

OBSERVATÓRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS

Guilherme Salm Duarte

Gabriela Cordeiro de Oliveira Squariz, Me.

Alexandre Moraes Ramos, Dr.

RESUMO

O Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação da Grande Florianópolis, tem como objetivo fornecer informações, impulsionar a inovação e promover transparência nas mesorregiões do Estado de Santa Catarina, com foco na Grande Florianópolis. Baseado em processos de ciência de dados e amplo conhecimento das características do Estado, busca agilizar ações, melhorar a gestão pública, apoiar a tomada de decisões e disponibilizar informações para a sociedade e os setores econômicos. Alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, aborda temas como infraestruturas resilientes, inovação, educação inclusiva e crescimento econômico sustentável, fornecendo subsídios para políticas públicas em indústria, educação, emprego e desenvolvimento socioeconômico. O Observatório, atualmente, possui um ambiente de big data composto por 10 conjuntos de base de dados públicas, com 37 painéis interativos e mais de 120 indicadores de apoio à tomada de decisão e formulação de políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação no Estado.

Palavras-chave: Observatório de Inteligência, Inovação, Florianópolis.

1 INTRODUÇÃO

Os observatórios de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) representam um importante mecanismo para o acompanhamento e a análise do desenvolvimento científico, tecnológico e inovador de uma região, país ou até mesmo globalmente. Essas instituições têm como propósito principal gerenciar informações e transformá-las em conhecimento útil para os diversos atores de um ecossistema, proporcionando uma visão abrangente das atividades nesses campos. A criação de observatórios de CT&I está relacionada à sua natureza inovadora e à capacidade de produzir informações de valor agregado para orientar decisões e estratégias que promovam o progresso tecnológico e o avanço socioeconômico (De La Vega, 2007). Dessa forma, os observatórios têm se tornado essenciais na busca por uma sociedade mais próspera e sustentável.

Uma das principais vantagens oferecidas por um observatório é a possibilidade de integrar perspectivas em diferentes escalas, incluindo o âmbito global, nacional, regional e local. Isso permite que sejam traçados cenários mais precisos e alinhados com as especificidades de cada contexto. O desenvolvimento científico e tecnológico é impulsionado por uma rede complexa de interações, e os observatórios são capazes de fornecer uma análise mais abrangente dessas dinâmicas, levando em conta tanto as particularidades locais quanto as tendências globais. Assim, o conhecimento produzido por essas instituições é uma ferramenta valiosa para a tomada de decisões estratégicas e a formulação de políticas públicas (Brisolla *et al.*, 1996).

Como exemplo, podemos citar o Observatório de Inteligência da UFSC (UFSC, 2023), um projeto institucional coordenado pelo professor Alexandre Moraes Ramos, que desempenha um papel fundamental ao apoiar a UFSC e sua comunidade universitária em áreas estratégicas, como inovação, transferência de tecnologia, monitoramento de tendências e impactos sociais. Além de contribuir para o mapeamento e monitoramento das relações interinstitucionais, atender demandas do setor empresarial, governo e sociedade, e promover transparência por meio da divulgação de indicadores.

O Observatório de Inteligência da UFSC recebeu do Tribunal de Contas da União (TCU) destaque, na 3ª Reunião Nacional do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Planejamento e de Administração das Instituições Federais de Ensino Superior (FORPLAD/ANDIFES), em dezembro de 2021, pela significativa para a implementação de políticas públicas no ensino superior, resultante da integralização de mais de 40 sistemas, realizados pela plataforma

(Andifes, 2021), e recentemente a integração na rede de boas práticas do Ministério da Economia (Brasil, 2023).

Nesse contexto, surge o projeto de pesquisa intitulado “Observatório de Ciência Tecnologia e Inovação da Grande Florianópolis”, uma plataforma inovadora que busca mapear e analisar as atividades científicas, tecnológicas e inovadoras da região, que compreende a capital de Santa Catarina e seus arredores. O Observatório surge como uma resposta à necessidade de promover o desenvolvimento sustentável e a competitividade regional, alinhado com as tendências e demandas globais.

Para a estruturação do Observatório, foi realizada uma minuciosa pesquisa, abrangendo uma ampla busca por potenciais bases de dados públicas e informações relevantes relacionadas à ciência, tecnologia e inovação em Santa Catarina, com enfoque especial na cidade de Florianópolis. Os resultados dessa pesquisa foram cuidadosamente documentados, e as bases de dados foram organizadas e categorizadas de acordo com os temas identificados, garantindo a qualidade e a abrangência das informações coletadas.

