

ISSN 2317-9082

Gestão & Aprendizagem  
v. 11, n. Especial, jul./dez. 2022

GESTÃO DE DADOS  
NO CENÁRIO DO  
**BIG DATA**



© 2022 UFPB

**Editora**

Alba Lúgia de Almeida Silva - Professora Adjunta  
(UFPB)

**Capa**

Marcílio Herculano da Costa (UFPB)

**Editor de Design**

Marcílio Herculano da Costa (UFPB)

**Leitora de Prova**

Profa. Alba Lúgia de Almeida Silva (UFPB)

**Normalização**

Marcílio Herculano da Costa (UFPB)

Alba Lúgia de Almeida Silva (UFPB)

[gestaoeaprendizagem@gmail.com](mailto:gestaoeaprendizagem@gmail.com)

Gestão & Aprendizagem. - Vol. 11, n. Especial (jul./dez. 2022)-.

João Pessoa - Programa de Pós-Graduação em Organizações  
Aprendentes (PPGOA/UFPB, 2013- periodicidade  
semestral)

Revista eletrônica PPGOA/UFPB - Semestral - V.11., n. Especial, 2022

Editora: Alba Lúgia e Almeida Silva

ISSN 2317-9082

1. Educação. 2. Organizações Aprendentes I. Universidade Federal da  
Paraíba. II. Programa de Pós-Graduação em Organizações Aprendentes. III.  
Título.

CDU 37

**CONSELHO CONSULTIVO**

André Gustavo Carvalho Machado, Universidade  
Federal da Paraíba, Brasil

Carlo Gabriel Porto Bellini, Universidade Federal  
da Paraíba, Brasil

Edna Gusmão de Góes Brennand, Universidade  
Federal da Paraíba, Brasil

Profa Dra Joana Coeli Ribeiro Garcia,  
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Emília Maria Trindade Prestes, Universidade  
Federal da Paraíba, Brasil

Maria Salete Barboza Farias, Universidade  
Federal da Paraíba, Brasil

Maurício Miguel Isoni, Brasil

Pedro Jácome de Moura Júnior, UFPB, Brasil

Rosilene Paiva Marinho de Sousa, Universidade  
Federal do Oeste da Bahia, Brasil

Solange Machado de Souza (UFES)

Welder Antonio Silva (UFMG)

## EDITORIAL

Prezados(as) leitores(as)

Com imensa satisfação, a Revista Gestão & Aprendizagem (G&A) do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Aprendentes (PPGOA) da Universidade Federal da Paraíba, disponibiliza a toda comunidade científica a Edição Especial composta por pesquisas concluídas do *I Curso de Especialização em Gestão de Dados no Cenário do Big Data*, vinculado ao referido Programa de Pós-Graduação e em parceria com o SEBRAE-PARAÍBA.

Os dados são insumos fundamentais para que as organizações tenham condições de melhor entender o ecossistema no qual estão inseridos, possibilitando assim a geração de informações e de conhecimentos que servirão para a elaboração de produtos e serviços otimizados para toda a sua comunidade de colaboradores internos e externos de uma instituição. Nesse diapasão, os artigos publicados nesse número de G&A abordam temas que orbitam em torno da questão da gestão de dados. Os artigos foram elaborados a partir das experiências de servidores do SEBRAE-PARAÍBA ao longo de suas respectivas atividades profissionais com o tema e das pesquisas desenvolvidas na especialização, que certamente serão de grande valia para disseminar os conhecimentos compilados para toda a comunidade que tem interesse em conhecer mais sobre a gestão de dados no cenário do Big Data.

Nesse número, entretanto, exibimos pesquisas relevantes e indispensáveis à temática Gestão de Dados no contexto do *Big Data*, organizadas em quatro seções: *Big Data* em Organizações 4.0; Gestão de Dados e Cibersegurança; Inovação em Organizações no Ciberespaço; Data Science e Banco de Dados.

A primeira Seção apresenta os estudos relacionados às discussões em torno do **Big Data em Organizações 4.0**, discutidos ao longo de três artigos em que o primeiro acostar-se aos conteúdos de Análise de Dados e Painéis Analíticos desenvolvidos no artigo **“Auditoria baseada em dados no SEBRAE-PB: construção e uso de painéis analíticos para monitoramento de riscos”**, pelos autores Angélica

Pontes Trigueiro e José Jorge Lima Dias Júnior. O referido estudo enfatiza que o uso de ferramentas de análise de dados vem possibilitando eficiência operacional e agilidade no desenvolvimento das atividades de trabalho na Unidade de Auditoria Interna do SEBRAE-PB, contribuindo dessa forma para uma cultura de prevenção e controle mais efetiva e conseqüentemente de um monitoramento mais oportuno dos riscos.

Em seguida, o artigo **“Elaboração de dashboard para monitoramento da execução de consultorias em inovação e tecnologia”**, de Diogo André Almeida de Freitas e José Jorge Lima Dias Júnior, apresenta protótipos de *dachboards no Google Data Studio* relacionados às consultorias em inovação e tecnologia desenvolvidas pela Agência de Desenvolvimento Regional de Guarabira-PB. A pesquisa frisou a importância dos *Dashboards* com informações para tomada de decisão nas organizações.

Encerrando a seção, destacamos o **“Mercado imobiliário: um olhar sobre o setor imobiliário em João Pessoa-PB”**, dos autores Leticia Wanderlei Soares Gadelha e José Jorge Lima Dias Júnior. O estudo detectou os principais fatores que afetam o setor imobiliário na cidade de João Pessoa e, a partir desses fatores, a pesquisa gerou como produto, um Boletim Informativo com dados do setor.

Abrindo a Segunda Seção, destinada às temáticas que permeiam a **Gestão de Dados e Cibersegurança**, apresentamos o artigo **“Gestão ágil transformando dados em inteligência de negócios: o caso do Projeto Usina de Dados do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba”**. Nele os pesquisadores Ivani Costa e Adriana Valéria Santos Diniz discorrem sobre a implantação de uma metodologia ágil na gestão de um projeto de mobilização das equipes internas do Sebrae Paraíba com vistas à produção e disseminação de informações que geram inteligência competitiva para os pequenos negócios.

Dando seguimento, o estudo **“A tomada de decisão da alta governança no SEBRAE-PB: um panorama da contribuição da análise de dados, processos e ferramentas”**, cujos autores são Francisco Carlos da S. Linhares e Guilherme Ataíde Dias, corroboram apresentando discussões sobre processo decisório,

governança e análise de dados, enfatizando todo o processo de análise de dados para a tomada de decisão da alta governança no SEBRAE-PB.

Para discorrer sobre Proteção de Dados, Segurança da Informação e Cibersegurança, os pesquisadores Jailma Araújo dos Santos e Wagner Junqueira de Araújo aprestam o estudo **“Análise de padrões de segurança da informação e práticas na gestão de dados no SEBRAE-PB: proposição de melhorias para elevar a segurança cibernética organizacional”**. A pesquisa objetivou analisar padrões de segurança da informação, traçando um paralelo com as ações em curso no Sebrae Paraíba, enfatizando a necessidade de implantação das metodologias de segurança somadas a outras estratégias corporativas, com o intuito de diminuir os riscos de incidentes e ataques cibernéticos.

A Terceira Seção, **Inovação em Organizações no Ciberespaço**, apresenta o trabalho **“Comunidades virtuais: uma perspectiva a partir das práticas de teletrabalho no Sebrae Paraíba”**. Nele as autoras Anilza de Fátima Medeiros Leite e Lucilene Klênia Rodrigues Bandeira partiram de princípios teóricos fundamentais sobre Comunidades Virtuais, Comunidades Digitais e Redes Sociais. A pesquisa contextualizou as mudanças sucedidas no desenvolvimento das atividades dos colaboradores do Sebrae-Paraíba, em relação ao uso das comunidades virtuais e suas repercussões quanto à aprendizagem, buscando destacar a relevância entorno das discussões, uso e contribuições para a inteligência coletiva.

Luana Passos de Almeida Lucena e Lucilene Kleina Rodrigues Bandeira são autoras do trabalho intitulado **“O papel do Sebrae na adequação dos pequenos negócios à Lei Geral de Proteção de Dados”**, no qual avaliam os impactos da referida Lei aos pequenos negócios, visto que os dados pessoais orientam o processo quanto à natureza do atendimento e relacionamento com os clientes numa Organização.

Na Quarta Seção, **Data Science e Banco de Dados**, que finaliza esse número da G&A, são expostos trabalhos que navegam por temáticas como Transformação digital. Inteligência artificial, Indústria 4.0 entre outros assuntos pertinentes à seção. Inicialmente, a pesquisa intitulada **“Plataforma de decisão orientada a dados: o caso do minerador SEBRAE”**, cujos autores são Antônio Teixeira Neto e Aléssio

Tony C. Almeida, enfatiza que o uso da inteligência artificial nos processos organizacionais do Sebrae tende a aumentar a produtividade do trabalho e assertividade nas decisões empresariais.

Os autores Gustavo Alves da Costa e Aléssio Tony C. Almeida, no estudo **“Escopo para desenvolvimento de dashboards das consultorias realizadas no âmbito do Sebrae-PB”**, destacam a relevância desse estudo para a organização, tendo em vista o aprimoramento das estratégias empregadas no planejamento das ações de consultoria, por meio dos gestores das agências regionais distribuídas pelo estado da Paraíba.

No artigo **“A utilização do banco de dados do SEBRAE-PB através do sistema SGTEC para melhoria da gestão e aplicação de recursos no segmento do agronegócio”**, José Cavalcante Silva Souto e Marckson Roberto Ferreira de Sousa analisam o Banco de Dados do Sistema SgTec do agronegócio da Paraíba no período de 2017 a 2021, constatando um notável aumento pelas consultorias tecnológicas nas agências do Sebrae. Concluem frisando a importância da cultura empreendedora e o uso das tecnologias por parte dos produtores.

O penúltimo artigo dessa seção, intitulado **“Gestão de feiras e eventos do agronegócio: uma análise à luz do banco de dados do Sebrae-PB”** cujo autores são Patrícia Karla de M. Roque Guedes e Marckson Roberto Ferreira de Sousa, aborda a relevância do banco de dados do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba - SEBRAE-PB, ofertando informações pertinentes ao processo de tomada de decisão na gestão de eventos do setor do agronegócio, a partir da utilização de bancos de dados da organização.

Encerrando essa seção, exibimos a pesquisa dos autores Patrick Wendel F. Cidelino e Aléssio Tony C. Almeida, que tem como título **“Proposta de implementação do Big Data para tomada de decisão na área educacional do SEBRAE-PB”**. O artigo apresentou formas de aumentar as ações relacionadas à educação e à cultura empreendedora do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba (Sebrae/PB), por meio da implementação do *Big Data* para tomada de decisão

na área educacional e empresarial. No artigo, eles concluem que *Big Data* e gestão de dados devem ser priorizados para um melhor desempenho da Organização.

Por fim, agradecemos aos autore(a)s por considerarem a G&A um veículo de divulgação do conhecimento, por meio da publicação e disseminação de pesquisas científicas.

Com votos de uma boa leitura,

**Alba Lígia de Almeida Silva.**  
Editora da Gestão & Aprendizagem.  
Dezembro de 2022.

## SUMÁRIO

### **BIG DATA EM ORGANIZAÇÕES 4.0**

**AUDITORIA BASEADA EM DADOS NO SEBRAE/PB: CONSTRUÇÃO E USO DE PAINÉIS ANALÍTICOS PARA MONITORAMENTO DE RISCOS ..... 6-24**

*Angélica Pontes Trigueiro*

*José Jorge Lima Dias Júnior*

**ELABORAÇÃO DE DASHBOARD PARA MONITORAMENTO DA EXECUÇÃO DE CONSULTORIAS EM INOVAÇÃO E TECNOLOGIA . 25-48**

*Diogo André Almeida de Freitas*

*José Jorge Lima Dias Júnior*

**MERCADO IMOBILIÁRIO: UM OLHAR SOBRE O SETOR IMOBILIÁRIO EM JOÃO PESSOA – PARAÍBA ..... 49-66**

*Leticia Wnaderley Soares Gadelha Carneiro*

*José Jorge Lima Dias Júnior*

### **GESTÃO DE DADOS E CIBERSEGURANÇA**

**GESTÃO ÁGIL TRANSFORMANDO DADOS EM INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS: O CASO DO PROJETO USINA DE DADOS DO SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DA PARAÍBA .....67-85**

*Ivani Costa*

*Adriana Valéria Santos Diniz*

**A TOMADA DE DECISÃO DA ALTA GOVERNANÇA NO SEBRAE/PB: UM PANORAMA DA CONTRIBUIÇÃO DA ANÁLISE DE DADOS, PROCESSOS E FERRAMENTAS .....86-102**

*Francisco Carlos S. Linhares*

*Guilherme Ataíde Dias*

**ANÁLISE DE PADRÕES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRÁTICAS NA GESTÃO DE DADOS NO SEBRAE/PB: PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS PARA ELEVAR A SEGURANÇA CIBERNÉTICA ORGANIZACIONAL .....103-119**

*Jailma Araújo dos Santos*

*Wagner Junqueira de Araújo*



**INOVAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES NO CIBERESPAÇO**

**COMUNIDADES VIRTUAIS: UMA PERSPECTIVA A PARTIR DAS PRÁTICAS DE TELETRABALHO NO SEBRAE PARAÍBA .....120-131**

*Anilza de Fátima Medeiros Leite*

*Lucilene Klenia Rodrigues Bandeira*

**O PAPEL DO SEBRAE NA ADEQUAÇÃO DOS PEQUENOS NEGÓCIOS À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS ..... 132-151**

*Luana Passos de Almeida Lucena*

*Lucilene Klenia Rodrigues Bandeira*

**DATA SCIENCE E BANCO DE DADOS**

**PLATAFORMA DE DECISÃO ORIENTADA A DADOS: O CASO DO MINERADOR SEBRAE ..... 152-168**

*Antonio Teixeira Neto*

*Aléssio Tony C. Almeida*

**ESCOPO PARA DESENVOLVIMENTO DE DASHBOARDS DAS CONSULTORIAS REALIZADAS NO ÂMBITO DO SEBRAE-PB ..... 169-184**

*Gustavo Alves da Costa*

*Aléssio Tony C. Almeida*

**A UTILIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS DO SEBRAE-PB, ATRAVÉS DO SISTEMA SGTEC, PARA MELHORIA DA GESTÃO E APLICAÇÃO DE RECURSOS NO SEGMENTO DO AGRONEGÓCIO .....185-202**

*José Cavalcante Silva Souto*

*Marckson Roberto Ferreira de Sousa*

**GESTÃO DE FEIRAS E EVENTOS DO AGRONEGÓCIO: UMA ANÁLISE À LUZ DO BANCO DE DADOS DO SEBRAE-PB ..... 203-220**

*Patrícia Karla de M. Roque Guedes*

*Marckson Roberto Ferreira de Sousa*

**PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DO *BIG DATA* PARA TOMADA DE DECISÃO NA ÁREA EDUCACIONAL DO SEBRAE/PB ..... 221-239**

*Patrick Wendel F. Cidelino*

*Aléssio Tony C. Almeida*

# AUDITORIA BASEADA EM DADOS NO SEBRAE/PB: CONSTRUÇÃO E USO DE PAINÉIS ANALÍTICOS PARA MONITORAMENTO DE RISCOS

ANGÉLICA PONTES TRIGUEIRO<sup>1</sup>

JOSÉ JORGE LIMA DIAS JÚNIOR<sup>2</sup>

## RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar o desenvolvimento e aplicação de painéis analíticos com os resultados de indicadores e testes de controle para transações críticas relacionadas aos processos de compras/contratações, pagamentos e viagens que são gerenciados e executados pelas Agências Regionais do Sebrae/PB. Os painéis refletem os dados do exercício de 2021 e sua fonte foi o sistema corporativo do Sebrae/PB. O trabalho da Auditoria Interna é executado através da realização de testes para avaliar a eficiência e eficácia dos controles vinculados aos processos. Esses testes, na grande maioria dos casos, são amostrais e manuais, analisando documentações físicas, com dados extraídos dos sistemas internos. Continuar com essa abordagem reativa, manual e amostral torna o trabalho de auditoria mais oneroso e com menos efetividade na identificação dos riscos. No mundo em evolução, a auditoria sente a necessidade de acompanhar o avanço tecnológico, repensando sua forma de atuação com a adoção de ferramentas e rotinas de análise de dados utilizando *BI (Business Intelligence)*. Através da adesão a essa abordagem mais proativa, a auditoria passa a analisar grandes volumes de dados de forma mais rápida e contínua, com análises de dados mais automatizadas, proporcionando um reporte mais periódico a linha gerencial. A utilização de ferramentas para análise de dados vem permitindo uma maior eficiência operacional e agilidade no trabalho da Unidade de Auditoria Interna do Sebrae/PB com análise de todo universo de dados, contribuindo para uma cultura de prevenção e controle mais efetiva e um monitoramento mais tempestivo dos riscos.

