

# APLICAÇÃO DA MÍDIA DIGITAL NA GESTÃO DO CONHECIMENTO: Visualização de Dados da Agricultura Catarinense

## APPLICATION OF DIGITAL MEDIA IN KNOWLEDGE MANAGEMENT: Data Visualization of Agriculture in Santa Catarina

Richard Perassi Luiz de Sousa<sup>1</sup>, Debora Pivetta Thibes<sup>2</sup>

---

Recebido em 08/11/2024. Aceito em 10/05/2025.

### Resumo

Este artigo apresenta o recorte de um projeto de pesquisa acadêmica desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Design (POSDESIGN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) focando no Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola (Cepa) da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri). O estudo descreve a aplicação da ferramenta Microsoft *Power BI* na gestão de dados relacionados à agropecuária, especificamente no contexto do Observatório Agro Catarinense (OAC) da Epagri/Cepa. A ferramenta *Power BI* é reconhecida por consultorias internacionais no contexto de *business intelligence and analytics*, sendo considerada abrangente e eficaz para a tomada de decisões político-administrativas, com base na governança de dados e informações. A pesquisa é caracterizada como básica e qualitativa, englobando etapas exploratória, teórico-bibliográfica, de campo e descritivo-interpretativa. O trabalho integra as áreas de Mídia e Design Social no contexto da Gestão do Conhecimento, utilizando recursos gráficos para a representação de dados e informações. O objetivo proposto é criar estratégias para a divulgação dos dados e informações do Cepa, provenientes de múltiplas fontes estaduais, a fim de apoiar tomadas de decisões sociopolíticas e econômicas que promovam o desenvolvimento sustentável da agricultura e do agronegócio em Santa Catarina. Em comparação com os recursos tradicionais, é evidenciada a eficácia da ferramenta digital na criação de gráficos abertos, analíticos e artificialmente inteligentes, na governança política, econômica e social da agropecuária catarinense.

### Palavras-chave

Governança Sociopolítica. Agricultura. Gráficos. Mídia Digital.

---

<sup>1</sup> Doutor em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professor titular do curso de graduação em Design e Animação e nos cursos de pós-graduação em Design e Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: richard.perassi@ufsc.br

<sup>2</sup> Graduada em Design pela Universidade do Oeste de Santa Catarina. Mestranda em Design pela Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: deboraphibes@gmail.com

## Abstract

This article presents an excerpt from an academic research project developed in the Graduate Program in Design (POSDESIGN) at the Federal University of Santa Catarina (UFSC), focusing on the Center for Socioeconomics and Agricultural Planning (Cepa) of the Santa Catarina Agricultural Research and Extension Company (Epagri). The study describes the application of the Microsoft *Power BI* tool in the management of data related to agriculture, specifically in the context of the Agro Catarinense Observatory (OAC) of Epagri/Cepa. The *Power BI* tool is recognized by international consultancies in the context of business intelligence and analytics and is considered comprehensive and effective for political-administrative decision-making, based on data and information governance. The research is characterized as basic and qualitative, comprising exploratory, theoretical-bibliographical, field and descriptive-interpretative stages. The work integrates the areas of Media and Social Design in the context of Knowledge Management, using graphic resources to represent data and information. The proposed objective is to create strategies for disseminating Cepa data and information from multiple state sources in order to support socio-political and economic decision-making that promotes the sustainable development of agriculture and agribusiness in Santa Catarina. In comparison with traditional resources, the effectiveness of the digital tool in creating open, analytical and artificially intelligent graphs in the political, economic and social governance of Santa Catarina's agriculture is highlighted.

### Keywords

Sociopolitical Governance. Agriculture. Graphics. Digital Media.

## 1. Introdução

O estudo investiga o uso da ferramenta Microsoft *Power BI* na gestão de dados agropecuários no Observatório Agro Catarinense (OAC), que é vinculado ao Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola (Cepa) da Epagri. A ferramenta foi adotada para aprimorar a coleta, organização, análise e visualização dos dados estaduais, superando limitações de sistemas anteriores e facilitando a tomada de decisões.