Em seguida, uma seleção criteriosa das bases de dados foi realizada, considerando a relevância e a confiabilidade dos dados para os temas mencionados anteriormente. Essa etapa foi essencial para garantir a precisão das análises e evitar a disseminação de informações não verificadas ou imprecisas. A utilização de dados confiáveis é um dos pilares fundamentais de um observatório eficiente, pois os indicadores produzidos são a base para a elaboração de diagnósticos e o desenvolvimento de políticas públicas bem fundamentadas.

Com as bases de dados selecionadas, foi possível realizar um mapeamento abrangente das informações disponíveis, identificando as principais áreas de interesse e os tópicos mais relevantes para o desenvolvimento científico e tecnológico da região. Essa etapa permitiu que o Observatório concentrasse seus esforços nas áreas de maior impacto e potencial de crescimento, tornando as análises mais direcionadas e eficientes. Além disso, o mapeamento dos dados possibilitou a identificação de lacunas de informações e oportunidades de aprimoramento nas políticas e estratégias de CT&I.

Para otimizar o uso dos dados coletados e apresentá-los de forma acessível e atrativa, o Observatório adotou a utilização do software Microsoft Power BI, uma ferramenta poderosa para a criação de painéis interativos e visualizações de dados. Essa abordagem, aliada à técnica de *storytelling* de dados, permite que as informações sejam apresentadas de maneira clara e

envolvente, facilitando a compreensão e a tomada de decisões. A comunicação efetiva é essencial para que os resultados das análises produzidas pelo Observatório sejam amplamente difundidos e utilizados pelos diferentes atores envolvidos no ecossistema de CT&I.

É importante destacar que o Observatório não se limita apenas a ser um centro de coleta e análise de informações, mas busca atuar como um agente ativo na promoção do desenvolvimento socioeconômico da região. Nesse sentido, ele se alinha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas, contribuindo para o alcance das metas estipuladas pela Agenda 2030 (Organização das Nações Unidas, 2023). Através do monitoramento contínuo das atividades científicas e tecnológicas, o Observatório se posiciona como um parceiro estratégico para a formulação e a implementação de políticas e projetos alinhados com os princípios de sustentabilidade, inovação e justiça social.

No decorrer deste artigo, detalharemos o processo de coleta e análise de dados, bem como a construção dos painéis interativos. Ademais, são abordadas as metas que embasam a construção e atuação do Observatório, destacando a importância e interrelação dos objetivos do projeto e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para o avanço da Grande Florianópolis.

Por meio dessa análise, reforçamos o compromisso do Observatório em contribuir efetivamente para o fortalecimento do ecossistema de Ciência Tecnologia e Inovação da região e para o desenvolvimento socioeconômico do Estado de Santa Catarina, promovendo a melhoria da qualidade de vida da população e a construção de um futuro mais próspero e sustentável para todos.

2 OBJETIVOS

O Observatório proposto tem como objetivo ser uma referência em inteligência de dados e transparência em Santa Catarina, com a finalidade de apoiar a construção da Conferência Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de Santa Catarina (CECTI). Para alcançar esse objetivo, serão estabelecidos os seguintes pontos:

- I. Informações para a Conferência Estadual de Ciência Tecnologia e Inovação:** O Observatório fornecerá informações secundárias da mesorregião da Grande Florianópolis, visando apoiar o processo de construção da CECTI.

- II. Processo de orientação:** Será desenvolvido um processo que oriente quais informações são fundamentais para a construção da CECTI, identificando as principais questões que precisam ser respondidas para a formulação de políticas públicas relacionadas à ciência e tecnologia no Estado.
- III. Ciência de dados e estruturação das informações:** O Observatório implementará um processo de ciência de dados, que permitirá identificar as informações necessárias, estruturá-las em um ambiente de dados e calcular indicadores relevantes. Essas informações serão disponibilizadas em formatos adequados para uso, como relatórios, dashboards, planilhas, vídeos, áudios e site.
- IV. Suporte ao sistema de inovação:** Observatório terá o objetivo de oferecer suporte ao processo de formulação, execução, monitoramento e avaliação de políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação em Santa Catarina. Isso incluirá a promoção da importância das plataformas de gerenciamento e visualização de dados na tomada de decisões, bem como a adoção de técnicas de uso inteligente de dados, como ambientes de dados e automação.
- V. Disseminação do conhecimento e ampliação da visibilidade:** O Observatório buscará difundir o conhecimento e ampliar a visibilidade por meio de painéis interativos, que permitirão o acesso facilitado às informações para toda a sociedade. Além disso, a iniciativa visa aumentar a visibilidade dos observatórios e a gestão de projetos e indicadores da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi planejado em nove etapas com o objetivo de desenvolver uma plataforma eficiente para coleta, tratamento e análise de dados. Essa plataforma será capaz de fornecer informações valiosas que auxiliarão na tomada de decisões. Sendo elas:

- I. Estruturação da equipe:** Formar uma equipe capacitada e multidisciplinar para conduzir o projeto de forma organizada e efetiva.