**PALAVRAS - CHAVE:** Auditoria Interna; Análise de Dados; Painéis Analíticos.

## DATA-BASED AUDIT ON SEBRAE/PB DATA: CONSTRUCTION AND USE OF ANALYTICAL PANELS FOR RISK MONITORING

### ABSTRACT

This article aims to present the development and application of analytical panels with the results of indicators and control tests for critical transactions related to the purchasing/contracting, payment and travel processes that are managed and executed by the Regional Agencies of Sebrae/PB. The panels reflect data for the year 2021 and their source was the Sebrae/PB corporate system. Internal Audit's work is carried out by carrying out tests to assess the efficiency and effectiveness of controls linked to the processes. These tests, in the vast majority of cases, are sample and manual, analyzing physical documentation, with data extracted from internal systems. Continuing with this reactive, manual and sampling

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidora SEBRAE-PB | E-mail: angelicapontes1979@gmail.com

<sup>2</sup> Doutorado em Administração | UFPB | jorge.dias@academico.ufpb.br

approach makes the audit work more onerous and less effective in identifying risks. In the evolving world, the audit feels the need to keep up with the technological advance, rethinking its way of acting with the adoption of tools and data analysis routines using BI (Business Intelligence). By adhering to this more proactive approach, the audit begins to analyze large volumes of data more quickly and continuously, with more automated data analysis, providing a more periodic report to the management line. The use of tools for data analysis has allowed greater operational efficiency and agility in the work of the Internal Audit Unit of Sebrae/PB with analysis of the entire universe of data, contributing to a more effective prevention and control culture and more timely monitoring of the risks.

**KEYWORDS:** Internal Audit; Data Analysis; Analytical Panels.

## 1 INTRODUÇÃO

A Unidade de Auditoria Interna do Sebrae/PB (UAUD) está vinculada hierarquicamente ao Conselho Deliberativo Estadual (CDE), tendo suas atividades definidas no Regulamento de Auditoria Interna do Sistema Sebrae, com a atribuição principal de assessorar o Conselho Deliberativo Estadual, Conselho Fiscal, a Diretoria Executiva e Unidades Organizacionais para a efetiva e transparente aplicação dos recursos, identificando oportunidades que possam contribuir para o aprimoramento das práticas operacionais de gestão e controles internos.

As principais funções e atividades da UAUD são estruturadas, considerando o mapa de riscos estratégicos do Sebrae e estão relacionadas as seguintes atribuições: realizar trabalho de avaliação (*assurance*); monitoramento dos planos de ação; atendimento a governança e orientações as áreas. A equipe atual da UAUD é composta por um gerente e dois analistas.

O trabalho de auditoria interna avalia dados com perspectivas em fatos passados, tendo suas análises concentradas em amostras, uma vez que não é possível verificar o universo disponível, ou seja, o auditor não tem recursos suficientes para analisar todas as transações feitas pela organização. Dessa maneira, o auditor precisa priorizar seguindo critérios, principalmente, de materialidade. Isso se concretiza pelo fato de que muitas operações e dados são verificados manualmente.

No mundo em transformação e de disrupção que estamos vivendo, continuar adotando essa forma de execução do trabalho de auditoria se torna ineficiente. Um volume cada vez maior de dados e transações são processados, e precisam ser avaliados e auditados de maneira inteligente. Essa mudança só será possível com a

adoção de ferramentas tecnológicas que permitam lidar com os dados de forma eficiente, na perspectiva do *Big Data* e *data analytics*.

Nessa direção, Tavares (2018, p.2) afirma que:

Atualmente, a dinâmica dos negócios, a pressão dos *stakeholders* e o aumento da regulação exigem que a auditoria interna gere cada vez mais valor e *insights* às organizações. Portanto, os avanços de *data analytics* vêm impactando a maneira como auditoria é executada, expandindo para além dos limites dos tradicionais testes baseados em amostras para incluir grandes volumes de dados mais relevantes por meio de análises inteligentes. Nesse contexto, *data analytics* tem possibilitado que a auditoria interna melhor identifique processos financeiros, fraudes e riscos operacionais, permitindo a entrega de uma auditoria mais relevante.

Diante do exposto, este artigo tecnológico objetiva apresentar o desenvolvimento e aplicação de painéis analíticos com os resultados de indicadores e testes de controle para transações críticas relacionadas aos processos de compras/contratações, pagamentos e viagens que são gerenciados e executados pelas Agências Regionais do Sebrae/PB.

Os painéis refletem os dados do exercício de 2021 e a fonte utilizada foi o sistema corporativo do Sebrae/PB: ERP – TOTVS – RM Corpore. Os painéis retratam a execução das 11 (onze) Agências Regionais do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba (Sebrae/PB): Araruna; Campina Grande; Cajazeiras; Guarabira; Itaporanga; João Pessoa; Litoral Sul; Monteiro; Patos; Pombal e Sousa.

O artigo seguiu a estrutura de artigo tecnológico visando o registro e à sistematização *ex post facto* para a solução criada em um cenário real de gestão organizacional.

## 2 CONTEXTO E REALIDADE INVESTIGADA

A humanidade encontra-se em um mundo cada vez mais dinâmico, no qual o crescimento exponencial das tecnologias e geração de dados vem transformando as organizações. Segundo Cordeiro (2017, p. 1), “estudos apontam que o conteúdo gerado no mundo digital está dobrando a cada dois anos”. Diante dessa quantidade de dados, estruturados e não estruturados, quanto mais se tem meios e métodos para transformá-los em informação útil, maior o potencial para tomar decisões mais assertivas.

Diante desse cenário, o trabalho da auditoria interna tem um grande desafio pela frente, pois, precisa ser repensado e adequado, considerando as rotinas de análises através de *Business Intelligence*. O volume de dados passa a ser gigantesco nas organizações. Para tornar o trabalho de auditoria mais efetivo é necessário se debruçar sobre esses dados de forma inteligente e assertiva. Sabe-se que essa rotina necessita de investimentos em *hardware*, *software* e ferramentas tecnológicas, sobretudo, na formação das equipes de auditores com novas competências analíticas.

O poder de análise e identificação de *insights* passam a ser habilidades primordiais nas equipes de auditoria. Quanto mais dados surgem nas organizações, mais essas capacidades se tornam latentes pela necessidade de adotar técnicas de processamento e interpretação dos dados.

As organizações que já perceberam que a utilização de *Big Data* e *Analytics* nas suas rotinas de análise para melhoria do processo decisório, estão com uma vantagem competitiva no mercado. Essa prática proporciona ganhos para a gestão com uma visão rápida e contínua de seus processos, análise de tendências e revisão de estratégias de forma mais efetiva.

Nesse contexto, estamos diante de uma grande oportunidade de evolução da função de auditoria interna no Sebrae/PB. Agregar mais valor as entregas da área através da utilização de ferramentas que explorem o *data analytics* é o caminho a ser seguido. É preciso assimilar, explorar e desenvolver novas habilidades para que seja possível auxiliar a organização a obter *insights* a partir dos dados pouco trabalhados ou até mesmos esquecidos diante do volume processado diariamente pelas áreas.

Desta forma, fica evidenciado o quanto o *Big Data* e *Data Analytics* afetarão o trabalho da auditoria interna com análises de volumes de dados cada vez maiores e diversificados. É nesse cenário que o Sebrae/PB, percebendo a relevância do tema, vem adequando suas rotinas e processos internos a toda transformação digital que vivenciamos nos últimos anos, principalmente, com a pandemia da Covid-19 que acelerou essa adequação de modelo de negócio com a prática de análise de dados, fazendo parte das rotinas e estratégias. A auditoria interna do Sebrae/PB aderiu a essa mudança, revisando suas rotinas e atividades para serem incorporadas a análise de dados no seu planejamento e execução de trabalhos.

A estrutura operacional do Sebrae/PB é composta por 1 (uma) unidade vinculada ao CDE, 11 (onze) unidades vinculadas a Diretoria Executiva que apoiam 11

(onze) Agências Regionais distribuídas pelo Estado da Paraíba. Toda essa estrutura operacional é avaliada pela auditoria interna.

O estudo em questão abordou melhorias para as auditorias de conformidade nas Agências Regionais. A auditoria nas Agências Regionais é realizada com a avaliação de 15 (quinze) transações críticas que foram mapeadas. O trabalho em questão busca tornar os testes de controle relacionados a 4 (quatro) transações críticas mais automatizados e com visualização e análise de todo o universo de registros. A Tabela 2 destaca as transações críticas que foram priorizadas no trabalho em questão.

**Tabela 1 – Transações Críticas – Auditoria Agências Regionais**

Transação Crítica	Processo
Processo de contratação direta até R\$ 400,00 divergente da regra estabelecida na IN 03/09.	2. Contratação
Processo de contratação de consultores e instrutores do SGF sem considerar as devidas regras e procedimentos existentes (prazo, especificação, objeto, valor).	4. Gestão de Credenciados
Processo de contratação de consultores SebraeTec sem considerar as devidas regras e procedimentos existentes (prazo, especificação, objeto, valor).	4. Gestão de Credenciados
Realização de viagens nacionais não aderentes aos critérios estabelecidos na IN 10/12 (quantidade de diárias, valor, prazo p/ prestação de contas).	4. Suporte/ Logística (Viagens)

**Fonte:** Elaboração própria (2022)

A auditoria interna enfrenta o problema de não conseguir avaliar o “universo” dos testes de controle relacionados às auditorias, em virtude da limitação de pessoal (habilidades e competências) com as ferramentas tecnológicas. No mundo cada vez mais digital, em que o volume de dados cresce de forma acelerada, a quantidade de dados e informações a serem avaliados pela auditoria interna não pode se restringir a amostras.

A não utilização de ferramentas de *Business Intelligence* tornam os trabalhos de auditoria mais onerosos, sendo preciso contratar empresa externa para auxiliar na realização das auditorias. Com o *BI* testes de auditoria podem ser automatizados, redistribuindo horas técnicas dos auditores para novos trabalhos, ampliando assim o escopo do seu planejamento e sua atuação.

### 3 ANÁLISE DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Para trabalhar a análise de dados disponibilizando informações e *insights* para as áreas auditadas, é necessário criar painéis analíticos que atendam às necessidades dos gestores com informações tempestivas e relevantes.

Mas antes de disponibilizar as informações, é preciso dar um passo anterior conforme explica Knafllic (2019, p. 17) “o sucesso na visualização de dados não começa com a visualização de dados. Em vez disso, antes de começar a criar uma apresentação ou comunicação de dados, a atenção e o tempo devem estar voltados a entender o contexto da necessidade de se comunicar.” É preciso definir seu público, suas necessidades e estabelecer o que realmente eles precisam obter de informações através dos painéis.

Os painéis facilitam a visualização dos dados, pois se propõem a disponibilizar informações de pontos críticos para análise e proporcionam a possibilidade de um acompanhamento mais efetivo pelos gestores. Através dos painéis, a organização define os indicadores mais relevantes que devem ser monitorados de forma contínua, contribuindo para uma gestão mais madura baseada em evidências e não no empirismo.

Na literatura identifica-se várias definições de painéis. A Tabela 3 apresenta algumas dessas definições.

**Tabela 2 – Definições de Painéis (*Dashboard*)**

<b>Autor</b>	<b>Definição</b>
Pauwels et al. (2009)	É um sistema de gestão de desempenho que permite que os utilizadores acompanhem e respondam a atividades organizacionais ou institucionais com base em métricas ou indicadores baseados em metas.
Few (2013)	Como uma apresentação visual das informações mais relevantes que são necessárias para obter um ou mais objetivos de modo consolidado e ordenado em um único ecrã para que as informações possam ser monitoradas de relance.
Velcu-Laitinen e Yigitbasioglu (2012)	Como uma ferramenta de gestão de desempenho visual e interativa que exhibe num único ecrã a informação mais importante, necessária para alcançar um ou vários objetivos individuais ou organizacionais, permitindo ao utilizador identificar, explorar e comunicar as áreas problemáticas que necessitam de ação corretiva.
Duarte (2012)	Dashboards podem ser considerados sistemas de apoio à decisão, uma vez que sua interface gráfica abriga indicadores de performance de um negócio, possibilitando a tarefa de gestão e servindo de apoio a tomada de decisão.

**Fonte:** Elaboração própria (2022)

As informações e dados que se desejam divulgar nos painéis devem ser identificadas e escolhidas, considerando as necessidades do público-alvo dos painéis.

A etapa de definir as necessidades do público-alvo é uma das mais importantes de todo o processo. O sucesso e aplicabilidade dos painéis dependem dessas definições.

Para que os painéis cumpram sua função de forma efetiva, é necessário que seja elaborado considerando alguns requisitos de design, em que a informação disponibilizada seja transmitida sem ruído e com a clareza necessária para que agregue ao processo decisório. O gestor que irá consumir a informação precisa perceber os painéis como algo útil ao seu trabalho, que seja simples a sua navegação e que a linguagem estabelecida seja de fácil interpretação.

É preciso ter uma atenção especial no excesso de informação para não causar uma saturação. Knafllic (2019, p.66) relata que saturação está relacionada a àqueles elementos visuais que ocupam espaço, mas não agregam no entendimento.

Malheiro (2020) define alguns cuidados de como organizar um painel:

- Clarificação dos títulos: estes devem ser precisos e curtos, conseguindo esclarecer o utilizador que está a analisar o *dashboard*;
- Utilização de legendas quando estritamente necessário: uma vez que se espera um título conciso, as legendas apenas ocupam espaço no *dashboard*;
- Evitar gráficos em 3D, uma vez que dificulta a sua interpretação;
- Simplificação dos gráficos escolhidos, procurando evitar abundância de informação, respeitando a sua configuração.

Outro ponto que merece atenção diz respeito as cores trabalhadas nos painéis. É preciso criar uma harmonia na apresentação dos dados. Cores que fixem a atenção dos usuários e ao mesmo tempo deixe suave a sua navegação, ou seja, sem poluição visual.

A partir destas constatações e embasamento teórico se elaborou um roteiro para a construção de painéis que atendessem a necessidade da auditoria interna, no qual se faz necessário disponibilizar a ferramenta e acompanhar a sua utilização como forma de mitigar riscos.