### 1.1 *A gestão estadual do conhecimento com dados e informações agropecuárias*

A gestão agropecuária em Santa Catarina demanda uma governança sistêmica, integrando múltiplas fontes de dados, para gerar conhecimento estratégico. A ferramenta *Power BI*, segundo sua empresa fabricante, Microsoft, permite a correlação das informações antes dispersas, tornando-as coerentes, interativas e visualmente acessíveis. Considera-se que sua aplicação no observatório OAC atendeu à necessidade de uma estratégia dinâmica de divulgação dos dados do setor.

A pesquisa que embasou este estudo é de caráter básico, qualitativo-descritivo, e tratou das atividades do centro Cepa/Epagri. Principalmente, foi realizada uma pesquisa documental, com identificação, seleção e apreciação de dados e informações disponíveis nas plataformas digitais. Este estudo é parte do programa de pesquisa "Teoria e Prática em Mídia e Design", do grupo SIGMO/UFSC/CNPq, cujos interesses recaem sobre os temas de Mídia do Conhecimento e Comunicação Organizacional.

No centro Cepa/Epagri são realizados estudos e propostas políticas públicas voltadas ao desenvolvimento da agropecuária catarinense, visando especialmente a busca por sustentabilidade, fornecendo análises socioeconômicas e realizando planejamento estratégico. Assim, as atividades do centro incluem pesquisas sobre mercado de commodities, gestão de recursos naturais, políticas governamentais e desenvolvimento rural. Além de apresentar dados e informações no observatório OAC, os resultados das pesquisas realizadas também são regularmente publicados, incluindo a publicação do relatório anual (Figura 1).

Figura 1 – Relatórios publicados como sínteses anuais da agricultura catarinense.



Fonte da imagem: Cepa/Epagri-SC.

No contexto catarinense, o centro Cepa se destaca por oferecer dados e recomendações para setores do governo e outras organizações, sejam instituições ou empresas, visando conquistar e ampliar a competência, a competitividade e a sustentabilidade do agronegócio. Isso inclui a troca de informações em colaboração com universidades e outros órgãos governamentais, para ampliar e qualificar a produção de conhecimentos estratégicos.

Por sua vez, o Observatório Agro Catarinense (OAC) é um repositório acessível de dados, informações, mapas e gráficos que, permanentemente, é atualizado para suprir a falta de informações estruturadas sobre o setor agropecuário. Atualmente, além da ferramenta *Power BI*, o observatório é beneficiado com o uso de outros recursos tecnológicos, seja para organizar os dados, criar e gerenciar plataformas digitais e disponibilizar os painéis interativos, que são eficientes na governança agrícola. Todavia, destaca-se neste estudo o uso da ferramenta digital *Power BI*, porque essa é empregada na produção dos painéis digitais interativos que apresentam gráficos ou mapas com os dados e as informações necessárias.

Entre outros, os temas e as áreas consideradas nas atividades do centro Cepa e do observatório OAC são comércio exterior, infraestrutura rural, políticas públicas, mercado agropecuário e agricultura familiar. Castro (2023) destaca que a agricultura familiar foi pioneiramente regulamentada na legislação brasileira e, também, tem sido central nas políticas públicas latino-americanas desde os anos 1990. Isso porque desempenha papel essencial na produção diversificada de alimentos e no desenvolvimento rural sustentável.

SOUSA, Richardi Perassi Luiz de; THIBES, Debora Piveta. Aplicação da mídia digital na gestão do conhecimento: visualização de dados da agricultura catarinense. **Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico**, Florianópolis, v. 1, n. 24, p. 35-47, 2025. Seção B. Edição Especial do 33º Encontro Ibero Americano de Governo Eletrônico e Inclusão Digital.

## 1.2 Design de Informação, ferramenta Power BI e evolução de recursos gráficos

Design de Informação é a designação da área de projetos dedicados à organização e à apresentação visual de dados e informações, visando a produção do conhecimento em diferentes setores. A visualização coerente de dados e informações permite sua compreensão ou interpretação nos processos do conhecimento. Edward Tufte (2001) e Richard Saul Wurman (1997) informam que o principal objetivo é a apresentação de informações complexas em representações visuais eficazes, utilizando-se dos princípios de clareza, hierarquia e usabilidade.