- II. Entregáveis e devolutivas:** Estabelecer entregas e devolutivas ao longo do projeto, para atender às exigências do edital e garantir transparência.
- III. Mapeamento das bases de dados existentes no Estado:** Identificar e mapear as fontes de informações disponíveis no Estado para obter uma visão abrangente do cenário de dados existente.
- IV. Mineração, ETL e modelagem de dados:** Estruturar o banco de dados do projeto por meio de mineração, extração, tratamento e modelagem dos dados para criar uma base sólida para análises futuras.
- V. Desenho dos primeiros painéis de *Business Intelligence* (BI):** Construir os primeiros painéis de BI com base nas informações coletadas, permitindo a visualização e interpretação dos dados de forma clara.
- VI. Início do processo de automatização da coleta de dados:** Focar no desenvolvimento de *Robotic process automation* (RPA) para tornar o processo de coleta de dados mais eficiente, eliminando a coleta manual.
- VII. Cruzamento com fontes de dados externas:** Enriquecer as informações coletadas realizando o cruzamento entre os dados internos e fontes externas, obtendo insights mais abrangentes.
- VIII. Implementação de ambiente de dados:** Estruturar um ambiente adequado para a gestão eficiente das informações, garantindo segurança e eficiência no tratamento do grande volume de dados.
- IX. Organização das informações possíveis de serem apresentadas em painéis de BI:** Focar na apresentação das informações coletadas, utilizando principalmente a estrutura de painéis de BI, facilitando a tomada de decisões e o compartilhamento de informações relevantes com todos os envolvidos no projeto.

Inicialmente, foram identificadas as competências necessárias para a execução do projeto e proposto squads para otimizar a eficiência da execução. As atividades foram desdobradas em micro atividades e vinculadas à um cronograma. Além disso, as entregas e devolutivas estão sendo cuidadosamente estudadas para assegurar maior precisão na conclusão das tarefas.

Na primeira fase do projeto, foi realizada uma busca e mapeamento de bases de dados públicos relacionados ao tema no Portal Brasileiro de Dados Abertos (Brasil, 2023). Nessa pesquisa, foram encontrados 12.269 conjuntos de dados, dos quais 1.585 estavam relacionados à temática Ciência, 3.402 ao tema Tecnologia e 1.844 ao assunto Inovação. A partir dessa identificação, uma análise minuciosa do conteúdo e abrangência geográfica das bases de dados selecionadas foi conduzida, resultando em uma documentação que classificou e segmentou as bases em grupos.

Para embasar a seleção das bases de dados pertinentes ao tema, o relatório Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação (Brasil, 2022) foi estudado. As bases de dados mapeadas foram então detalhadas por meio de mapas mentais, enquanto estudos de benchmarking foram realizados para entender o cenário de referência dessas bases. Adicionalmente, foram criados e catalogados dicionários de dados para auxiliar na confecção dos painéis.

Essa etapa inicial do projeto exigiu um esforço considerável, dada a amplitude do número de bases de dados disponíveis. Nem todas foram consideradas relevantes para o escopo do projeto, sendo assim, foram selecionadas e tratadas as bases de dados mais adequadas, incluindo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), Sistema de Informações Georreferenciadas (Geocapes), Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios (Redesim), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) e Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), com a possibilidade de adicionar outras bases de dados públicas posteriormente para compor os painéis.

Após a extração e tratamento dos dados, foi necessário criar um manual de design e um template de pbix para assegurar a uniformidade nos produtos de inteligência a serem desenvolvidos. A partir das seis bases de dados mencionadas, foram criados dez painéis que abordam temas como educação superior, pós-graduação e indicadores econômicos, tais como PIB, saldos de empregos, empresas e arrecadação.