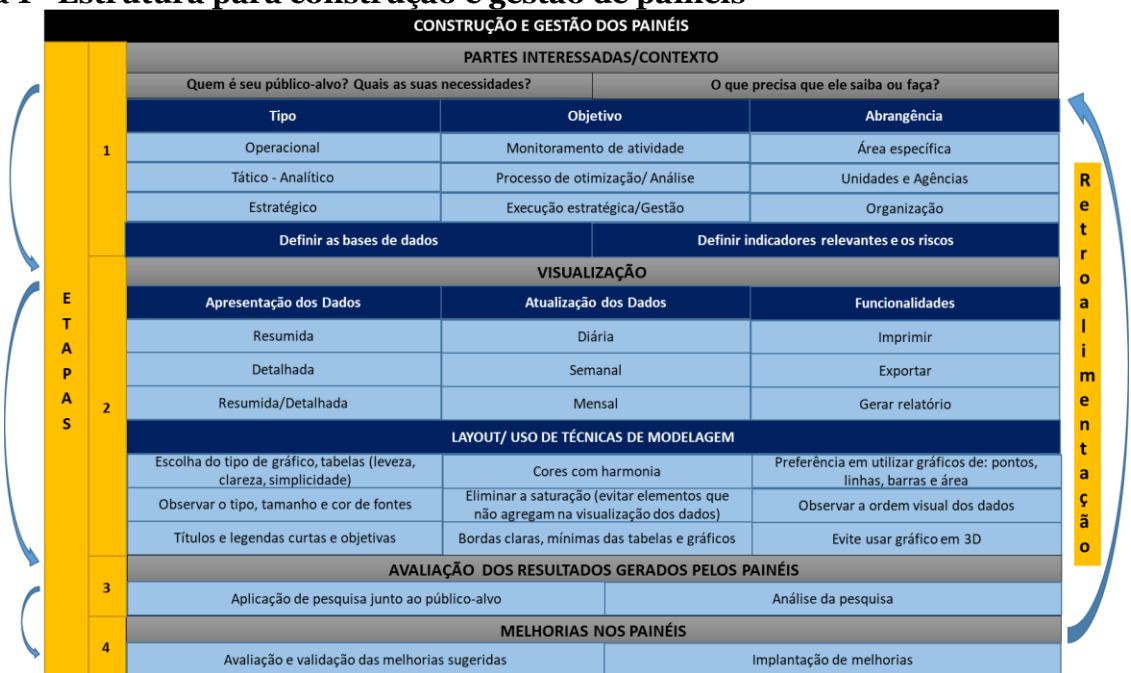
Na Figura 1, são destacadas 4 (quatro) etapas que precisam ser realizadas, de forma sequencial, para a construção e gestão dos painéis. A primeira etapa é o planejamento, no qual se define o público que utilizará os painéis, suas necessidades, indicadores e informações que serão relevantes monitorar e disponibilizar. É preciso considerar os objetivos estratégicos da organização e os riscos. São estabelecidas também, nessa etapa, as sistemáticas a serem implementadas e monitoradas com os painéis.



A segunda etapa é a de disponibilização e execução dos painéis. Visualização adequada que simplifique o acesso as informações para o público, de fácil entendimento e com utilidade para tomada de decisão. É importante nessa etapa a utilização de alguma técnica de modelagem. A terceira etapa irá avaliar a operacionalização dos painéis, ou seja, checar se estão sendo relevantes ao público, se necessitam de ações corretivas.

A última etapa é a da melhoria, ou seja, aplicação de ajustes e inovações no processo e nos painéis, retroalimentando assim o ciclo de gestão e disponibilização de informações.

**Figura 1 - Estrutura para construção e gestão de painéis**



**Fonte:** Elaboração própria (2022)

#### 4 DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO DE MELHORIA

As etapas 1 e 2 apresentadas na Figura 1 serão detalhadas a seguir tendo como estudo a aplicação na Unidade de Auditoria Interna do Sebrae/PB. Destacamos que alguns dados serão apresentados de forma simulada, ou seja, fictícios, mas que não alteram o resultado do objetivo proposto.

O trabalho se limitou a execução das duas primeiras etapas, no qual o foco foi a elaboração e utilização dos painéis, não sendo possível executar as duas etapas seguintes em função do tempo necessário para maturação que o processo exige.

#### 4.1 Etapa 1: Definição das partes interessadas (público) e do contexto para construção dos painéis

A construção dos painéis se inicia com a definição do público-alvo que irá usufruir da ferramenta. É primordial essa definição para o sucesso da implantação dos painéis. Nessa etapa é preciso responder algumas questões: Os painéis serão construídos para atender quais necessidades e objetivos? O público precisa ter acesso a que tipo de informações/ dados (operacional, tático, estratégico)? As informações/dados disponibilizados nos painéis contribuem para a tomada de decisão? As informações/dados são relevantes e úteis?

Outra ação que precisa ser tomada é a identificação das bases de dados necessárias para gerar os painéis conforme definições anteriormente constatadas. Importante o envolvimento da área de tecnologia nessa atividade. Alguns questionamentos: Onde estão as bases de dados necessárias para construir os painéis? Vai ser necessário fazer algum tratamento nas bases de dados? Vai ser necessário utilizar base de dados internas e externas?

Na aplicação prática do estudo, o público-alvo direto dos painéis é a própria Unidade de Auditoria Interna do Sebrae/PB que utilizará a ferramenta para realizar testes de auditoria. Com o resultado dos testes de controle, os gerentes das Agências Regionais do Sebrae/PB, receberão o resultado dos testes realizados para serem avaliados e tratados, gerando planos de ação para mitigação dos riscos potenciais identificados. Desta forma, os painéis tiveram a finalidade de gerar informações para o nível tático da organização (linha gerencial) como forma de monitorar os riscos relacionados aos processos.

A identificação dos riscos operacionais que se deseja mitigar é uma ação indispensável nessa fase de planejamento dos painéis. Eles nos direcionam para a elaboração dos testes de controle que precisam ser feitos e avaliados. A Tabela 3 demonstra os riscos que foram mapeados, pela Auditoria Interna, referente aos processos trabalhados no trabalho.

**Tabela 3 – Riscos dos processos avaliados**

Processos	Riscos
Compras/ Contratações até R\$400,00	R1. Procedimentos de aquisição por meio de contratação direta, em desacordo com o regulamento de licitações e contratos e normas internas, fracionadas, direcionadas e/ou manipuladas.

	R2. Contratações realizadas em condições comerciais desfavoráveis ou em desacordo aos padrões éticos do Sistema Sebrae devido ao favorecimento de fornecedores ou colaboradores.
	R3. Inexistência de alternativas de fornecimento ou dependência de fornecedor único.
Pagamentos de Credenciados	R4. Processos de pagamentos aos fornecedores em desacordo com as normas vigentes ou fora dos padrões usuais.
	R5. Perdas financeiras em função de pagamentos indevidos.
	R6. Pagamentos efetuados com valores superiores ao valor do contrato e/ou fora da vigência contratual.
	R7. Pagamentos efetuados para fornecedores por serviços não solicitados, não realizados, realizados parcialmente ou em desacordo com as regras do credenciamento de consultores e instrutores.
Viagens	R8. Uso de recursos financeiros do Sebrae/PB com viagens que não estão alinhadas com as estratégias da organização.
	R9. Realização de viagens não aderentes as regras internas (prazo de solicitação/autorização, prazo de prestação de contas).

**Fonte:** Elaboração própria (2022)

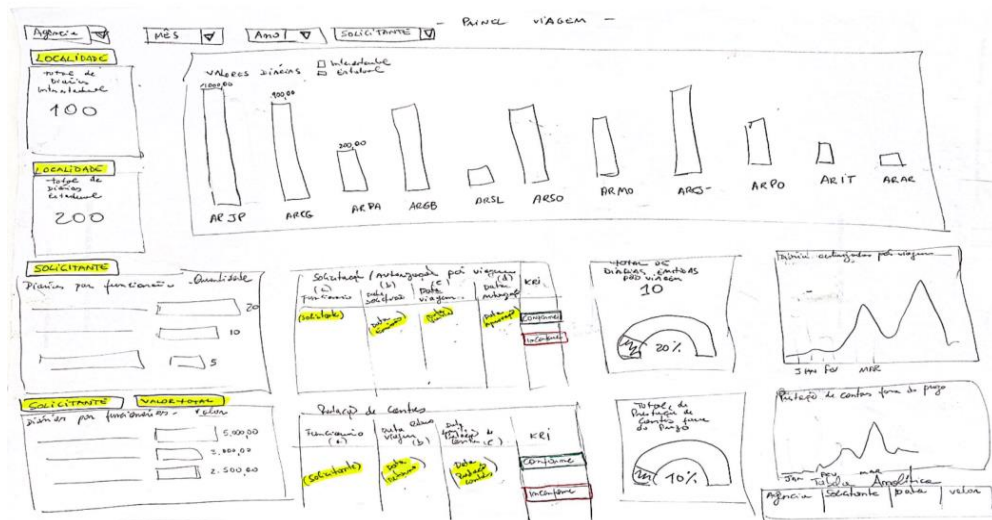
Os indicadores disponibilizados nos painéis foram definidos considerando os seguintes aspectos: resultados de avaliações de riscos (impacto x probabilidade) dos processos; transações críticas que são monitoradas pelos órgãos de controle junto ao Sistema Sebrae, principalmente TCU; e resultados dos trabalhos de auditoria interna e externa realizados anteriormente. Os painéis irão demonstrar esses indicadores no detalhe.

#### 4.2 Etapa 2: Criação e visualização dos painéis

Após a conclusão da primeira etapa, se inicia a construção dos painéis. Essa construção foi realizada considerando as observações destacadas anteriormente, referente ao layout.

Para auxiliar a etapa de criação, foi elaborado um desenho inicial utilizando técnica de modelagem (Figura 2). Entendendo a necessidade, definindo os indicadores e o que desejávamos medir e disponibilizar como informação, considerando os riscos mapeados. Em seguida, colocamos no papel as ideias de como os painéis poderiam atender às necessidades identificadas. Com esse desenho definido, iniciamos a prototipação, simulando os painéis, validando os indicadores e realizando os ajustes. Concluída essas etapas, validamos os painéis e colocamos as ideias em prática, ou seja, começamos a trabalhar com os painéis.

Figura 2 – Modelagem do painel – Processo Viagem



Fonte: Elaboração própria (2022)

Apresenta-se a seguir os painéis construídos que auxiliarão a Unidade de Auditoria Interna na realização dos testes dos controles internos.

O primeiro painel elaborado foi o referente ao Processo de Viagens (Figura 3). O objetivo central é avaliar a conformidade da emissão de diárias solicitadas pelos funcionários para as viagens intermunicipal e interestadual, bem como, avaliar a sua prestação de contas. Os primeiros indicadores demonstram as quantidades de diárias em determinado período de tempo, seu valor médio e valor total gasto com essa rubrica. Em seguida, o painel apresenta o indicador de quantidade de diárias por tipo (interestadual e intermunicipal). O painel também traz a possibilidade de análise dos indicadores de quantidade de diárias e valores pagos por funcionário, sendo possível uma visualização em gráfico de dispersão.

Em seguida, temos a visualização de dois testes de auditoria. O primeiro é a avaliação da existência de autorização de diárias pós-viagem. Esse teste é visualizado através da planilha que demonstra se existe exceção ou não a regra interna (inconformidade/conformidade). O segundo teste de auditoria é a avaliação das prestações de contas fora do prazo estabelecido em norma interna.

Por fim, o painel disponibiliza uma tabela analítica com todos os dados avaliados.

Figura 3 - Painel do Processo Viagens referente ao exercício 2021

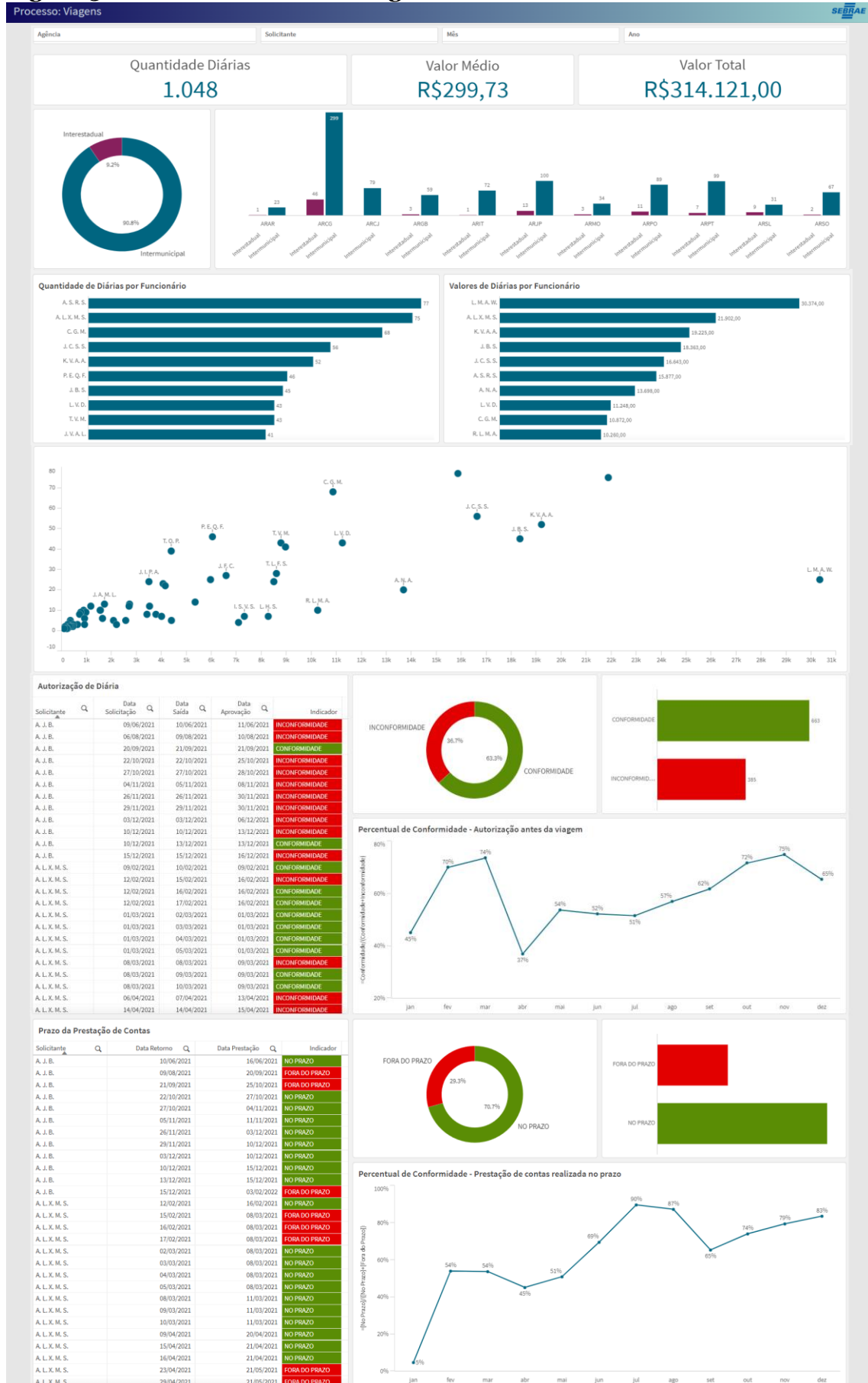


Tabela Analítica																	
Agência	Q	Solicitante	Q	Data Solicitação	Q	Data Saída	Q	Data Retorno	Q	Data Aprovação	Q	Data Prestação	Q	Localidade	Q	Valor	Q
ARAR		C. G. M.		24/08/2021		24/08/2021		24/08/2021		24/08/2021		21/09/2021		Intermunicipal		100	
ARAR		E. S. L.		22/02/2021		11/03/2021		12/03/2021		24/02/2021		11/05/2021		Intermunicipal		200	
ARAR		H. M. D. C.		08/02/2021		12/02/2021		12/02/2021		08/02/2021		15/02/2021		Intermunicipal		70	
ARAR		H. M. D. C.		17/02/2021		18/02/2021		18/02/2021		18/02/2021		22/02/2021		Intermunicipal		70	
ARAR		H. M. D. C.		23/02/2021		25/02/2021		25/02/2021		23/02/2021		01/03/2021		Intermunicipal		70	
ARAR		H. M. D. C.		23/02/2021		26/02/2021		26/02/2021		23/02/2021		01/03/2021		Intermunicipal		70	
ARAR		H. M. D. C.		01/03/2021		02/03/2021		02/03/2021		01/03/2021		03/03/2021		Intermunicipal		70	
ARAR		J. M. S. S.		02/11/2021		03/11/2021		04/11/2021		03/11/2021		08/11/2021		Intermunicipal		350	
ARAR		J. M. S. S.		09/11/2021		11/11/2021		13/11/2021		11/11/2021		16/11/2021		Intermunicipal		650	

Fonte: Elaboração própria (2022)

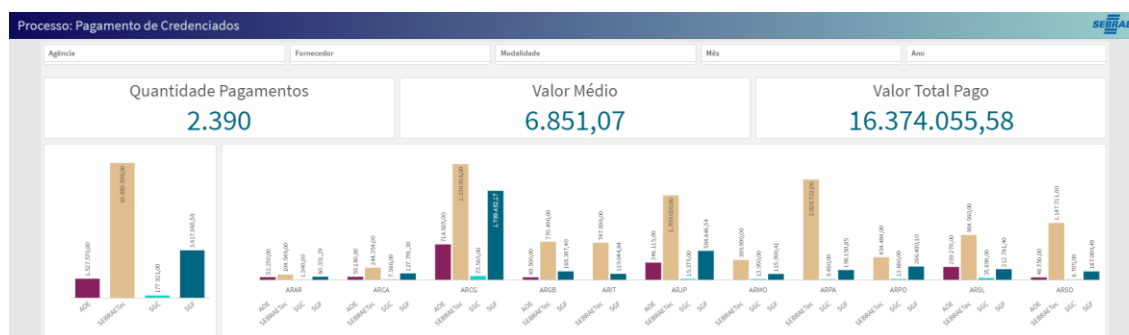
O segundo painel criado foi referente ao Processo de Pagamento de Credenciados por serviços de instrutoria e consultoria (Figura 4). A finalidade do painel é apresentar informações das contratações e pagamentos dos prestadores de serviços que foram credenciados através de procedimentos internos (editais), seguindo regras do regulamento de contratações e contratos do Sistema Sebrae.