Anteriormente, a representação gráfica de dados e informações dependia de ferramentas materiais e tradicionais, como réguas, esquadros, compassos e pranchetas, para criação manual e artesanal de gráficos, mapas e diagramas. Isso exigia habilidades manuais e técnicas avançadas e requeria muito tempo de execução. Porém, com o surgimento das técnicas e programas de computação gráfica, inicialmente nas décadas de 1960 e 1970, foi possível contar com os primeiros sistemas Computer-Aided Design (CAD), que revolucionaram a produção gráfico-visual, permitindo mais precisão, rapidez e eficiência.

Nas décadas de 1980 e 1990, houve a popularização de programas digitais como o Adobe Illustrator e o CorelDRAW. Assim, as atividades de Design, gráfico e informacional, pode fazer uso de recursos digitais mais avançados que, inclusive, possibilitavam a automação de processos e a criação de representações visuais dinâmicas. Por fim, o acesso e o uso da rede *online* Internet, permitiram o desenvolvimento de programação para visualização de dados (HTML5, CSS, JavaScript, D3.js), que ampliaram as possibilidades de interatividade e Design responsivo.

Na atualidade, os recursos de inteligência artificial (IA) estão redefinindo o campo de Design de Informação. Isso porque os algoritmos são capazes de gerar visualizações automáticas e personalizadas de grandes volumes de dados. A ferramenta digital Microsoft *Power BI* exemplifica essa evolução, porque permite a criação de interfaces gráficas (*dashboards*) interativas e relatórios dinâmicos. Isso decorre da integração, em tempo real, de múltiplas fontes de dados. Portanto, de modo muito diferentes dos métodos artesanais, as soluções digitais e interativas possibilitam análises preditivas e a personalização automática das visualizações em função dos padrões identificados nos dados.

Em síntese, a transição dos métodos artesanais para os digitais otimizou a área de Design de Informação e, principalmente, ampliou acessibilidade e o impacto de suas atividades. Principalmente porque, além da apresentação visual de dados e informações, a área de Design de Informação é básica para na comunicação científica, educacional e gerencial, porque potencializa a produção do conhecimento e torna as tomadas de decisão mais eficientes.

## 2. Inteligência Gerencial, Informação e Design Social

A expressão *Business Intelligence* (BI) significa inteligência de negócios ou empresarial e foi adotada para abranger todos os setores de uma organização ou empresa, seja o setor financeiro, operacional ou comercial, incluindo o setor de Marketing (Fortulan; Gonçalves Filho, 2005). No campo digital, a expressão *Business Intelligence* (BI) designa uma ferramenta tecnológica que organiza e agiliza a coleta de dados ou informações, com vários formatos e

volumes, prestando microsserviços, para análises decisórias e tomadas de decisão. (Piratelli; Cruz; Stefanini, 2012).

Em seu conjunto, BI é um sistema que reúne e faz interagir teorias, metodologias, processos tecnológicos e arquiteturas da informação, para seleção, tratamento e organização de dados que, isoladamente, não serviriam para a boa gestão. Assim, o conjunto de técnicas e ferramentas digitais serve, principalmente, para produzir conhecimento, apoiar tomadas de decisão e monitorar resultados. Atuando como líderes ou gestores, as pessoas devem compreender que o sistema BI foi desenhado para integrar corretamente as informações, considerando os três pilares a seguir (Stair; Reynolds, 2007):

1. **Captura de dados**, sendo que cada evento ou atividade deve ser analisada, para se descobrir aspectos relevantes para produtividade, oportunidades ou identificar empecilhos ao processo etc.
2. **Coleta e visualização**, porque os dados os dados capturados devem ser armazenados em bancos de dados e configurados como gráficos, para facilitar sua visualização e análise, para a produção do conhecimento e as tomadas de decisão.
3. **Decidir ação e monitoramento**, reunindo e organizando os resultados obtidos para embasar decisões, estratégias e ações, como partes do plano de gestão e, ao longo do tempo, os resultados devem ser verificados e monitorados visando sua efetividade.

No contexto da gestão social ou organizacional, todo o sistema BI ou parte de recursos ou ferramentas são percebidos e usados como solução eficiente para reunir e explorar dados e informações como diferencial positivo ou competitivo nos processos de gestão. Isso porque os recursos do sistema BI agilizam a coleta, a organização e a análise de dados ou informações para orientar estratégias, ações e tomadas de decisão na gestão social, organizacional ou de negócios (Leme Filho, 2004).