Para tornar a coleta de dados mais eficiente, serão desenvolvidos RPAs que automatizam a coleta dos dados disponibilizados com frequência de atualização mensal. Os dados internos serão cruzados com os dados das fontes externas para gerar informações de maior valor para todos os envolvidos. Adicionalmente, um ambiente de dados será estruturado

para lidar com o volume de dados de forma eficiente, otimizando o processo de análise e interpretação.

As informações geradas por meio desse processo serão principalmente apresentadas em painéis de *Business Intelligence*, permitindo uma visualização clara e acessível das informações relevantes. Com isso, o Observatório poderá fornecer insights fundamentais para a tomada de decisões em políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação no Estado, contribuindo para um desenvolvimento mais sustentável e eficiente.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O projeto se orienta pela interação entre os dados e a promoção de atividades que favoreçam o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Organização das Nações Unidas, 2023), ao passo que, diversos painéis e produtos de inteligência foram desenvolvidos para contribuir diretamente com os seguintes ODS (Organização das Nações Unidas, 2015):

- I. Objetivo 9:** Desenvolver infraestruturas resilientes, fomentar a inovação e promover a industrialização inclusiva e sustentável.
- II. Objetivo 4:** Garantir a educação inclusiva e equitativa e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas as pessoas.
- III. Objetivo 8:** Impulsionar um crescimento econômico sustentável, inclusivo e duradouro, garantindo emprego pleno e produtivo, bem como trabalho digno para todos.
- IV. Objetivo 16:** Estimular o desenvolvimento sustentável de sociedades pacíficas e inclusivas, assegurar o acesso à justiça para todos e fortalecer instituições eficientes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
- V. Objetivo 17:** Reforçar os mecanismos de implementação e revitalizar a colaboração global para o desenvolvimento sustentável, com enfoque em dados, monitoramento e prestação de contas.

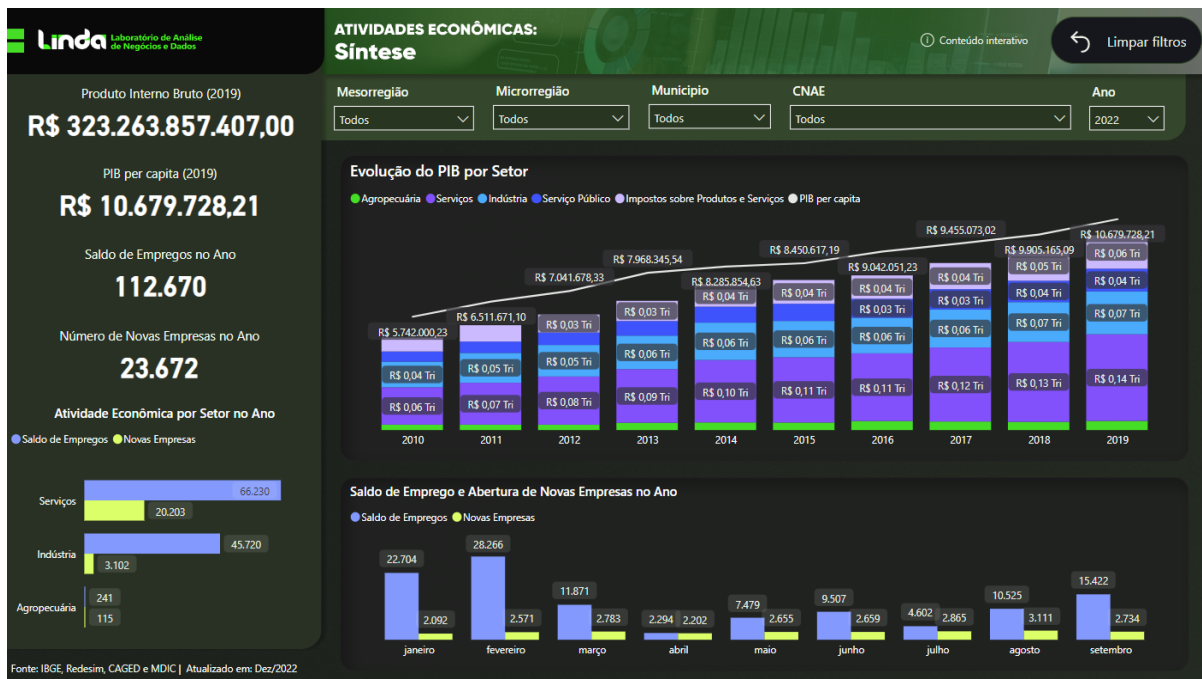
Esses produtos de inteligência fornecem insights e informações relevantes que apoiam a tomada de decisões e a formulação de políticas públicas em áreas cruciais, tais como indústria,

educação, emprego, inovação, infraestrutura e transparência institucional. Ao utilizar os dados de forma estratégica e direcionada, o Observatório de Inteligência de Santa Catarina contribui para o desenvolvimento sustentável e a construção de um futuro mais próspero e equitativo.