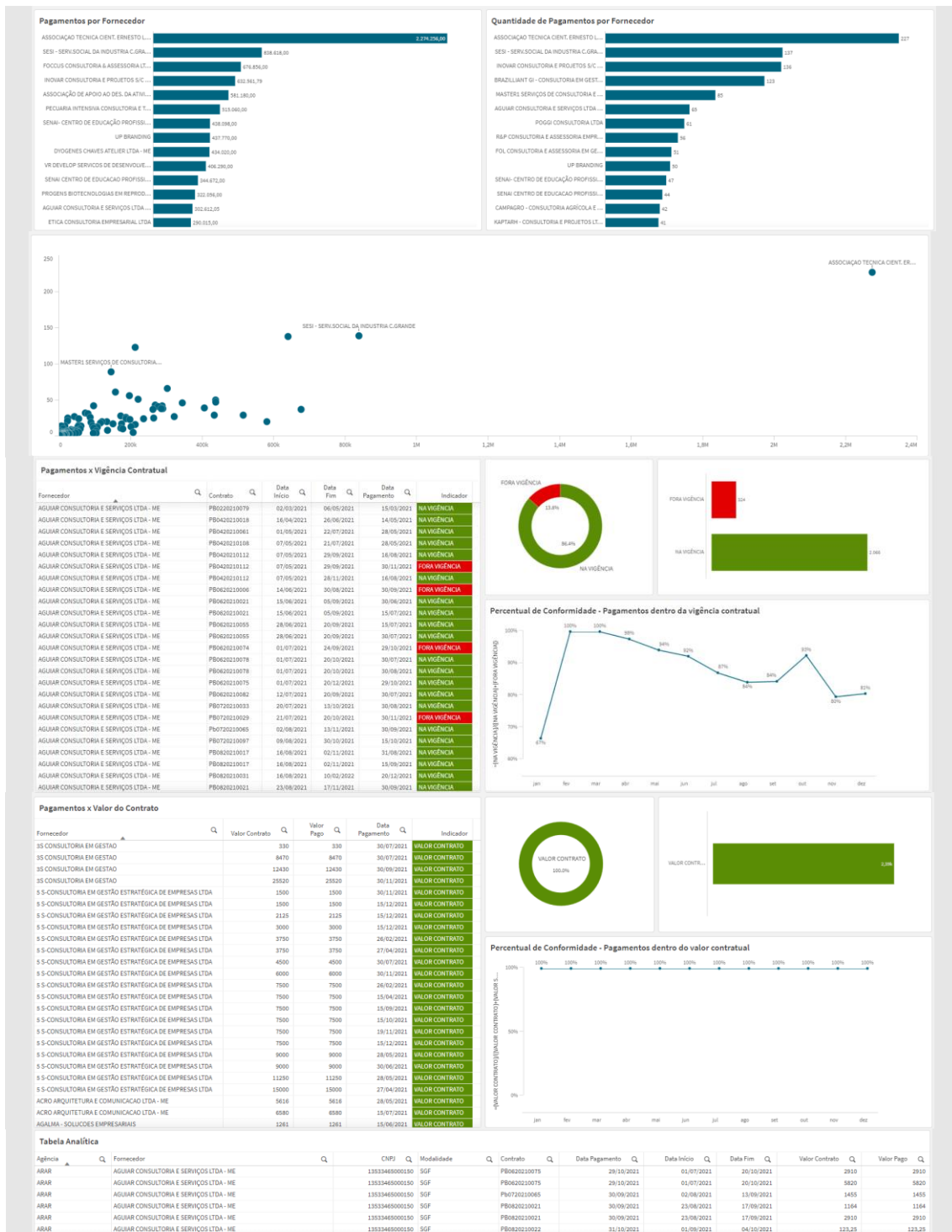
Os primeiros indicadores do painel são a quantidade de pagamentos realizados, o valor médio e o valor total pago aos fornecedores. Em seguida, é demonstrado o valor pago por modalidade de contratação/credenciamento (AOE – Agente de Orientação Empresarial; SebraeTec – Credenciamento de Empresas de Inovação; SGF/SGC – Sistema de Gestão de Fornecedores/Credenciados).

Outros indicadores do painel são o volume de contratações e valores pagos por fornecedor demonstrados através dos gráficos de barra e dispersão.

Em seguida, tem-se a visualização de dois testes de auditoria. O primeiro é a avaliação da existência de pagamentos fora da vigência contratual. O segundo teste de auditoria é a avaliação dos pagamentos com valores superiores ao estabelecido no contrato. A planilha traz essa sinalização do indicador (valor superior/ valor contrato). Da mesma forma do painel anterior, existe também a possibilidade de realizar avaliações mais detalhadas utilizando a tabela analítica.

Figura 4 – Painel do Processo Pagamento de Credenciados referente ao exercício 2021





Fonte: Elaboração própria (2022)

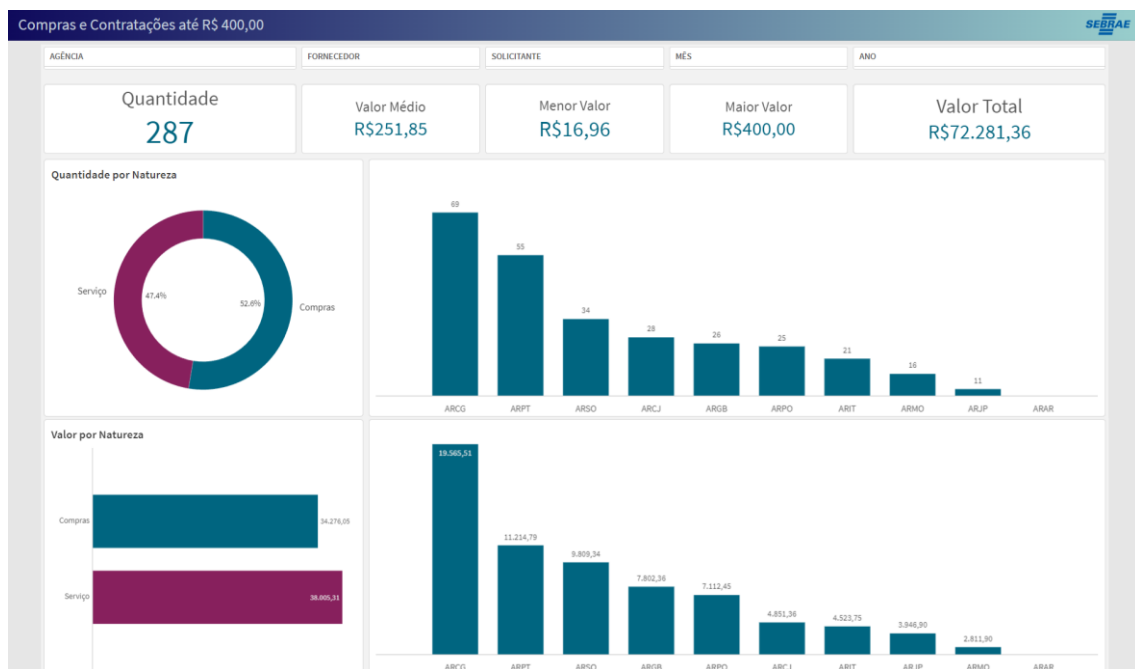
O terceiro painel elaborado foi para o Processo de Compras/Contratações até R\$ 400,00 (Figura 5). O objetivo do painel é avaliar as compras e contratações de pequeno vulto realizadas pelas agências regionais, seguindo a regra estabelecida em norma interna. O painel traz os indicadores de quantidade de compras/contratações abaixo de R\$400,00. Seu valor médio, mínimo e máximo e valor total gasto.

Outro indicador que pode ser visualizado é o total gasto por natureza de despesas. Esse indicador possibilita a análise de que tipo de natureza está sendo mais demanda nas compras/contratações e como elas se comportam nas agências regionais. O painel apresenta os indicadores de valor total contratado e volume de contratações por fornecedor.

Em seguida, temos a visualização de dois testes de auditoria. O primeiro é a avaliação da existência de pagamentos a um mesmo fornecedor, dentro do mês, que ultrapassa o limite de R\$ 400,00. Esse teste é visualizado através da planilha que demonstra se existe exceção ou não a regra interna (conformidade/inconformidade). O segundo teste de auditoria é a avaliação do cumprimento dos limites mensais disponibilizados para as agências utilizarem com compras/contratações até R\$ 400,00.

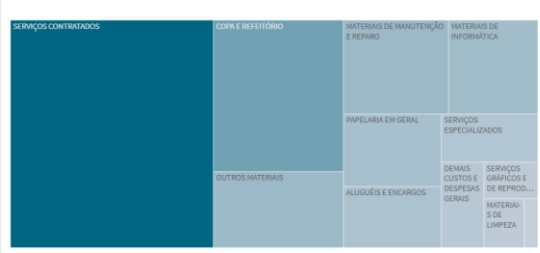
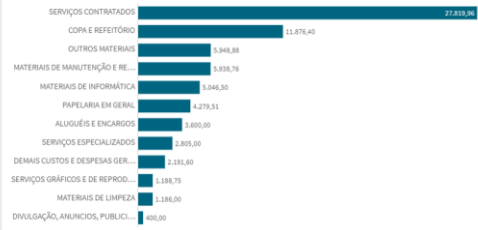
O painel traz a tabela analítica com os dados gerais referente a esse processo, podendo assim ser manuseado para auxiliar novas análises e avaliações pela equipe de auditores.

**Figura 5 – Painel do Processo Compras/Contratações até R\$400,00 referente ao exercício 2021**

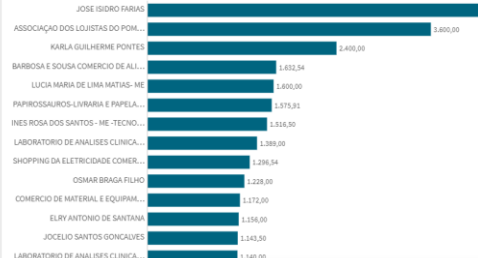




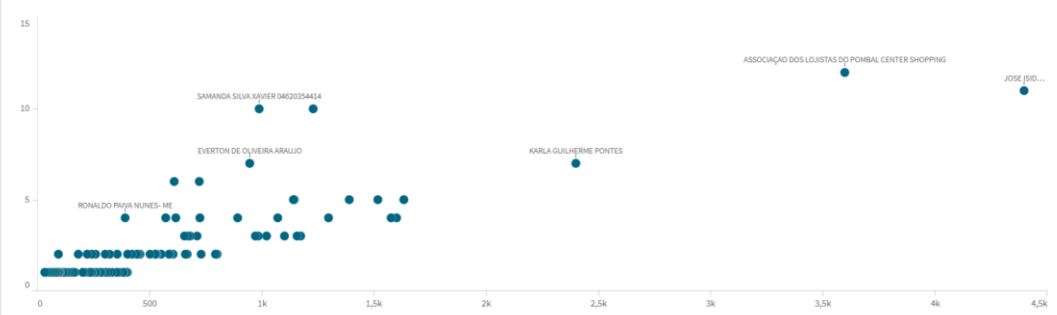
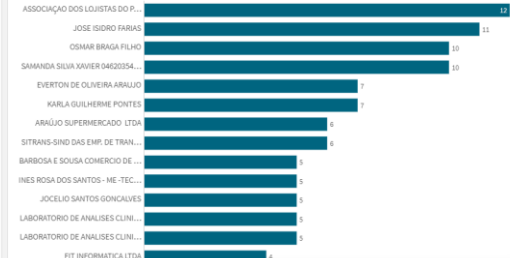
Natureza da Contratação



Valor Total Contratado por Fornecedor



Quantidade de Contratações por Fornecedor



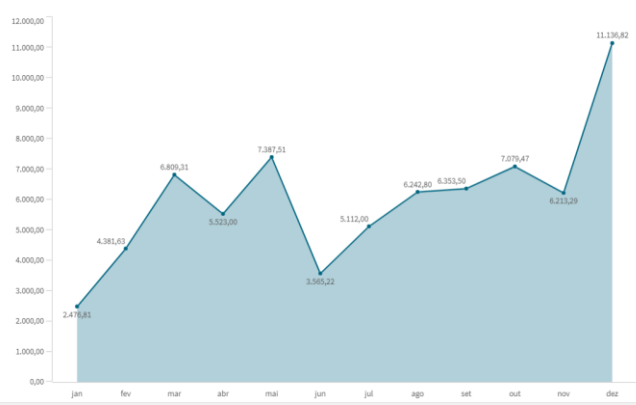
Compras/Contratações por Agência - Limite

Agência	Q1	Limite Mês	Q2	Mês	Q3	Valor	Q4
ARMO	1500		mai		67,5		
ARPT	2000		mai		70		
ARCG	2000		mai		84,5		
ARIT	650		mai		110		
ARIT	650		mai		117		
ARCJ	650		mai		130		
ARGB	1500		mai		140		
ARCJ	650		mai		150		
ARPT	2000		mai		150		
ARGB	1500		mai		198,5		
ARCG	2000		mai		200		
ARCJ	650		mai		200		
ARSO	1500		mai		210		
ARCG	2000		mai		250		
ARPT	2000		mai		266		
ARPO	650		mai		300		
ARGB	1500		mai		379,8		
ARCG	2000		mai		390,11		
ARPT	2000		mai		395,1		
ARCG	2000		mai		400		
ARIT	650		mai		400		
ARPO	650		mai		400		

Agência ARAR 0,00 0,00 <small>Limite Mês</small>	Agência ARCG 2.124,61 2.000,00 <small>Limite Mês</small>	Agência ARCJ 480,00 650,00 <small>Limite Mês</small>	Agência ARGB 718,30 1.500,00 <small>Limite Mês</small>
Agência ARIT 627,00 650,00 <small>Limite Mês</small>	Agência ARJP 0,00 0,00 <small>Limite Mês</small>	Agência ARMO 67,50 1.500,00 <small>Limite Mês</small>	Agência ARPO 700,00 650,00 <small>Limite Mês</small>
Agência ARPT 881,10 2.000,00 <small>Limite Mês</small>	Agência ARSL 0,00 0,00 <small>Limite Mês</small>	Agência ARSO 210,00 1.500,00 <small>Limite Mês</small>	TOTAL - AGÊNCIAS 5.808,51 10.450,00 <small>Limite Mês</small>