Para organizar a visualização e agilizar a interpretação de dados e informações sobre as atividades agropecuárias catarinenses, os painéis gráficos (*dashboards*) foram realizados, percebidos e usados de maneira eficiente. Isso confirmou a eficiência dos painéis produzidos com a ferramenta digital *Power BI* que, de acordo com Turban, Ramesh e King, (2009), devem ser sistematicamente integradas e usadas nos ambientes organizacionais.

### 2.1 Design Social e Informação

Na cultura brasileira, Design Social é relacionado com temas socioeconômicos, políticos ou culturais. Todavia, esse relacionamento também é comprometido com a responsabilidade socioambiental. Por isso, os painéis gráficos (*dashboards*) projetados como produtos de Design de Informação devem oferecer benefícios sociais e ambientais, sendo isso especificamente privilegiado no atendimento dos interesses da agricultura familiar e da sustentabilidade. De qualquer modo, a ética de Design é tradicionalmente comprometida com a promoção de bem-estar entre as pessoas (Escorel, 2000).

De qualquer modo, Design Social é uma abordagem político-econômica no campo de Design. Assim, incorpora metodologias, técnicas e outros recursos de diferentes áreas ou especialidades de Design, comprometendo-os com causas socioambientais. Principalmente,

para consolidar a preservação ambiental e a inclusão ou cidadania de comunidades e pessoas, nas diferentes situações sociais, políticas ou culturais. Por isso, são sociais os projetos de Design de Informação que resultam na organização de dados e na comunicação visual voltados para a gestão e as ações de cidadania ou de responsabilidade ambiental (Neves, 2011). No Observatório Agro Catarinense (OAC) e, especialmente, na produção de conhecimento sobre agricultura familiar e sustentabilidade, os painéis gráfico-interativos de Design de Informação feitos com a ferramenta Microsoft *Power BI*, também, devem ser considerados Design Social.

## 2.2 O uso da ferramenta *Power BI* nos painéis e relatórios de agropecuária

De acordo com as informações disponibilizadas no website oficial da empresa Microsoft, a ferramenta *Power BI* é composta por diferentes elementos que atuam em conjunto. Há três elementos considerados principais:

1. Aplicativo de *desktop* do sistema *Windows*;
1. Serviço *SaaS online*, que é um programa que atua como serviço;
2. Aplicativos móveis para dispositivos *Windows*, *iOS* e *Android*.

Ao atuarem de maneira integrada, os três elementos básicos, possibilitam a criação, o compartilhamento e a aplicação eficiente de informações. Isso permite a criação de painéis interativos e a geração de relatórios paginados, os quais podem ser diretamente compartilhados no sistema, além de contar com um servidor para a publicação dos relatórios já produzidos.

Os relatórios são compostos com diferentes características. Por exemplo, um painel gráfico (*dashboard*) que é uma página capaz de reunir informações necessárias, com dados de desempenho e outras métricas, e alta qualidade de visualização. Assim, também são compostos mapas que apresentam e comparam muitas informações ao mesmo tempo. É possível ainda monitorar o progresso de cotações, analisar detalhes e atuar com outras ferramentas para realizar cálculos complexos ou compor modelos semânticos.

Os relatórios também podem ser distribuídos *online* para serem observados em diferentes formatos de telas, porque são formatados para diferentes visores e até enviados por *e-mails* entre outras possibilidades. O sistema permite a criação de relatórios dinâmicos e interativos, possibilitando que o usuário explore os dados de diferentes maneiras. Por exemplo, filtrando e visualizando as informações, de acordo com necessidades específicas de cada situação. Além disso, oferece diversos tipos de apresentação, incluindo gráficos, tabelas e mapas interativos. Isso ajuda as pessoas usuárias na identificação de padrões e tendências nos dados coletados. Portanto, o sistema é eficiente na identificação de informações relevantes para a tomada de decisões estratégicas em diferentes campos ou áreas de atuação (Medicina, Educação, Comércio, Finanças, Tecnologia, Gestão Governamental, Agropecuária e outras).