O Objetivo 9 tem como intuito criar infraestruturas robustas, impulsionar o crescimento industrial inovador, sustentável e inclusivo. Para alcançar esse propósito, a meta 9.2 almeja fomentar a industrialização sustentável e inclusiva, com o objetivo de aumentar substancialmente, até 2030, a colaboração da indústria para a geração de emprego e o aumento do Produto Interno Bruto (PIB), principalmente em países menos desenvolvidos.

Nesse contexto, os painéis "Atividades Econômicas - Síntese", "Atividades Econômicas - PIB per Capita" e "Atividades Econômicas - Empresas e Empregos" surgem como produtos essenciais que contribuem diretamente para esse objetivo. Esses produtos de inteligência combinam dados públicos do IBGE, Redesim, Caged e MDIC, proporcionando insights e tendências econômicas relevantes, incluindo informações sobre o PIB e o mercado de trabalho.

Figura 1 - Atividades Econômicas – Síntese.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Esses painéis fornecem uma análise simples e de qualidade, contribuindo para o entendimento e fomento da inclusão da indústria no tange empregos e o Produto Interno Bruto, alinhados ao propósito de alcançar o Objetivo 9 dos ODS. O uso estratégico desses dados auxilia no monitoramento do progresso e nas tomadas de decisão relacionadas ao desenvolvimento sustentável da indústria, inovação e infraestrutura, visando à construção de uma sociedade mais inclusiva e resiliente.

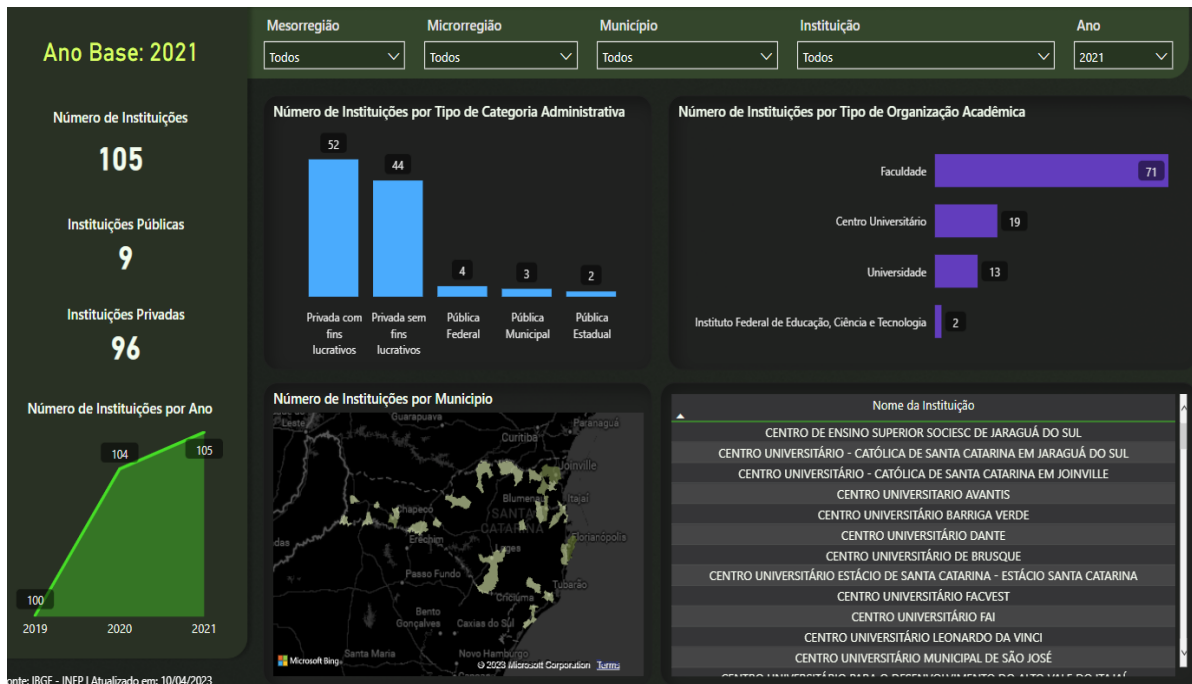
O objetivo da meta 9.5 é aprimorar a capacidade tecnológica e a pesquisa científica nos setores industriais de todos os países, com especial enfoque nos em desenvolvimento. Até 2030, o objetivo é fomentar a inovação e aumentar de forma considerável a quantidade de profissionais envolvidos em pesquisa e desenvolvimento, bem como incrementar os investimentos tanto públicos como privados nessa área.