Compras/Contratações por Fornecedor - Limite Mês

Fornecedor	Q1	Mês	Q2	Limite Fornecedor	Valor Pago
ANTONIO FERNANDES BARBOSA MATERIAL DE CONSTRUÇÃO - ME		fev	400		314,00
ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DE GUARABIRA		fev	400		400,00
ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE PATOS		fev	400		400,00
ASSOCIAÇÃO DOS LOJISTAS DO POMBAL CENTER SHOPPING		fev	400		300,00
EDVALDO DA COSTA - ARAUJINA HOTEL POUSSADA		fev	400		400,00
ESTRELA DIAGNOSTIC LABORATORIO LTDA		fev	400		300,00
JOCELIO SANTOS GONCALVES		fev	400		37,00
JOSE ISIDORO FARIAS		fev	400		400,00
KATARINE AMÉRICA LIMA - ME		fev	400		400,00
LABORATORIO DE ANÁLISES CLÍNICAS ALCIDES CANDEIA LTDA		fev	400		540,00
LABORATORIO DE ANÁLISES CLÍNICAS LTDA		fev	400		397,00
LACIL - LABORATORIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DR. ISAAC LÓRDANO LTDA		fev	400		150,00
LUCIA MARIA DE LIMA MATIAS- ME		fev	400		400,00
MANGEL ALCINDO DE ANDRADE - EPP		fev	400		130,00
MARIA DO SOCORRO DE LUCENA CRISPINI		fev	400		300,00
MARIA ELIETE DE ALMEIDA BANDEIRA		fev	400		300,00
MARIA MARTA GALVAO MENEZES		fev	400		60,00
PANIFICADORA E PASTELARIA VITORIA LTDA - ME		fev	400		118,10
PATOLOGIA F DINIZ LTDA		fev	400		380,00
ROSANIA DANTAS DE BRITO - ME		fev	400		110,00



Solicitação	Unidade/Agência	Mês	Categoria	Natureza	Objeto	Fornecedor	Valor
9809	ARAR	fev	Serviço	SERVIÇOS CONTRATADOS	Fornecimento de refeição (Café Break e Almoço) com todos os protocolos de segurança, para que não haja contaminação por COVID-19, durante encontro que será realizado no	EDVALDO DA COSTA - ARARUNA HOTEL Pousada	400
10128	ARAR	mar	Compras	COPA E REFEITÓRIO	Produtos essenciais para o funcionamento da Agência de Araruna, para o atendimento aos clientes.	SÉRGIO BARBOSA SOARES	243
9241	ARCG	jan	Compras	COPA E REFEITÓRIO	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA ARCG	BARBOSA E SOUSA COMERCIO DE ALIMENTOS LTDA	397,09
9506	ARCG	jan	Compras	MATERIAIS DE MANUTENÇÃO E REPARO	SOLICITAÇÃO DE MATERIAL DE MANUTENÇÃO, PARA AGENCIA	JOCELO SANTOS GONCALVES	167

Fonte: Elaboração própria (2022)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo destacou a importância da adequação das rotinas de avaliação e análise que a Unidade de Auditoria Interna do Sebrae/PB realizou com a utilização de ferramentas de análise de dados capazes de testar controles de forma ampla, ou seja, analisando todo o universo de dados, sendo assim muito mais efetiva nos achados e na identificação de riscos.

Este estudo deu ênfase na elaboração de painéis analíticos com a visualização de testes de auditoria realizados em alguns processos relevantes da organização. A partir da experiência de uso dos painéis na auditoria interna, foi possível verificar benefícios para a unidade, as quais destacamos duas principais: (1) os painéis proporcionaram uma maior agilidade no trabalho de auditoria e uma maior interação com as áreas auditadas, e (2) o monitoramento mais tempestivo dos riscos a partir da atualização em tempo real das informações que eram geradas. Esses benefícios trazem o potencial, para criar uma cultura de prevenção e controle mais efetiva.

O desafio agora está em criar uma rotina de acompanhamento e tratamento das exceções por parte das áreas auditadas. O mais importante no trabalho da auditoria é o pós-auditoria, ou seja, a ação, por parte dos gestores, de tratar os riscos.

O modelo proposto para criação e gestão de painéis mostrou-se relevante como norteador no processo de construção e acompanhamento da utilidade dos painéis e seguiu as recomendações da literatura apresentada. Um roteiro que deixou claro o que precisa ser considerado na elaboração dos painéis. Por fim, destaca-se que os painéis agregaram valor diretamente a auditoria interna do Sebrae/PB e com a possibilidade de ser implementado em outras unidades federativas do Sistema Sebrae por trabalharem com os mesmos processos internos e testes de controle. Os painéis podem ser customizados a realidade local, atendendo as necessidades das Unidades de Auditoria Interna ou Unidades de Controle Interno do Sistema Sebrae.

Outra contribuição deste trabalho é o modelo apresentado para a concepção e elaboração dos painéis analíticos. Este modelo é útil para orientar outras unidades de auditoria. Acreditamos que o seu uso prático pode gerar novas experiências que

possibilitem sua melhoria. Por questões de espaço e tempo, foi apresentado o detalhamento das etapas 1 e 2. Trabalhos futuros podem narrar a experiência das etapas seguintes.

Pesquisas futuras também podem ser aplicadas para avaliar o processo de tratamento dos riscos, outro ponto não abordado neste artigo.

Por fim, consideramos que este esforço está congruente com o objetivo estratégico do Sebrae/PB, em aprimorar sua capacidade analítica nos seus diversos processos, permitindo, cada vez mais, o desenvolvimento de competências organizacionais distintas.

## REFERÊNCIAS

CORDEIRO, Cristiano. **Vantagens gerais e específicas do Big Data**: Mostrando tudo aqui! 2017. Disponível em: <https://www.neomind.com.br/blog/big-data-quais-as-vantagens-gerais-e-especificas/>. Acesso em: 24 de out. 2021.

DUARTE, J. C. A. **Dashboard Visual**, Uma ferramenta de Business Intelligence. 2012. Dissertação de Mestrado (Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica) - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 2012. Disponível em: < <https://docplayer.com.br/433258-Dashboard-visual-uma-ferramenta-de-business-intelligence.html> >. Acesso em: 01 de ago. 2022.

FEW, Stephen. **Information Dashboard Design**: Displaying Data for At-a-Glance Monitoring. Burlingame, Editora Analytics Press, 2. ed., 2013.

KNAFLIC, Cole Nussbaumer. **Storytelling com dados**: um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios. Rio de Janeiro, Editora Alta Books, 2019.

MALHEIRO, Sílvia. **Como criar o Dashboard Perfeito em Power BI?** Melhores práticas em dashboard designing, 2020. Disponível em: <https://www.portal-gestao.com/blog/811600-como-criar-o-dashboard-perfeito-em-power-bi-melhores-praticas-em-dashboard-designing.html>. Acesso em 01 de ago. 2022.

PAUWELS, Koen et al. - **Dashboards as a Service: Why, What, How, and What Research Is Needed?** Journal of Service Research, p.175–189, 2009. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/45378514\\_Dashboards\\_as\\_a\\_Service\\_Why\\_What\\_How\\_and\\_What\\_Research\\_Is\\_Needed](https://www.researchgate.net/publication/45378514_Dashboards_as_a_Service_Why_What_How_and_What_Research_Is_Needed). Acesso em: 01 de ago. 2022.

TAVARES, B. R. **Auditoria Interna e Data Analytics**: o uso da análise inteligente de dados para a detecção de fraudes nas organizações. Revista Especialize On-Line IPOG, Goiânia, v.1, n.17, julho 2019. Disponível em: <https://ipog.edu.br/wp-content/uploads/2020/12/rosimeire-barbosa-tavares-191201615.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2020.

VELCU-LAITINEN, O.; YIGITBASIOGLU, M.O. **The use of Dashboards in Performance Management:** Evidence from Sales Managers. *The International Journal of Digital Accounting Research*, v.12, p.39–58, 2012. Disponível em: [http://www.uhu.es/ijdar/10.4192/1577-8517-v12\\_2.pdf](http://www.uhu.es/ijdar/10.4192/1577-8517-v12_2.pdf). Acesso em: 1 de ago. 2022.

# ELABORAÇÃO DE DASHBOARD PARA MONITORAMENTO DA EXECUÇÃO DE CONSULTORIAS EM INOVAÇÃO E TECNOLOGIA DO SEBRAE PARAÍBA

**DIOGO ANDRÉ ALMEIDA DE FREITAS<sup>1</sup>** 

**JOSÉ JORGE LIMA DIAS JÚNIOR<sup>2</sup>** 

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é desenvolver protótipos de dashboards no Google Data Studio, referente às consultorias em inovação e tecnologia executadas pela Agência de Desenvolvimento Regional de Guarabira-PB (ADRGB). O estudo teve foco no nível operacional da instituição, que serviu como base de dados para realizar tratamento e análise exploratória das informações. Os dados apresentados pertencem ao período de Janeiro e Fevereiro de 2022, somente Projetos executados pela ADRGB. O trabalho sugere aos times operacionais, dashboards com informações para tomada de decisão estratégica, descentralizando o uso dos dados e evidenciando a importância dessas equipes fazerem proveito de ferramentas analíticas para decidir com assertividade.

**Palavras-Chave:** Dashboard; SEBRAE; Dados; Google Data Studio.

## ELABORATION OF A DASHBOARD TO MONITOR THE EXECUTION OF CONSULTANCY IN INNOVATION AND TECHNOLOGY AT SEBRAE PARAÍBA

## ABSTRACT

The objective of this work is to develop prototypes of dashboards in Google Data Studio, referring to the consultancy in innovation and technology performed by the Regional Development Agency of Guarabira-PB (ARGB). The study focused on the operational level of the institution, which served as a database to perform treatment and exploratory analysis of information. The data presented belong to the period of January and February 2022, only Projects executed by ADRGB. The work suggests dashboards with information for strategic decision-making to operational teams, decentralizing the use of data and highlighting the importance of these teams taking advantage of analytical tools to decide with assertiveness.

**Keywords:** Dashboard; SEBRAE; Data; Google Data Studio.

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidor SEBRAE-PB | E-mail: diogoadm10@gmail.com

<sup>2</sup> Doutorado em Administração | UFPB | jorge.dias@academico.ufpb.br

## **1 INTRODUÇÃO**

O objetivo principal deste trabalho é desenvolver protótipos de dashboard no Google Data Studio, para subsidiar o nível operacional na tomada de decisão acerca das consultorias em inovação e tecnologia – SEBRAETEC, executadas pela Agência de Desenvolvimento Regional de Guarabira-PB. Espera-se também que este documento possa servir de guia para aqueles que pretendem se lançar a produção de dashboard através dos dados extraídos do ambiente em que atua na instituição.

Procurou-se, na medida do possível, apresentar neste trabalho todas as situações possíveis relacionadas à criação do protótipo. É esperado que este trabalho gere interesse e engajamento no público-alvo, visando atingir o planejamento estratégico da instituição em disseminar a cultura orientada a dados.

O pesquisador faz parte do quadro de funcionários efetivos da instituição e atuou na gestão de Consultorias SEBRAETEC no período de Janeiro de 2019 à Junho de 2022. Esse fator foi fundamental para a construção do protótipo, uma vez que detinha os dados e o conhecimento do negócio estudado.

## **2 SEBRAETEC**

Nos últimos anos, houve uma evolução na demanda por contratos SEBRAETEC. Sendo um dos produtos responsáveis por alavancar os números de atendimento da instituição. Os atores do processo de construção da consultoria, partindo do SEBRAE até o cliente, são diversos. A contratação inicia com o Gestor, mas passa por diversas mãos, que tem função de analisar conformidades do projeto e elaborar o contrato para sua execução. Os dois principais atores são os Gestores e os credenciados.

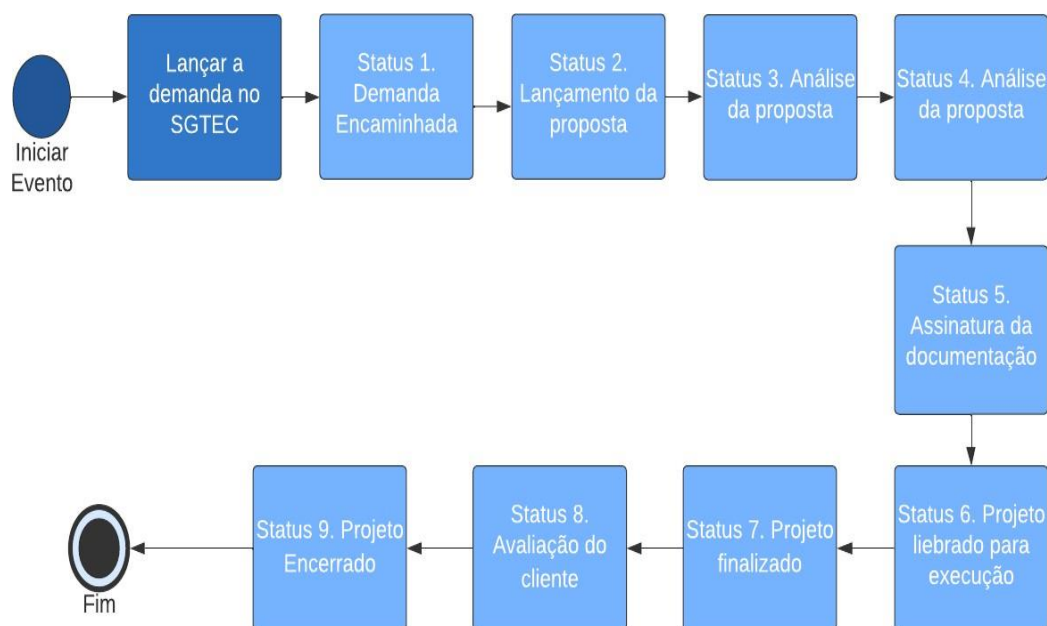
- Gestor: tem a função de gerenciar as atividades inerentes ao SEBRAETEC. Ele é o colaborador do SEBRAE responsável por monitorar todas as etapas, desde o primeiro contato com o cliente até a avaliação final de término da consultoria.
- Credenciado: É a pessoa responsável por executar a consultoria. Aquele que detém a expertise para implantar a metodologia necessária, apontada pelo cliente e diagnosticada pelo gestor. Os consultores são empresas contratadas pelo SEBRAE, onde passam por um filtro, através

do edital de credenciamento.

Para o cliente solicitar uma consultoria, é necessário realizar um *briefing* com o gestor, a fim de identificar a sua necessidade e ser encaminhado via Sistema de Gestão do SEBRAETEC (SGTEC).

O projeto passa por diversas etapas no sistema até ser definitivamente encerrado. A figura 1, apresenta as etapas inerentes ao atendimento do cliente através do sistema. São 10 (dez) etapas que passam desde o lançamento da demanda, até o encerramento do projeto. Cada ação passa por credenciados, setores e gestor.

**Figura 1 – Workflow SEBRAETEC**



**Fonte:** Elaborado pelo Autor (2022)

- **Lançar a demanda no SGTEC:** O gestor providenciará o cadastro do cliente, como: Nome, Razão Social, Nome Fantasia, CNPJ, CPF, endereço residencial e empresarial, setor, porte, telefone, e-mail e tipo de consultoria.
- **Demanda encaminhada:** A coordenação estadual do SEBRAETEC identifica a demanda, faz a análise de conformidade baseada nas Instruções Normativas do SEBRAE Paraíba.
- **Lançamento da proposta:** O credenciado é o ator responsável por essa etapa, uma vez que ela deverá realizar um *briefing* com o cliente para elaborar a proposta e lançar o plano de trabalho a

ser realizado.

- **Análise da proposta:** A análise da proposta é realizada pelo gestor, uma vez que deverá realizar o acompanhamento da execução da demanda. Podendo intervir caso haja necessidade.
- **Assinatura da documentação:** O setor de contratação do SEBRAE PB analisa todo o preenchimento da demanda no sistema e aprova de acordo com a IN (Instrução Normativa) da instituição. Após aprovação, o SGTEC libera o contrato para iniciar a execução do serviço. Com o Contrato pronto, o gestor encaminha para assinatura do cliente e também recolhe a contrapartida de 30% do valor da proposta de trabalho.
- **Projeto liberado para execução:** O projeto deverá ser liberado para execução. Essa liberação é realizada pelo Gestor e deverá ser controlada e monitorada de acordo com o previsto no plano de trabalho e acordado no contrato.
- **Projeto finalizado:** Essa etapa é de responsabilidade do credenciado, uma vez que deverá inserir no SGTEC o relatório final com as evidências e resultados esperados, como também o contrato assinado e a nota fiscal para pagamento que o SEBRAE deverá realizar.
- **Avaliação do cliente:** Finalmente aqui o projeto é encerrado, com o encaminhamento da nota fiscal do fornecedor para pagamento e aprovação do relatório de execução encaminhado.