A eficiência do sistema *Power BI*, como líder em *business intelligence* e *analytics*, foi reconhecida no relatório da empresa *Gartner* que, por sua vez, é uma empresa mundialmente reconhecida por sua atuação em consultoria e pesquisa sobre TI. Considera-se que os relatórios apresentam visualmente dados e informações em formatos atraentes e eficientes, sendo que as pessoas usuárias podem interagir com o sistema, filtrando variadas informações conforme

sua necessidade. Confirma-se que o sistema permite coletar dados de diversas fontes, modelando e apresentando-os de forma clara e compreensível. A inserção dos dados separados por colunas e linhas, pode ser realizada em tabelas Microsoft *Excel* ou em outros formatos digitais. As tabelas podem ser ajustadas de acordo com as necessidades de cada pessoa usuária, podendo ser exploradas com diferentes perspectivas:

1. O sistema mediador digital permite a união na interpretação dos dados, visando que todos que tenham acesso ao painel possam ver e usar as mesmas informações, estipuladas por quem construiu os indicadores e as visualizações.
1. Os relatórios podem ser compartilhados com outras pessoas, permitindo que elas explorem os dados e tenham informações importantes para seus negócios.
2. Os dados podem ser atualizados automaticamente em tempo real ou mediante agendamento das atualizações em intervalos regulares.

De acordo com Lu (2014), os sistemas do tipo *business intelligence* têm por objetivo “ajudar a empresa a extrair informações úteis de todas as fontes de dados internas e externas, de forma eficiente e eficaz, para disponibilizá-las aos tomadores de decisão em qualquer momento e de qualquer lugar, quando necessário”.

As principais vantagens da ferramenta *Power BI* são a economia de tempo, a obtenção de uma versão única da verdade, a obtenção de melhores estratégias e planos, a melhoria nas decisões táticas, melhoria na eficiência dos processos e redução de custos. A ferramenta fornece uma visão mais abrangente de qualquer conteúdo, suas funcionalidades e como ele pode ser aplicado para aprimorar a análise de dados e impulsionar o sucesso das organizações como forma de mídia. Em resumo, trata-se de um mediador digital que cruza dados, permite criar relacionamentos entre tabelas, utilizar diferentes ferramentas de combinação, incluindo a filtragem de dados ou informações relevantes.

### 2.3 Gráficos *Power BI* para o agronegócio

O uso da ferramenta Microsoft *Power BI* beneficia as atividades agropecuárias e o agronegócio com a apresentação de dados complexos em gráficos interativos e, assim, facilita a tomada de decisões estratégicas. Alguns painéis são:

1. O Monitoramento da Captação de Água é a área temática que reúne dados que referem-se à capacidade instalada de armazenamento de água da chuva para diversos usos, incluindo a dessedentação de animais, como aves, suínos e bovinos. Também refletem os esforços tanto dos produtores quanto do Estado, por meio de políticas públicas, para fortalecer a sustentabilidade da produção animal. Essa iniciativa é especialmente relevante diante do histórico de estiagens que afetaram Santa Catarina nos últimos anos, impactando a disponibilidade de água nos mananciais e comprometendo o desempenho produtivo, resultando em perdas econômicas. Nos relatórios, é possível filtrar o ano e o programa desejado para pesquisa, permitindo a visualização dos resultados por armazenagem, cisternas e programa ([www.observatorioagro.sc.gov.br/areas-tematicas/infraestrutura/paineis](http://www.observatorioagro.sc.gov.br/areas-tematicas/infraestrutura/paineis)) (Figura 2).