O painel "Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior: Concessão de Bolsas de Pós-Graduação da Capes em SC" é um recurso essencial para esse objetivo, pois permite identificar a distribuição das bolsas de pós-graduação concedidas pela Capes no Estado de Santa Catarina, bem como a distribuição por área de conhecimento.

Essa análise proporciona a identificação de pontos de atenção e áreas potenciais de conhecimento ou instituições que podem receber investimentos, ressaltando a relevância dos bolsistas nesse contexto para impulsionar a pesquisa científica.

Os produtos de inteligência "Atividades Econômicas - Síntese" e "Educação Superior: Instituições - Panorama" também desempenham papel importante no apoio ao Objetivo 9 dos ODS. Esses painéis fornecem insights sobre a localização dos polos industriais dentro do Estado de Santa Catarina, permitindo cruzar os dados com informações sobre educação superior e pós-graduação. A partir dessa análise, políticas públicas e privadas podem ser desenvolvidas e discutidas para potencializar esses polos industriais por meio do desenvolvimento de estudos e pesquisas de ponta.

Figura 2 - Educação Superior: Instituições – Panorama.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Assim, os produtos de inteligência oferecem informações estratégicas para viabilizar o desenvolvimento sustentável de infraestrutura, capacidades tecnológicas e pesquisa científica em países em desenvolvimento, visando impulsionar o progresso socioeconômico e fortalecer a inovação no Estado de Santa Catarina.

O Objetivo 4 tem como propósito garantir uma educação inclusiva, igualitária e de excelência, garantindo oportunidades de aprendizado contínuo para todas as pessoas, ao longo da vida.

Para atender às metas específicas deste objetivo, os painéis "Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior: Concessão de Bolsas de Pós-Graduação da Capes em SC" são ferramentas valiosas. Esses painéis possibilitam o acompanhamento da distribuição de bolsas de estudo e bolsistas, fornecendo informações cruciais para a elaboração de políticas públicas destinadas a aumentar o número de bolsas de estudo em países em desenvolvimento, especialmente para ensino superior, programas de formação profissional, entre outros. Como estabelecido na meta 4.b (Organização das Nações Unidas, 2015).

Figura 3 - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior: Concessão de Bolsas de Pós-Graduação da Capes em SC.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Outrossim, o produto "Educação Superior: Docentes em Exercício" é um recurso relevante para monitorar a meta 4.c.

Com o auxílio dessa plataforma, torna-se viável monitorar o número de professores por nível de formação e o progresso ao longo do tempo. Essa supervisão possibilita verificar se há um significativo aumento no número de educadores qualificados, especialmente em nações em desenvolvimento, em consonância com a meta estipulada.

Portanto, esses produtos de inteligência fornecem informações cruciais para monitorar e promover o avanço do Objetivo 4 dos ODS, garantindo uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, além de impulsionar o crescimento de professores qualificados, como um método de aprimorar o sistema educacional em países em desenvolvimento, contribuindo para o desenvolvimento sustentável global.

O Objetivo 8 tem como propósito impulsionar um crescimento econômico viável, inclusivo e sustentável. Assegurando um trabalho digno para todos.

A meta 8.3 do Objetivo 8 enfoca a relevância de políticas destinadas ao desenvolvimento, com ênfase no apoio a atividades produtivas, na criação de empregos decentes, no estímulo ao empreendedorismo, à criatividade e à inovação, bem como na promoção da formalização e crescimento de micro, pequenas e médias empresas, incluindo o acesso a serviços financeiros.

Os produtos de inteligência "Atividade Econômicas - Síntese", "Atividade Econômicas - Empresas e Empregos" e "Atividade Econômicas - Geração de Tributos Federais" são fontes fundamentais de informações e insights que podem embasar a elaboração de políticas públicas e privadas voltadas para o desenvolvimento social e econômico na região da Grande Florianópolis.

Figura 4 - Atividade Econômicas - Empresas e Empregos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Através desses painéis, é possível obter dados relevantes sobre as atividades produtivas na região, o número de empresas e empregos gerados, bem como a arrecadação de tributos federais. Essas informações oferecem insumos valiosos para identificar oportunidades de crescimento, fomentar o empreendedorismo, estimular o acesso a serviços financeiros para as micro, pequenas e médias empresas e a formalização de negócios na região.