O entendimento básico de como funciona o SGTEC é importante para o gestor saber quais insights são necessários para gerar o dashboard.

### 3 DADOS E TIMES OPERACIONAIS

O uso dos dados e o aproveitamento dos times operacionais para gerar gestão mais eficiente orientada a dados é o principal problema abordado neste trabalho.

Dada a notória relevância do SEBRAETEC para a instituição e clientes, torna-se necessário os estudos e aprofundamento nessa temática. Uma vez visualizando como os dados se comportam, realizar tratamento e análise desses dados para gerar insights. Acredita-se que com esse trabalho haja uma transformação considerável nas operações



da instituição, impactando positivamente no desenvolvimento do SEBRAE e no relacionamento com todos os clientes, credenciados e colaboradores da instituição que atuam nas equipes operacionais.

É importante salientar que os dados trabalhados neste projeto são estruturados, ou seja, tem um padrão pré-definido, uma estrutura bem estabelecida e rígida. Por esse motivo, os dados serão encontrados em tabelas relacionais. No SEBRAE, o SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) é o Microsoft SQL Server. Porém, ao extrair a planilha do SGTEC, a formatação dos dados não estava coerente. Por exemplo, alguns campos da tabela continham valores em formato de código, a tabela continha células preenchidas com caracteres como “#?”. Isso dificultou a realização de análises para construção do protótipo.

#### 4 METODOLOGIA

O trabalho foi dividido em 4(Quatro) etapas, descritas a seguir:

- 1) **Definição do problema:** A primeira etapa do processo é entender quais perguntas se quer responder com os dados. Definir o caminho a ser traçado, quais os dados serão necessários para os questionamentos específicos levantados. Em um cenário de Big Data, em que se possui um grande volume acelerado de dados, é fundamental que seja realizada a extração e desenvolvimento dos dados certos.
- 2) **Captação e pré-processamento dos dados:** Realizar consultas aos bancos de dados específicos para o projeto. Além disso, será importante realizar a limpeza, integração, redução e transformação dos dados.
- 3) **Protótipo:** Elaborado através do Google Data Studio. Para isso, foi necessário construir a planilha no Google Sheets e alimentá-la manualmente com informações referente às consultorias exclusivas da Agência do SEBRAE no Município de Guarabira-PB em 2022. As fontes dos dados, nessa etapa, eram coletadas através de ficha de cadastro e plano de trabalho, que apresentavam informações acerca do cliente e da consultoria. As dimensões e métricas elencadas, foram

baseadas nas metas institucionais, descritas a seguir: a) Cobertura do atendimento ME e EPP; B) pequenos Negócios Atendidos (MEI, ME e EPP); c) Pequenos negócios atendidos com solução de inovação. Além disso, foram elaborados gráficos para subsidiar o monitoramento e controle dos impactos referente às ações executadas, como: Entrada e Saída de recursos, quantidade de horas de consultorias realizadas, total de projetos lançados e investimento por cliente.

- 4) **Dashboard:** Gráficos de barra, KPI entre outros. Finalizado o trabalho e utilizado para tomar decisões estratégicas. A seguir serão apresentadas imagens da aplicação.

A planilha tornou-se ferramenta fundamental para elaboração do protótipo, uma vez que os dados foram organizados de maneira estruturada, ou seja, em tabelas relacionais construídas para essa finalidade. É importante entender como construir a planilha, uma vez que os dashboards serão construídos através de colunas e linhas. A figura 2, apresenta o modelo de planilha utilizada, importada na ferramenta de planilha da Google Sheets. Para criá-la, é importante desenhar quais questões do negócio precisam de respostas. Entender o Workflow do SEBRAETEC é importante para deixar claro os pontos de decisão que subsidiaram o levantamento das perguntas.

Figura – 2 Planilha Google Sheets – Gestão SEBRAETEC

	A	B	C	E
1	Qtd	Data de início da Consultoria	Data de Término da Consultoria	Setor
2	1	Fevereiro	Março	Serviço
3	2	Fevereiro	Abril	Agronegócio
4	3	Fevereiro	Abril	Agronegócio
5	4	Fevereiro	Abril	Agronegócio
6	5	Fevereiro	Abril	Agronegócio
7	6	Fevereiro	Abril	Agronegócio
8	7	Fevereiro	Abril	Agronegócio
9	8	Fevereiro	Março	Comércio
10	9	Fevereiro	Março	Comércio
11	10	Fevereiro	Maio	Agronegócio
12	11	Fevereiro	Maio	Agronegócio
13	12	Fevereiro	Julho	Indústria
14	13	Cancelado	Cancelado	Comércio
15	14	Fevereiro	Março	Serviço

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

A limpeza e o tratamento dos dados eram feitos de modo manual pelo gestor, sempre que surgia uma demanda a planilha era preenchida e continha as seguintes colunas:

- **Quantidade (Qtd):** Define o número de demandas lançadas, a ideia de abrir um campo para preenchimento da quantidade de consultoria responde muitas perguntas como: Quantas vezes o cliente foi atendido, uma determinada temática foi abordada, etc.
- **Data de Término/Início da consultoria:** Controlar o período da consultoria apresenta respostas quanto aos processos, caso a previsão de uma consultoria seja estendida, essa coluna irá trazer respostas do período de atraso. Mitigando erros e otimizando a gestão.
- **Cliente:** Informação sobre qual cliente recebeu determinado atendimento, visualizar esse dado entrega a possibilidade de relacionamento com o cliente.
- **Código:** O código diz respeito ao número do projeto inserido no SGTEC, facilitando a rastreabilidade no sistema.

- **Município:** A geolocalização do cliente responde questões sobre onde o serviço está chegando, quais regiões apontam demanda maior acerca de determinada temática de consultoria. Isso também ajuda a chegar em Municípios que não estão recebendo atendimento ou o SEBRAE está chegando com menos intensidade.
- **Porte:** O porte da empresa demonstra a relevância da consultoria de acordo com a estrutura de negócio do cliente. Responde questionamentos como: as soluções do SEBRAE atende o público alvo ou apenas um porte de empresa específico.
- **Setor:** Importante para entender as características dos clientes atendidos por soluções em inovação e tecnologia na região de Guarabira, uma vez que forte participação no agronegócio. Porém, ter essa informação é uma arma poderosa para o gestor saber como é a pessoa atendida por ele.
- **Projeto:** Essa coluna revela informações importantes acerca da temática de consultoria, por exemplo: Projeto de Branding, Marketing Digital, Fertilização in Vitro (FIV), Inseminação Artificial Por Tempo Fixo (IATF), etc. Todas essas são temáticas atendidas pelo SEBRAETEC, quando o gestor tem a informação de quais serviços estão sendo mais abordados é possível prever o cenário de consumo e a tendência de uma determinada consultoria entregar mais do que outras.
- **Valor/REB (Receita de Empresa Beneficiada):** O SEBRAE subsidia 70% do valor e o cliente paga apenas 30%. Entender o valor executado pelo SEBRAE e a REB paga pelo cliente, é ideal para relatórios financeiros e realocação de recursos caso a meta já esteja próxima de ser alcançada ou não.
- **Horas:** Saber a quantidade de horas de consultoria executada é importante para o acompanhamento da meta de atendimento, como também acompanhar as horas executadas por credenciados.
- **Credenciado:** Acompanhar o volume de atendimento

realizado pelo fornecedor.

Ao tempo que as colunas eram preenchidas, a planilha atualiza os dashboards no Google Data Studio, exibindo informações importantes, facilitando a visualização, ajudando a entender o andamento das atividades da empresa, como também, responder questões chave do negócio. Com a finalidade de uso consciente e estratégico das informações, o BI auxilia na coleta, organização, análise, compartilhamento e controle dos dados como parte fundamental deste trabalho (LAPA; BERNARDINO; FIGUEIREDO, 2014).

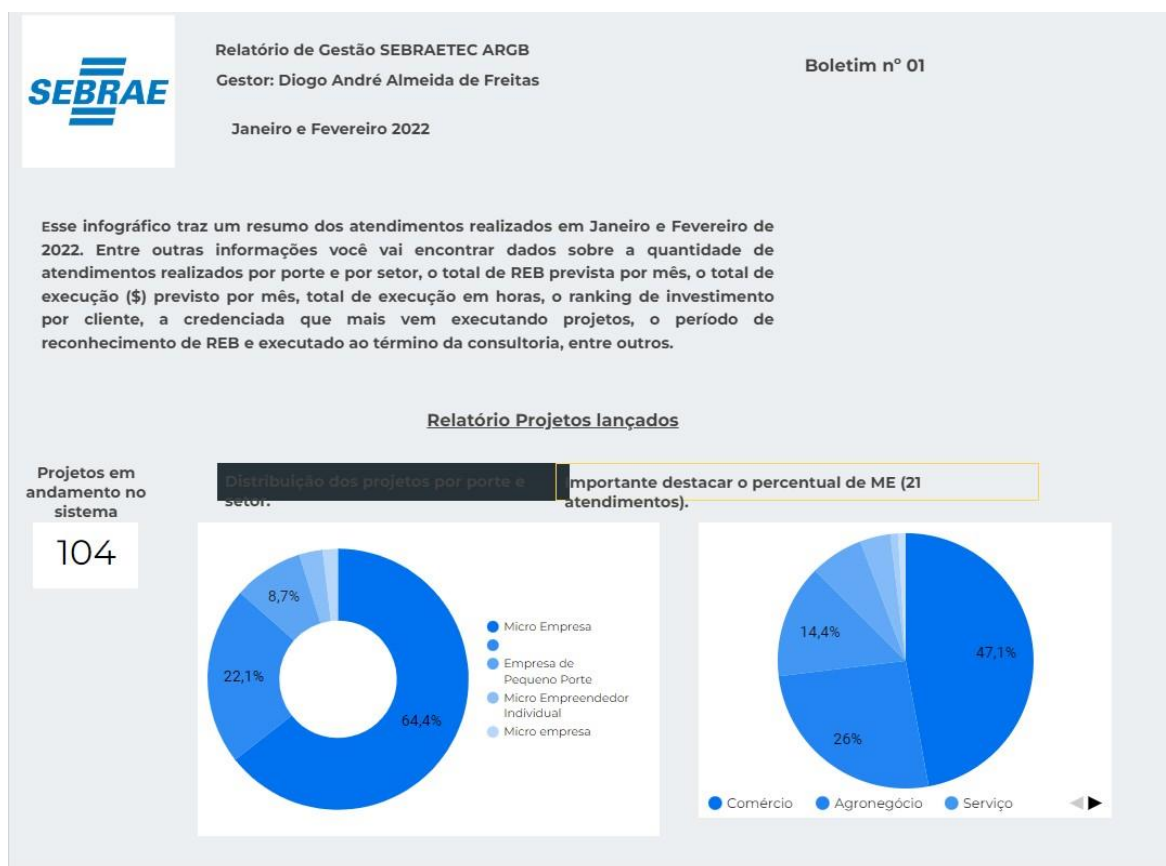
## **5 ELABORAÇÃO DO PROTÓTIPO**

No contexto de trabalho com dados estruturados, deve-se considerar tabelas relacionais, com linhas e colunas. Até mesmo a planilha no Excel ou Google Sheets, utilizada para fazer um determinado controle no dia a dia de trabalho, é totalmente útil para a criação dos dashboards. Porém, a construção entre linhas e colunas deve se relacionar, ou seja, fica condicionado a elaboração de painéis de dados, o uso de dimensões (Colunas) e medidas (Linhas). Na figura 3 é possível visualizar a planilha google utilizada para elaboração do protótipo.

Essa foi a planilha utilizada para elaborar o protótipo. É importante salientar que a construção só foi possível após definir o problema e quais questões precisavam ser respondidas, ou seja, as métricas e indicadores, que se trabalhados da maneira correta irá gerar informação. Ter uma visão sistêmica, identificar ameaças e oportunidades, descobrir padrões, aplicar métodos e classificação, otimizar tempo e oferecer um atendimento mais personalizado possível, foram as questões que fundamentaram a construção do Dashboard de dados apresentado neste trabalho. As colunas foram divididas em 13 campos, foram eles: Quantidade, data de início da consultoria, data de término da consultoria, cliente, setor, porte, município, código, projeto, horas, valor e REB (Receita de Empresa Beneficiada) e credenciado.

A atualização da planilha era feita de forma totalmente manual, diária e com informações apenas da execução referente à Agência do SEBRAE Guarabira. Deste modo, seria possível otimizar o armazenamento e assegurar a coerência e integridade das informações. Feito isso, lançamos a planilha na plataforma do Google Data Studio e fizemos as relações entre linhas e colunas. O resultado do nosso protótipo acompanhado de algumas inferências a seguir.

Figura – 3 Relatório projetos lançados SEBRAETEC Data Studio



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Como podemos ver nessa figura, temos três gráficos que nos entrega informações sobre os projetos lançados no sistema, a distribuição de projetos por porte e setor. Dessa maneira podemos analisar algumas respostas importantes para os seguintes questionamentos: Qual o volume de projetos lançados no período? Qual o percentual por porte de empresas atendidas? Percebe-se que o setor que vem sendo destaque é o Agronegócio.

O gestor do SEBRAETEC poderá utilizar informações para subsidiar decisões resultando no acompanhamento dos indicadores estratégicos estabelecidos para o período.

Nesse caso, Janeiro e Fevereiro juntos representavam 40% do trabalho previsto para o ano. Cabendo negociação com a gerência para repactuar a meta, uma vez que possivelmente haveria um volume de atendimento maior do que o planejado inicialmente.

Também podemos criar estratégias de marketing para elaborar

produtos/serviços voltados para ME (Micro Empresa) que atuam no Agronegócio da região, visto que são percentuais predominantes apresentados no gráfico. Com uma rápida análise já é possível responder questionamento importantes, isso é relevante para o gestor operacional, que terá mais informações para tomar decisões mais assertivas, baseadas em fatos e não apenas em intuições.

Os indicadores que medem a execução dos projetos devem ser acompanhados periodicamente. A métrica hora é importante nesse processo, pois além de ser uma meta estabelecida no planejamento estratégico do SEBRAE, é através da sua mensuração que se contabilizam os valores monetários das consultorias.

Informação é a melhor ferramenta do gestor, é possível saber se em determinado período será necessário repactuar as metas estabelecidas ou criar estratégias para alcançar o resultado que, por algum motivo, está aquém do que estava planejado. Além disso, é possível ranquear a solução que possui maior volume de execução em horas, e a partir dessa informação decidir realização de acordo com o perfil e necessidade do cliente. Caso o empresário esteja em busca de soluções ágeis e precise dar prioridade a um determinado setor do negócio, o gestor saberá qual produto/serviço do SEBRAE indicar e o tempo que levará para que o resultado seja entregue de maneira satisfatória.

Não possuir essa informação é estar sujeito a prejuízos na tomada de decisão. É certo que o conhecimento gerado dará sustentação ao gestor para tomar a decisão mais assertiva e com o passar do tempo, será inevitável um atendimento personalizado conforme o mercado vem demandando de empresas com o SEBRAE Paraíba. A figura 4 apresenta uma visão das horas de consultorias executadas.

Figura 4 – Relatório horas de consultoria



Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)

No relatório de horas apresentado, destacamos o volume de horas de consultoria para as temáticas de melhoramento genético. A região atendida por Guarabira tem uma forte produção de gado de corte e gado de leite, e o trabalho de melhoria genética beneficia toda essa cadeia produtiva na região. Se somarmos o total de horas em FIV e IATF chegamos a um total de 3.052 horas.