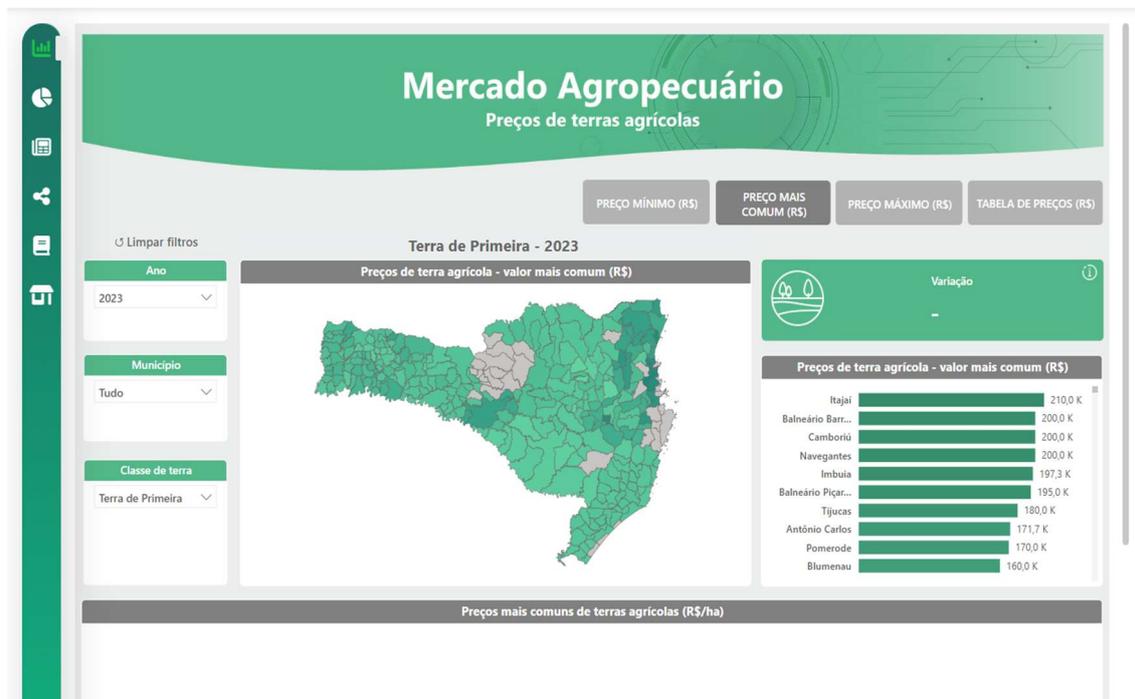
Figura 2 – Painel de dados sobre Infraestrutura: Captação de Água de Santa Catarina.



Fonte da imagem Cepa/Epagri – SC.

2. O mercado agropecuário abrange dados do Sistema de Levantamento de Preços Agropecuários de Santa Catarina. Ele tem o objetivo de coletar, receber, criticar, armazenar, processar e difundir informações de preços agropecuários. O resultado do trabalho desenvolvido na área de monitoramento de preços agrícolas constitui uma base de informações referenciais para dar suporte a estudos e projetos, para a realização de análises econômicas sobre o comportamento dos preços agropecuários e para subsidiar ações voltadas ao planejamento e à formulação de políticas públicas. Nestes relatórios, é possível filtrar o ano, o município e a classe de terra, permitindo a visualização dos preços de terra agrícola, valor mais comum ([www.observatorioagro.sc.gov.br/areas-tematicas/mercado-agropecuario/paineis/](http://www.observatorioagro.sc.gov.br/areas-tematicas/mercado-agropecuario/paineis/)) (Figura 3).

Figura 3 – Painel de dados sobre preços de insumos agropecuários.



Fonte da imagem Cepa/Epagri – SC.

3. Os painéis de Desempenho do Agro foram elaborados para evidenciar os principais índices dos resultados da agropecuária e dos agronegócios catarinenses quanto ao desempenho em termos econômicos, mercadológicos e produtivos. Por meio dessas informações, procura-se refletir a geração de riqueza no Estado com a finalidade de ajudar os produtores e os gestores públicos na tomada de decisão e, ainda, contribuir com os procedimentos das políticas públicas para o setor. É possível no relatório, filtrar o ano; grupos (produção animal, lavouras, florestal); subgrupos (aquiculturas, grãos, lavouras permanentes, pecuária, produção florestal) e variados produtos como Abóbora, Batata-doce, Feijão, Melancia, Uva, entre outros; permitindo a visualização da participação de cada grupo na produção agropecuária ([www.observatorioagro.sc.gov.br/areas-tematicas/desempenho-agro/paineis/](http://www.observatorioagro.sc.gov.br/areas-tematicas/desempenho-agro/paineis/)) (Figura 4).

Figura 4 – Painel de Valor Adicionado Bruto.



Fonte da imagem: Cepa/Epagri – SC.

