidade de introduzir novas soluções no mercado, reduzir o ritmo de desenvolvimento tornou-se uma prioridade. O processo de desenvolvimento desses produtos envolve várias etapas, desde a concepção inicial até o lançamento. Essas etapas não seguem uma linha reta, pois cada fase depende da definição e interação com as fases anteriores. O desenvolvimento é, portanto, iterativo, com cada componente contribuindo para o funcionamento harmônico do sistema como um todo.

Na fase de desenvolvimento, a equipe inicia um novo ciclo de criatividade e inovação. Este momento é crucial para fomentar a divergência de ideias por meio de brainstorming, esboços, maquetes e protótipos iniciais, como modelos tridimensionais de soluções urbanas sustentáveis. A interação com a comunidade e os stakeholders é essencial, pois testes e feedback ajudam a ajustar e aprimorar os conceitos, resultando em um protótipo refinado que incorpora as soluções mais viáveis e promissoras para alcançar os objetivos de sustentabilidade.

Posteriormente, a fase de entrega se concentra na validação e refinamento final da solução desenvolvida. Aqui, ocorre a convergência final para selecionar e refinar a solução mais adequada. Testes rigorosos com usuários e stakeholders são realizados para verificar se a solução está alinhada com os critérios de sustentabilidade e com os princípios da Nova Agenda Urbana. A documentação completa do processo, que inclui desenhos técnicos, especificações e resultados dos testes, é fundamental para preparar a implementação em escala, assegurando que o produto final reflita os princípios e aprendizados obtidos durante o desenvolvimento.

Para garantir o sucesso do desenvolvimento e implementação de soluções sustentáveis, é essencial estabelecer parcerias estratégicas multissetoriais. Isso envolve colaborar com governos locais, organizações da sociedade civil, setor privado e academia. Essas parcerias são cruciais para o financiamento, a ampliação do impacto e a difusão de práticas sustentáveis. Por exemplo, ao promover infraestrutura verde, como sistemas de drenagem urbana sustentável, é recomendável formar alianças com empresas especializadas, universidades e órgãos governamentais para criar programas conjuntos de capacitação e execução.

Além disso, é importante colaborar com órgãos reguladores para desenvolver e promover políticas públicas e regulamentações que incentivem práticas sustentáveis e resilientes. Normas para construção sustentável, incentivos fiscais para tecnologias verdes e diretrizes para o uso eficiente de recursos naturais são algumas das áreas a serem abordadas. Caso o protótipo validado envolva uma nova tecnologia para eficiência energética em edificações, trabalhar com governos locais para implementar políticas que estabeleçam padrões mínimos de desempenho energético em novas construções e reformas pode ser uma aplicação prática dessa recomendação.

Ao escalar a implementação, é fundamental adotar uma abordagem gradual e adaptável, considerando as características específicas de diferentes contextos urbanos. Evitar a aplicação uniforme de um modelo para todos os municípios e ajustar as soluções conforme as particularidades locais é essencial para o sucesso do escalonamento. Por exemplo, se a solução prototipada for para a coleta e gestão de resíduos urbanos, iniciar o escalonamento em bairros-piloto e avaliar os resultados antes de expandir para toda a região pode ser uma estratégia eficaz.

Incentivar a inovação tecnológica também desempenha um papel crucial. Promover a pesquisa e o desenvolvimento contínuo de novas tecnologias, como sistemas inteligentes de gestão urbana e a Internet das Coisas (IoT), pode melhorar a eficiência e sustentabilidade das operações. Por exemplo, ao implementar uma solução de iluminação pública eficiente, utilizar sensores de movimento e sistemas de controle remoto pode otimizar o consumo energético e gerar dados para futuras inovações.

Por fim, a busca por financiamento sustentável é essencial. Explorar mecanismos como fundos de investimento sustentáveis, incentivos fiscais, parcerias público-privadas e programas internacionais de apoio à sustentabilidade urbana pode assegurar a viabilidade e a manutenção das soluções propostas. Se a solução envolver infraestrutura verde, como telhados verdes ou jardins verticais, propor incentivos fiscais para proprietários e empresas que adotem essas práticas pode garantir os recursos necessários para a implementação e manutenção.

CONCLUSÃO

O município tem avançado significativamente na adoção de práticas inovadoras que integram a educação ambiental e o turismo sustentável ao desenvolvimento local. Embora os resultados concretos ainda estejam em processo de consolidação, o progresso até o momento indica que o compromisso com a inovação e a sustentabilidade é uma prioridade para a administração municipal.

A colaboração internacional, exemplificada pela parceria com Portugal, juntamente com o envolvimento da comunidade, evidencia que, com planejamento adequado e engajamento efetivo, o município está trilhando o caminho para se tornar um modelo em práticas sustentáveis. O foco deve agora ser a continuidade das ações e a busca por parcerias adicionais que viabilizem a plena implementação dos protótipos desenvolvidos, assegurando um impacto duradouro e positivo para a comunidade local.