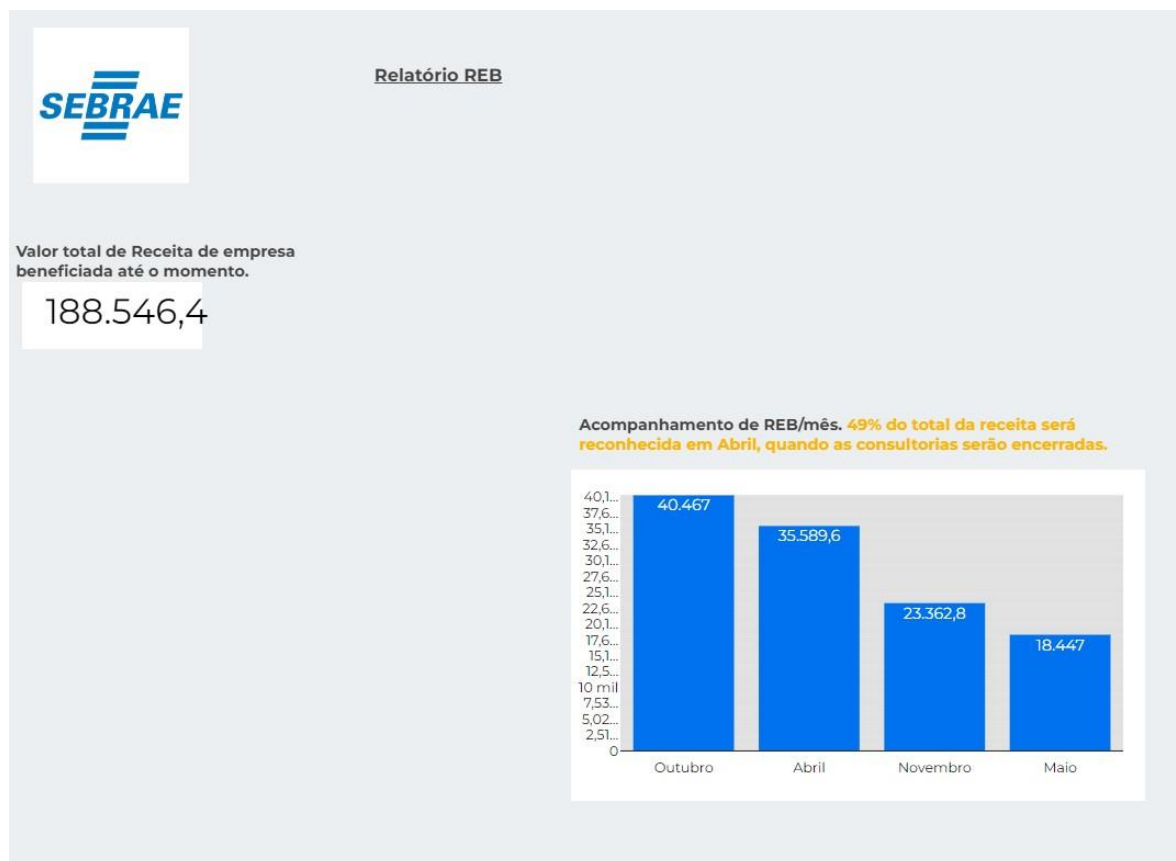
Ratificando a predominância do agronegócio na região, essa informação é importante para que o planejamento das próximas ações da unidade leve em consideração esse público.

As figuras 4 e 5 apresentam relatório acerca dos recursos financeiros que entram como contas a receber e os que fazem parte da execução, ou seja, contas a pagar, respectivamente. Como citado acima, o SEBRAETEC possui a particularidade de 70/30, ou seja, o SEBRAE paga 70% do valor e o cliente apenas 30% por cada projeto. A Figura 4, apresenta três gráficos. O primeiro KPI (Key Performance Indicator) ou indicador chave de desempenho, que apresenta o volume total de contrapartida paga pelo cliente. Já na figura 5, são apresentados gráficos semelhantes, porém com informações em relação ao recurso executado pelo



SEBRAE para realização dos projetos inovadores e tecnológicos junto aos pequenos negócios da região de Guarabira-PB.

**Figura 5 – Relatório do cliente REB (Receita de Empresa Beneficiada)**



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2022)

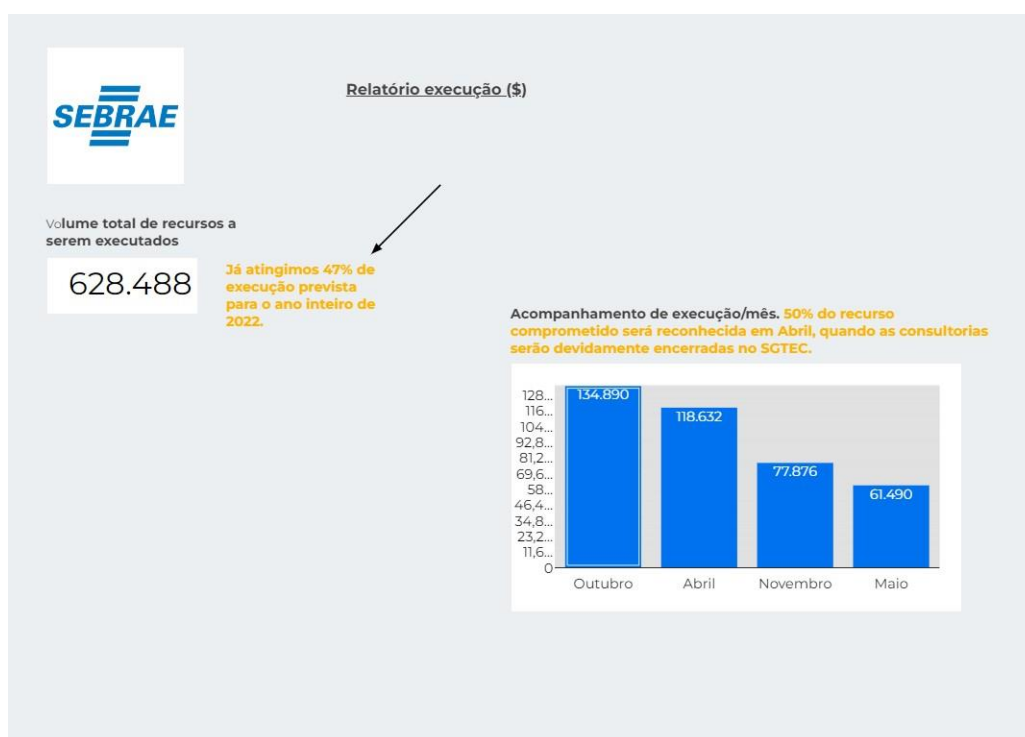
Apesar do SEBRAE ser uma Empresa Privada Sem Fins Lucrativos, saber o volume de recurso que está gerando é um indicador importante para entender se as ações para prospecção de clientes caminham na direção certa. Além disso, o recurso pago pelo público é fundamental para garantir a manutenção da instituição e validar a importância da unidade Federativa junto ao SEBRAE Nacional. Ranquear o cliente pelo valor pago é uma estratégia de relacionamento importante. Saber quanto um cliente está disposto a investir financeiramente na sua empresa através de consultorias, também demonstra o nível de confiança no trabalho desenvolvido pelo SEBRAE Paraíba.

A execução do recurso também é encarada da mesma maneira. Investir no desenvolvimento sustentável das MPE's é a missão da instituição. A figura 5 apresenta informações relevantes sobre a implantação de recursos de acordo com as

demandas solicitadas pelo público.

Para atingir o objetivo estratégico, o SEBRAE possui um banco de credenciados. São empresas privadas que já atuam no mercado e possuem competência e qualidade nas temáticas abordadas dentro do portfólio de consultorias em inovação e tecnologia. Eles passam por um processo seletivo, que tem o propósito de torná-los habilitados no atendimento ao cliente que busca a instituição. Segue a figura 6 com o relatório de execução financeira.

**Figura 6 – Relatório de execução financeira**



**Fonte:** Elaborado pelo autor (2022)

Ao observar o gráfico é possível entender o cenário. Uma vez que o relatório foi feito nos meses de Janeiro e Fevereiro, conseguimos enxergar em quanto tempo a meta será atingida. O valor orçado para executar consultorias para o ano inteiro de 2022 foi de R\$700.000,00 (Setecentos Mil Reais) e R\$628,488,00 (Seiscentos e Vinte e Oito Mil e Quatrocentos e Oitenta e Oito Reais) já era o valor comprometido nos primeiros dois meses do ano.

Os dados são realmente importantes para realizar uma gestão mais eficiente. De acordo com Kiron; Ferguson e Prentice (2012, p. 32) define “organizações com Cultura Orientada a Dados como organizações que compartilham a crença de que a criação e a aplicação prática de determinado tipo de dados e informação jogam um papel crítico

em seu sucesso”. Por esse motivo é fundamental que a empresa seja guiada por uma cultura orientada a dados. Trabalhar de maneira integrada as dimensões Pessoas, Tecnologia e Processos. Se uma dessas três variáveis não estiver qualificada para trabalhar com dados, possivelmente o objetivo não será alcançado.

Os processos são tão importantes quanto as pessoas e a tecnologia. A seguir vamos analisar o gráfico de alguns processos inerentes a gestão dos projetos de consultoria em inovação e tecnologia do SEBRAE Paraíba.

O Dashboard voltado para o gerenciamento dos processos, tem por objetivo otimizar tempo e mitigar erros das etapas de contratação da consultoria. Possivelmente, acompanhar os estágios de um projeto SEBRAETEC é uma das atividades mais onerosas do gestor, uma vez que é preciso acessar o sistema e abrir pelo menos mais três abas do seu navegador até encontrar a página que apresenta o histórico da consultoria lançada. Mensurar a atividade para 10, 20, 50 ou 100 projetos, tira o foco e energia do colaborador do nível operacional, que poderia ganhar tempo e realizar outras atividades mais importantes como relacionamento com o cliente ou prospecção de novas demandas.

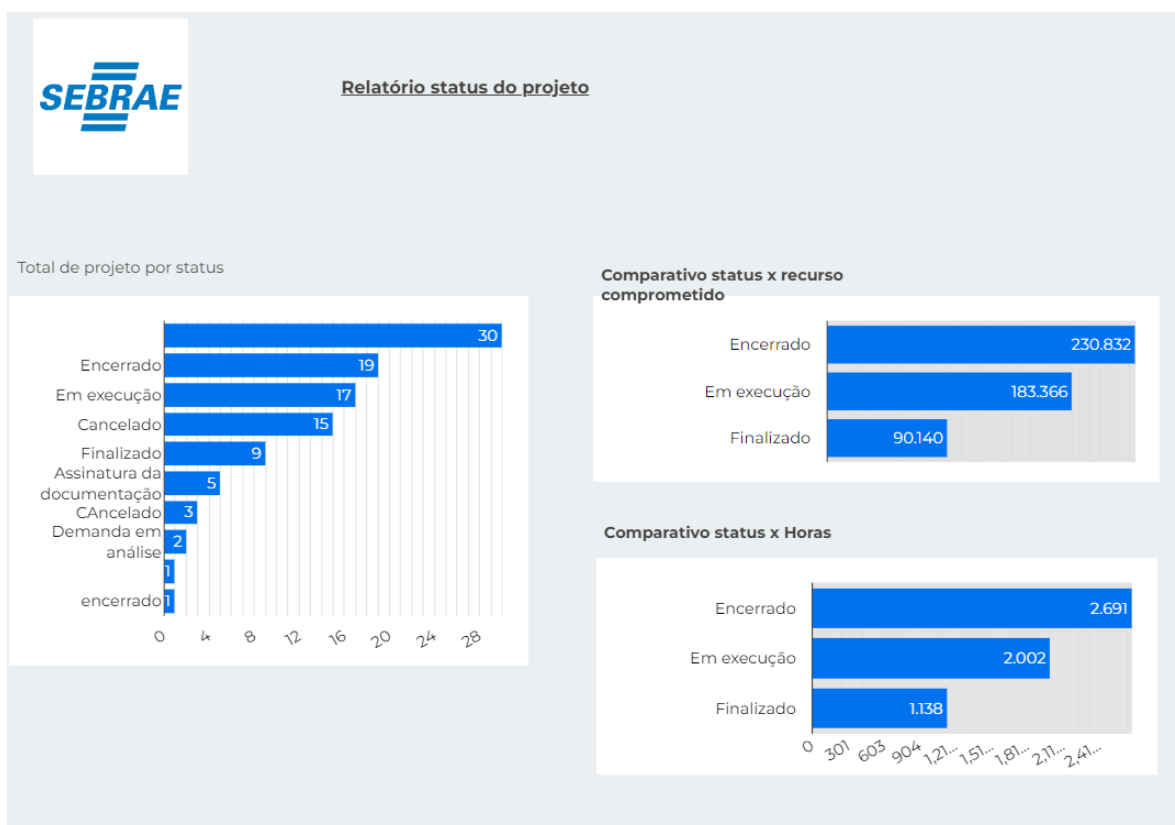
Com essa informação conseguimos identificar qual etapa do histórico gera o maior gargalo e como é possível melhorar o tempo e relacionamento com clientes e credenciados.

Cada parte interessada tem seu cronograma de atividades e necessidades a serem atendidas. É importante destacar também a participação de outras Unidades do SEBRAE Paraíba na aprovação, elaboração de contrato conferência dos dados de acordo com as Instruções internas da instituição.

O Dashboard a seguir (Figura 7) apresenta cada estágio, possibilitando a tomada de decisão ágil caso alguma etapa necessite de correção.

Veja que no relatório de status do projeto temos diversas consultorias lançadas, que estão divididas em consultorias já encerradas, em execução, canceladas ou até mesmo no processo de análise.

**Figura 7 – Relatório dos processos e etapas dos projetos no sistema SGTEC**



**Fonte:** Elaborado pelo Autor (2022)

O Dashboard apresentado acima, otimiza o tempo do gestor. Com essas informações em mãos é possível tomar decisões acerca dos projetos que estão no limbo para dar o start e o que está faltando para que as consultorias sejam devidamente finalizadas no sistema.

Visualizando os dados do apresentado na Figura 7, é possível identificar quais clientes ainda não efetuaram o pagamento da contrapartida de 30% exigida pelo projeto, quais estão pendentes de envio de relatórios, de assinatura de contratos, em execução, demandas para ajustes, análise do plano de trabalho elaborado pelo credenciado. Cada etapa descrita, tem influência direta nos prazos das consultorias, na agilidade do atendimento e no pagamento de fornecedores, etc.

O Dashboard elaborado no Google Data Studio gerou um impacto positivo na gestão, além de disponibilizar dados importantes para a equipe operacional da ADRGB, foi também utilizado como protótipo para construção de uma visualização de dados na plataforma Qlik Sense com demonstrado nos resultados deste trabalho.

## 5.1 Dashboard Qlik Sense

O Qlik Sense é uma ferramenta que permite aos usuários criar visualizações, gráficos, dashboards interativos e aplicações de analytics. Além disso, é possível automatizar a extração e nutrir os gráficos em tempo real. Toda a metodologia de coleta, desenvolvimento e análise dos dados a partir de uma plataforma de visualização é chamado de BI (Business Intelligence) ou Inteligência de Negócios.

O BI tem como principal objetivo a utilização de tecnologias para coletar e realizar análises de dados de uma empresa de maneira prática e ágil, facilitando o processo de tomada de decisão dos gestores. Para Machado (2018, p. 40): “Uma solução de BI fornece insights e indica possíveis tendências de resultados ou valores aos gestores para que eles possam criar diretrizes operacionais, corretivas, eficientes e eficazes para que sejam alcançados resultados empresariais almejados”. A inteligência de negócios tem a capacidade de transformar dados em informação, informação em conhecimento e conhecimento em aprendizagem.

De acordo com Machado (2018, p. 41): “Com estrutura de BI, podemos ter aplicações por acesso a tabelas dinâmicas, realizar análise de desempenho e painéis e dashboards criados a partir de ferramentas, por meio dos quais é possível conhecer o desempenho de uma equipe em produtividade, realizar gestões internas tanto de materiais como de pessoas, além de diversas outras formas e tipologias de informações que poderão auxiliar no desenvolvimento do negócio”.

Para que esse tipo de processo aconteça, existem algumas etapas importantes que são necessárias para que o Dashboard de dados cumpra seu objetivo, principalmente no que diz respeito a integridade dos dados, a fim de garantir a veracidade das informações. Inclusive, as grandes empresas orientadas a dados estão cientes que não há análise que resista à péssima qualidade dos dados e é comum utilizar mais da metade do tempo na preparação dos dados, na tentativa de torna-los reais, confiáveis, garantindo a análise coerente e assertiva.