4. A área temática de Políticas Públicas é dividida em federais e estaduais que são instrumentos fundamentais na promoção do desenvolvimento da agricultura e do meio rural. Os painéis relacionados ao crédito rural, são federais e detalham os recursos aplicados em atividades, tanto na agricultura como na pecuária, e nas modalidades de custeio, investimento, comercialização e industrialização, para agricultores familiares (através do Pronaf) e para os demais agricultores. O painel mencionado abaixo refere-se às políticas federais, especificamente ao crédito rural. Nele, é possível filtrar por ano, programa, finalidade e atividade, permitindo a visualização do valor financiado por finalidade ou atividade, entre outras informações ([www.observatorioagro.sc.gov.br/areas-tematicas/politicas-publicas/paineis/#nav-532](http://www.observatorioagro.sc.gov.br/areas-tematicas/politicas-publicas/paineis/#nav-532)) (Figura 5).

Figura 5 – Painel de Políticas Públicas.



Fonte da imagem: Cepa/Epagri – SC.

Os dados oferecidos e outras informações reunidas e representadas no sistema *Power BI* permite que gestores e agricultores que tomem decisões embasadas que, no geral, permitem aumentar a produtividade e promover a sustentabilidade, resultando em operações agrícolas mais eficientes e lucrativas.

### 3. Resultados

Os resultados apresentados no Observatório Agro Catarinense (OAC) mostram como a visualização digital de dados e informações pode transformar práticas da gestão agrícola. A capacidade de organizar, integrar e visualizar dados complexos permite que agricultores e outros gestores tomem decisões estratégicas baseadas em informações confiáveis. Isso se traduz em gestões e ações mais eficazes, como o monitoramento da produtividade, o ajuste de práticas agro culturais e a alocação de recursos de forma mais eficiente.

A análise de dados em tempo real e a capacidade de elaborar relatórios detalhados sobre termos de eficiência e desempenho do agronegócio contribuem para práticas mais sustentáveis. Com acesso a informações precisas e atualizadas, é possível implementar estratégias que reduzam desperdícios, melhorem a qualidade dos insumos utilizados e potencializem o uso eficiente de recursos naturais.

Os dados visuais organizados em apresentados com o uso da ferramenta digital *Power BI* possibilitam o monitoramento contínuo da produtividade agropecuária, além de permitir a identificação de padrões e tendências que orientam a gestão, as tomadas de decisão e as ações estratégicas. Isso ajuda a aumentar a eficiência nas operações e maximizar a produção de forma sustentável. As pessoas que atuam na gestão ou na produção agropecuária podem tomar decisões embasadas que, em última instância, resultam em operações mais lucrativas.

SOUSA, Richardi Perassi Luiz de; THIBES, Debora Piveta. Aplicação da mídia digital na gestão do conhecimento: visualização de dados da agricultura catarinense. **Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico**, Florianópolis, v. 1, n. 24, p. 35-47, 2025. Seção B. Edição Especial do 33º Encontro Ibero Americano de Governo Eletrônico e Inclusão Digital.

## 4. Considerações Finais

As atividades de Design em suas diferentes áreas de atuação, incluindo Design de Informação, sempre dependeram de diferentes cálculos e tipos de régua. Primeiramente, usou-se réguas materiais de medição ou réguas paralelas, réguas T, réguas transferidor, réguas gabarito e outras. Mais tarde, vieram as calculadoras eletrônicas e, mais recentemente, surgiram as réguas digitais e multifuncionais, como ferramentas de computação gráfica que automaticamente mensuram e calculam, entre outras possibilidades.

A ferramentas digitais do tipo *Business Intelligence* (BI) reuniram recursos de Design de Informação com estratégias e ações da gestão social, organizacional ou de negócios. O principal resultado foi a criação de mapas, gráficos ou infográficos que, ao mesmo tempo, selecionam, organizam, configuram e disponibilizam digitalmente dados e informações em interfaces interativas que, inclusive, podem ser acessadas através da rede *online* e reorganizada a distância pelas pessoas usuárias, para atenderem às necessidades de informações específicas.

Entre as ferramentas BI, foi destacada neste estudo a ferramenta *Power BI* e o seu uso no centro Cepa, produzindo informações para o Observatório Agro Catarinense (OAC). Inclusive, foi assinalado que isso revolucionou os modos de visualização e compreensão das atividades agropecuárias e do agronegócio em Santa Catarina. Com essa ferramenta, foi possível organizar visualmente a complexidade dos dados e das informações, possibilitando ainda a participação interativa das pessoas interessadas que, como gestoras ou produtoras, necessitam de conhecimentos para estabelecer estratégias e tomar decisões sobre os negócios agropecuários.