Com base nessas informações e insights, é possível direcionar ações e políticas que promovam o crescimento econômico sustentável e inclusivo, impulsionando o desenvolvimento social e contribuindo para o alcance das metas estabelecidas no Objetivo 8 dos ODS na Grande Florianópolis.

O Objetivo visa alcançar sociedades pacíficas e inclusivas para promover o desenvolvimento sustentável, garantindo o acesso à justiça para todos e estabelecendo instituições eficientes, responsáveis e transparentes em todas as esferas.

O resultado obtido por meio dos painéis de inteligência é um exemplo de gestão e transparência da informação, servindo como um modelo para o desenvolvimento de instituições eficientes, responsáveis e transparentes. Esses painéis disponibilizam informações e dados pertinentes, simplificando a tomada de decisões e auxiliando na administração eficiente das políticas e iniciativas para alcançar os objetivos propostos no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 16.

O Objetivo 17, por sua vez, tem o propósito de fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável, incluindo o aprimoramento dos dados, monitoramento e prestação de contas.

Até o presente momento, o Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação da Grande Florianópolis conta com uma rica coleção de informações em seu ambiente de big data. São compilados 10 conjuntos de base de dados públicas, o que possibilitou o desenvolvimento de 37 painéis interativos e mais de 120 indicadores. Os produtos de inteligência descritos neste artigo demonstram a relevância dos dados como fonte primordial para a obtenção de informações e como ferramenta essencial na identificação de tendências e previsões.

Ao oferecer acesso a dados desagregados por diferentes características, como: deficiência, gênero, idade, renda, raça, etnia, status migratório e localização geográfica, esses produtos contribuem para a melhoria do monitoramento e da prestação de contas em nacional e global.

Portanto, esses produtos de inteligência desempenham um papel fundamental no fortalecimento dos meios de implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, fornecendo informações confiáveis e relevantes para apoiar na tomada de decisões e, também, a formulação de políticas que conduzam ao alcance desses objetivos ambiciosos.

5 FINANCIAMENTO

O Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação da Grande Florianópolis surge como uma iniciativa proposta pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina por meio do edital de chamada pública nº 20/2022 (Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina, 2022), fornecendo o suporte financeiro no valor de R\$300.000,00 para projetos de pesquisa aplicada apresentados por Observatórios já estabelecidos em Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTI) de Santa Catarina.

A finalidade do edital é permitir o compartilhamento de informações e métodos, bem como disponibilizar conjuntos de dimensões e categorias com base nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Além disso, busca-se fornecer dados econômicos, sociais e ambientais relevantes para o Estado e suas mesorregiões, visando aprimorar a tomada de decisão dos agentes públicos e privados.

Entre os objetivos específicos do edital, destaca-se a análise sistemática, contínua e integrada do potencial socioeconômico, incluindo a disponibilização de indicadores do ecossistema de CTI regional e estadual, bem como indicadores econômicos, sociais e ambientais importantes para a formulação de políticas públicas e tomada de decisões em âmbito econômico e social, no campo da CTI. O projeto visa também possibilitar o monitoramento integrado dos sistemas de CTI, seja através da integração e uso de sistemas já existentes ou mesmo na ausência de sistemas de monitoramento eficazes a nível nacional.

Outrossim, busca sistematizar indicadores para orientar e monitorar políticas públicas relacionadas à CTI, através de análises descritivas, estatísticas e contextualizadas, contribuindo para a tomada de decisões estratégicas em âmbito regional, estadual e nacional. Adicionalmente, o objetivo é prover prognósticos com base em tendências e análises de situação, desenvolvendo cenários atuais e projetados para apoiar a formulação de políticas e tomada de decisões.

Outra meta importante é elaborar um método de gerenciamento e distribuição de informações e conhecimento, adaptado tanto para os usuários primários responsáveis pela formulação de políticas e tomada de decisões, como para os usuários secundários relevantes, de acordo com suas prioridades e possibilidades. O projeto também se propõe a apresentar estudos sistemáticos em diversas áreas de conhecimento, traçando comparativos dos dados referentes ao contexto regional e estadual, com base em temas específicos.