Além de reunir e ordenar dados e informações de várias fontes e apresentá-las de maneira visual e interativa, o uso da ferramenta *Power BI* se mostrou mais intuitivo para as pessoas que atuam como designers de informação. Isso também é pertinente para as pessoas que, como gestoras ou produtoras nas áreas de agropecuária e como usuárias do sistema digital, interagem com os painéis gráficos e interativos (*dashboards*). O uso da ferramenta *Power BI* o simplificou e agilizou a projeção que, anteriormente, era complexa e trabalhosa. Além disso, permite mais transparência, agilidade e elaboração no desenvolvimento de projetos gráficos e na gestão de decisões e atuações nos setores agropecuários.

Em síntese, de maneira diferenciada, com relação ao uso de instrumentos e equipamentos tradicionais de Design, a ferramenta *Power BI* é mais que um conjunto instrumental. Isso porque a ferramenta atua como um agente tecnológico, que dispõem de relativa autonomia na execução de tarefas complexas. Aliás, é isso que caracteriza e qualifica os agentes tecnológicos como meios ou mídia do conhecimento.

## 5. Referências

BERTIN, Jacques. *Semiologia Gráfica*. São Paulo: Martins Fontes, 2017.

CASTRO, César Nunes de. **Conceitos e legislação sobre a agricultura familiar na América Latina e no Caribe**. Brasília: Ipea, 2023.

EPAGRI/CEPA. **Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola - CEPA: plano estratégico de atuação**. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2015.

SOUSA, Richardi Perassi Luiz de; THIBES, Debora Piveta. Aplicação da mídia digital na gestão do conhecimento: visualização de dados da agricultura catarinense. **Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico**, Florianópolis, v. 1, n. 24, p. 35-47, 2025. Seção B. Edição Especial do 33º Encontro Ibero Americano de Governo Eletrônico e Inclusão Digital.

- EPAGRI/CEPA. **Plano de Comunicação**: Observatório Agro Catarinense. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2023.
- ESCOREL, Ana Luisa. **O efeito multiplicador do design**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2000.
- FORTULAN, M. R.; GONÇALVES FILHO, E. V. **Uma proposta de aplicação de *Business Intelligence* no chão de fábrica**. In: Revista Gestão & Produção vol. 12, n.1, p. 55-66, jan-abr./2005. Disponível em: . Acesso em: 21/03/2020.
- LEME FILHO, T. ***Business Intelligence* no Microsoft Excel**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2004.
- LU, June. Are Personal Innovativeness and Social Influence Critical to Continue with Mobile Commerce? **Internet Research**, v. 24, n.2, 2014.
- NEVES, Flávia de Barros. **Contestação gráfica: engajamento político-social por meio do design gráfico**. In: BRAGA, Marcos da Costa. O papel social do design gráfico. São Paulo: Editora Senac, 2011. p. 45-63.
- PIRATELLI, K. M.; CRUZ, C. R.; STEFANINI, J. C. ***Business Intelligence (BI): an exploratory study on bi usage to achieve competitive advantage***. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi, 2012. Disponível em: . Acesso em: 20/03/2020.
- RAM, Alex Vinicius Oliveira. **Automatização de Indicadores utilizando Software de Business Intelligence**. Ouro Preto, MG: UFOP, 2019.
- STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de sistemas de informação**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
- TUFTE, Edward. **The Visual Display of Quantitative Information**. Cheshire: Graphics Press, 2001.
- TURBAN, E., RAMESH, S, J, E. & KING A. D. (2019). ***Business intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio***. Porto Alegre: Bookman
- VÁSQUEZ, Rita Azucena Díaz, ESPINOZA, Jorge Lenin Acosta, and CHECA CABRERA, Marco Antonio. **"Power BI como herramienta de apoyo a la toma de decisiones."** *Universidad y Sociedad* 14.S3 (2022): 195-207.
- WURMAN, Richard Saul. **Information Anxiety**. New York: Bantam Books, 1997.