A transparência e disseminação das informações são pontos cruciais deste edital. Busca-se compartilhar acesso irrestrito ao banco de dados obtidos do projeto, ao método e ferramentas utilizadas, bem como aos estudos realizados e relatórios de resultados sistemáticos com a FAPESC. Além disso, o objetivo é disponibilizar os dados e estudos em plataformas conjuntas, permitindo o acompanhamento em tempo real pelos gestores públicos e privados, bem como pela sociedade catarinense.

Dessa forma, o edital almeja fomentar a colaboração e a disseminação de conhecimento entre os Observatórios existentes nas ICTI de Santa Catarina, proporcionando uma base sólida de dados e informações relevantes para a formulação de políticas públicas e tomada de decisões, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável e inclusivo do Estado.

6 CONCLUSÃO

O Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação da Grande Florianópolis surge como uma iniciativa essencial para apoiar o desenvolvimento sustentável do Estado, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos pela Organização das Nações Unidas.

Para atingir esses objetivos, o Observatório utiliza a ciência de dados e a tecnologia como ferramentas essenciais. A coleta automatizada de dados, a mineração e a análise de dados são fundamentais para fornecer informações atualizadas e relevantes. Através de painéis interativos, relatórios, dashboards e outras formas de apresentação de dados, as informações são disponibilizadas para toda a sociedade, promovendo a disseminação do conhecimento e a ampliação da visibilidade.

O projeto também reconhece a importância da colaboração e parceria entre diferentes atores. Os dados e informações gerados pelo observatório serão compartilhados com toda a sociedade, promovendo um ambiente favorável à inovação, o desenvolvimento socioeconômico e ao crescimento econômico sustentável.

Além disso, o Observatório fornecerá informações relevantes para a Conferência Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de Santa Catarina, sendo uma ferramenta

de apoio ao sistema de inovação e orientação para a formulação de políticas públicas, contribuindo para o avanço da ciência, tecnologia e inovação no Estado.

Os resultados obtidos até o momento demonstram o potencial e a relevância desse projeto para impulsionar o desenvolvimento sustentável de Santa Catarina.

Em suma, o Observatório representa um esforço conjunto para promover a sustentabilidade, alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e fortalecer o sistema de inovação. Por meio da coleta, análise e visualização de dados, esse observatório fornece informações cruciais para a formulação de políticas públicas, o monitoramento de indicadores-chave e o avanço socioeconômico. Com o uso estratégico da ciência de dados e da tecnologia, esse projeto contribui para um futuro mais sustentável, equitativo e próspero para Santa Catarina e para toda a sociedade.

REFERÊNCIAS

Andifes. (2021). *UFSC lança Observatório com mais de 300 indicadores sobre 21 áreas de atuação da universidade*. Brasília, DF. Recuperado de <https://www.andifes.org.br/?p=90954>

Brasil. Governo Federal. (2023). *Portal Dados Abertos*. Brasília, DF. Recuperado de <http://dados.gov.br>

Brasil. Ministério da Ciência Tecnologia e Inovações - MCTI. (2022). *Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação 2021*. Brasília, DF. Recuperado de https://www.gov.br/mcti/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-mcti/indicadores-nacionais-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao/indicadores_cti_2021.pdf

Brasil. Ministério da Economia. (2023). *Rede de Boas Práticas.*, Brasília, DF. Recuperado de <https://boaspraticasgov.my.canva.site/one-page-ufsc>

Brisolla, S., Charum, J., Jaramillo, Medina, M., Meyer, J. B., Narváez-Berthelemont, N., Polanco, X., Vinck, D. (1996). *Hacia la construcción de un Observatorio de Ciencia y Tecnología*. Bogotá.

De La Vega, I. (2007). Tipología de observatorios de ciencia y tecnología: Los casos de América Latina y Europa. *Revista Española de Documentación Científica*, 30(4), 545-552. Recuperado de <https://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/404/416>.

Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - Fapesc. (2022). *Chamada Pública Fapesc nº 20/2022. Programa de Apoio a Pesquisa de Observatórios do Sistema Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação Catarinense (CTI-SC)*. Florianópolis.

Recuperado de <https://fapesc.sc.gov.br/05/30/edital-de-chamada-publica-fapesc-no-20-2022-programa-de-apoio-a-pesquisa-de-observatorios-do-sistema-catarinense-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao-catarinense-cti-sc/2022/>

Organização das Nações Unidas - ONU. (2023). *Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil*. Brasília, DF. Recuperado de <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

Organização das Nações Unidas - ONU. (2015). *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Brasília, DF. Recuperado de <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. (2023, 19 de julho). In *Observatório UFSC*. Recuperado de <https://obs.ufsc.br/observatorio/portal/>