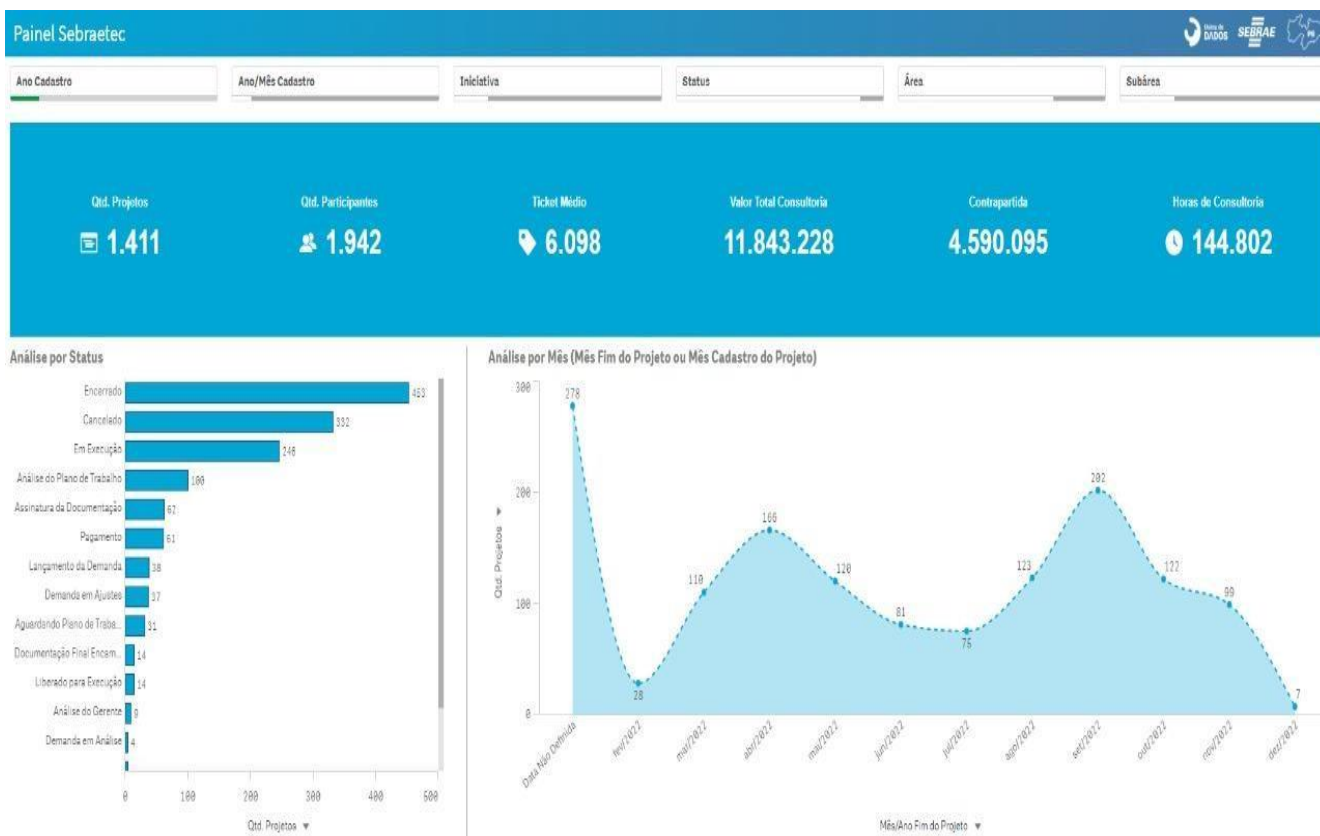
O trabalho desenvolvido neste projeto considerou três etapas: extração, transformação e carga. O trabalho de extração dos dados foi facilitado por se tratar de apenas um sistema relacional envolvido, não havendo o DW(Data Warehouse).

Inicialmente foi realizada a extração dos dados no SGTEC e em seguida a mineração dos dados, quais tabelas seriam realmente importantes, ou seja, a definição dos dados mestres para responder os questionamentos importantes para tomada de

decisão assertiva acerca dos projetos SEBRAETEC.

Como o Dashboard do Google Data Studio havia sido utilizado como protótipo, o trabalho elaborado no Qlik Sense tornou-se um espelho do que já havia sido elaborado lá conforme Figura 8.

**Figura 8 – Dashboard SEBRAETEC Qlik Sense**



**Fonte:** Qlik Sense.

Como evidenciado no Dashboard exposto acima, temos oito indicadores que apresentam informações relevantes sobre a execução dos projetos de consultoria e foram escolhidos por contribuir diretamente com o planejamento estratégico da instituição, como também, facilitar a tomada de decisão dos analistas do SEBRAE na gestão das atividades.

**Quadro 1 – sistematiza os indicadores apontados no dashboard**

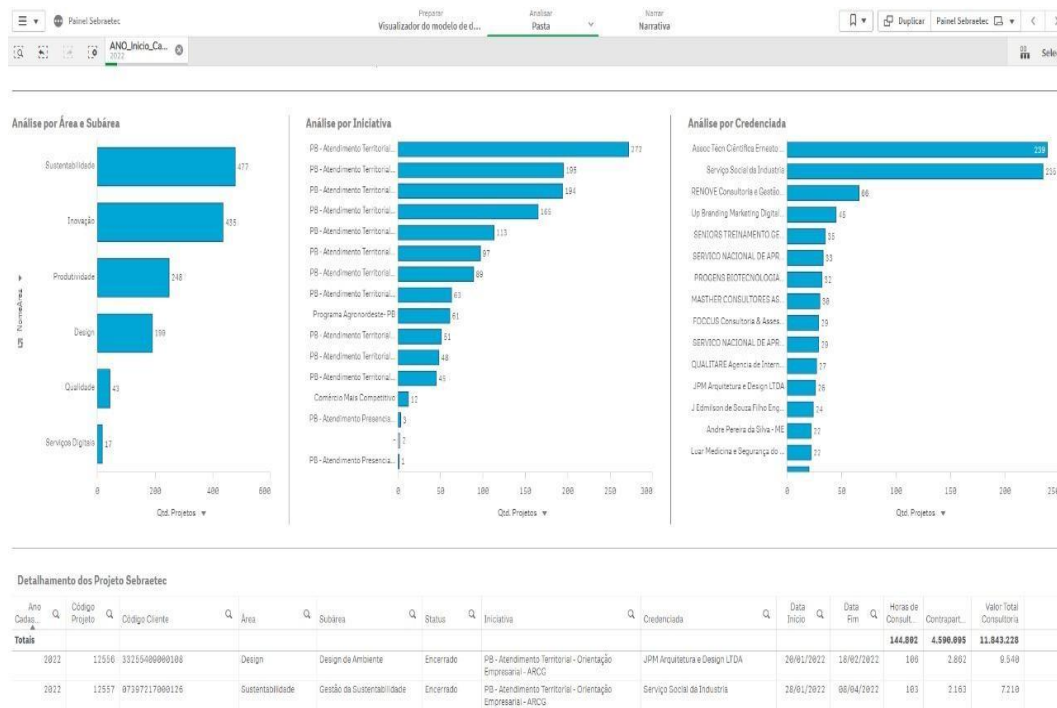
Indicador	Descrição
Quantidade de projetos/ Número de participantes	Responsável por medir a quantidade de atendimentos realizados. Cada projeto contabilizado significa que um cliente está sendo atendido, possibilitando medir a produtividade e acompanhar a realização da meta institucional.
Ticket médio	Informa a média do valor da contrapartida do cliente, ou seja, possibilita medir a performance de vendas. Assim, quanto maior o ticket médio, mais as pessoas estão dispostas a adquirir consultorias.
Valor total consultoria	Apresenta o montante de recursos gastos pelo SEBRAE a fim de fomentar a implantação dos projetos de consultoria e inovação nos pequenos negócios. Esse número é importante pois o valor do recurso a ser executado é previsto no PPA da instituição e deve ser acompanhado pelos analistas responsáveis.
Contrapartida	Responsável por disponibilizar informações sobre os valores pagos pelos clientes. Esse indicador é relevante por ser obrigatório compor 30% do recurso executado. Sendo assim imprescindível seu acompanhamento.
Horas de consultoria	A quantidade de horas de consultorias é projetada durante a elaboração do PPA da instituição, por esse motivo é imprescindível seu acompanhamento. Está diretamente ligada ao objetivo estratégico do SEBRAE.
Análise por status	O objetivo desse indicador é agilizar o processo de execução da consultoria. O projeto só pode ser iniciado após passar por algumas etapas no SGTEC e esse dashboard acompanha essas etapas, apresentando ao gestor informações importantes sobre o histórico.

Análise por mês	Como as metas são planejadas mensalmente, a tendência é que o gestor necessita monitorar o lançamento dos projetos mensalmente. Desse modo é possível realizar a repactuação das metas.
-----------------	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 9 apresenta quatro indicadores e através deles é possível o gestor otimizar a sua gestão acerca dos projetos do SEBRAETEC sob sua responsabilidade. Acompanhar esses indicadores é fundamental para a tomada de decisão, mitigar erros, explorar possibilidades, etc. A seguir abordaremos de maneira mais detalhada os demais indicadores apresentados no Dashboard.

Figura – 9 Dashboard de dados SEBRAETEC Qlik Sense



Fonte: Qlik Sense (2022)



**Quadro – 2 Descrição dos indicadores**

Indicadores	Descrição
<p><b>Análise por área e subárea</b></p>	<p>Apresenta as temáticas de consultorias abordadas junto aos clientes. Desse modo é possível entender a tendência de solicitações dos pequenos negócios junto ao SEBRAE. Medir a frequência em que um produto/serviço é solicitado, dá ao gestor a possibilidade de prever o comportamento do consumidor, como também avaliar os produtos/serviços menos solicitados, buscar novas soluções de mercado ou até mesmo criar estratégias para prospectar novos clientes.</p>
<p><b>Análise por iniciativa</b></p>	<p>O objetivo desse tópico é apresentar o volume de projetos executados por cada setor do SEBRAE. A relevância dessa informação está em apresentar ao gestor estadual números de como anda a execução das consultorias em cada unidade do SEBRAE distribuída pela Paraíba, possibilitando o monitoramento sistemático no âmbito estadual.</p>
<p><b>Análise por credenciada</b></p>	<p>Informa o ranking das empresas credenciadas ao SEBRAE. É importante para que o gestor mantenha o acompanhamento da execução dos projetos, avaliando a consultoria e mantendo um relacionamento estratégico com os fornecedores.</p>
<p><b>Detalhamento dos projetos SEBRAETEC</b></p>	<p>Possibilita que o gestor se aprofunde nos dados, podendo extrair uma planilha e utilizá-la para criar seus próprios relatórios e painéis.</p>

**Fonte:** Elaborado pelo autor (2022)

Totalizando 12 indicadores, o Dashboard apresenta informações sobre o contexto em que as consultorias se encontram em tempo real. Obter essas informações tem grande relevância para a instituição, visto que o SEBRAETEC é o programa que mais agrega transformação aos pequenos negócios, como também contribui positivamente com o volume de recursos que entra na empresa.

“O SEBRAETEC é o programa de consultoria tecnológica do SEBRAE que impulsiona as empresas a melhorarem os seus processos, serviços e produtos.” (SEBRAE/SC). Além disso, o valor da consultoria é subsidiado pelo SEBRAE em até 70%, tudo isso para contribuir com os resultados dos pequenos negócios, tornando-os mais competitivos e produtivos diante de um cenário cada vez mais inovador e tecnológico.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após aprofundamento nos estudos durante o curso de pós graduação em gestão de dados no cenário de big data pela UFPB, é possível verificar a importância do sistema de BI para as organizações. O grande desafio que o SEBRAE Paraíba tem pela frente é desenvolver uma cultura orientada a dados junto aos colaboradores da instituição. Apesar dos avanços e das ferramentas de BI, constata-se uma baixa utilização dos mesmos na empresa.

Por se tratar da primeira versão do Dashboard referente ao SEBRAETEC, é factível que haja espaço para melhorias, visto que essas provavelmente serão apresentadas após o público alvo passar a utilizar com maior frequência. Porém, acredito que esse modelo de Dashboard potencializa o monitoramento e a tomada de decisão dos gestores do nível operacional. Se, conforme Simon (1963) já afirmava nos anos 1960, a tomada de decisão é sinônimo de administrar, então por que ainda não utilizam uma ferramenta que tem o objetivo de auxiliar o processo decisório? Talvez, um dos motivos seja o baixo nível de alfabetização de dados das pessoas.

Independente da quantidade de dados coletados e apresentados em um dashboard, o valor será atribuído de maneira positiva caso os colaboradores entendam e saibam agir com base neles. A habilidade de dados básica, deverá ser inerente a todos os profissionais e seus departamentos. De acordo com a pesquisa da Forrester (2022), os funcionários acreditam tomar decisões melhores e mais rápidas, ao mesmo tempo que são mais produtivos e inovadores, impactados pela alfabetização de dados. Para as organizações, explorar a qualificação de seus colaboradores traz benefícios, porém há uma lacuna entre o treinamento em dados necessário e o implementado. É necessário falar uma nova linguagem, a dos dados. Desde o nível estratégico ao operacional, não adianta um líder cobrar que sua equipe tome decisões baseada em dados, mas ele é o primeiro a não entender como agir

mediante as informações coletadas.

Atualmente adota-se a abordagem de BI que abrange os três níveis hierárquicos da organização: estratégico, tático e operacional. O BI tradicional abrange o nível estratégico e o tático. A novidade agora é o uso de BI também no nível operacional (BALTZAN e PHILLIPS, 2012; TURBAN e VOLONIMO, 2013). Este trabalho tem a função de entregar a ferramenta de BI para os gestores que atuam na ponta, atividade fim, ou seja, o nível operacional da instituição. Porém, o mesmo poderá ser útil para todos os níveis da organização.

Espera-se que tal contribuição seja relevante para a empresa e, como primeira atividade acadêmica na área de dados do SEBRAE Paraíba, transforme-se em uma base de sustentação para próximos trabalhos a ser desenvolvidos pelos colaboradores. que percebam no BI uma ferramenta útil para o desenvolvimento de suas atividades, no que diz respeito à tomada de decisão assertiva, monitoramento das ações e otimização do trabalho da equipe como um todo.

## 8. REFERÊNCIAS

QLIK HELP (São Paulo). **O que é Qlik Sense?** 2022. Disponível em:

[https://help.qlik.com/pt-BR/sense-](https://help.qlik.com/pt-BR/sense-kubernetes/Subsystems/Hub/Content/Sense_Hub/Introduction/WhatIs.htm)

[kubernetes/Subsystems/Hub/Content/Sense\\_Hub/Introduction/WhatIs.htm](https://help.qlik.com/pt-BR/sense-kubernetes/Subsystems/Hub/Content/Sense_Hub/Introduction/WhatIs.htm).

Acesso em: 28 ago. 2022.

TURBAN, E.; VOLONOMO, L. **Tecnologia da Informação para Gestão: em busca do melhor desempenho estratégico e operacional**. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LAPA, Joaquim; BERNARDINO, Jorge; FIGUEIREDO, Ana. A comparative analysis of open source business intelligence platforms. **ACM International Conference ProceedingSeries**, 2014, p.86-92. Disponível em:

<https://dl.acm.org/doi/10.1145/2618168.2618182>. Acesso em: 22 de Ago. 2022.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Big data: o futuro dos dados e aplicações**. São Paulo: Érica, 2018.

BALTZAN, P., & PHILLIPS, A. (2012). **Sistemas de Informação**. (R. Dubal, Trans.) (p. 369). Porto Alegre: AMGH.

FORRESTER (Estados Unidos da América). **CONSTRUINDO A ALFABETIZAÇÃO DE DADOS: a chave para melhores decisões, maior produtividade e organizações impulsionadas por dados**. A CHAVE PARA

MELHORES DECISÕES, MAIOR PRODUTIVIDADE E ORGANIZAÇÕES  
IMPULSIONADAS POR DADOS. Disponível em:  
[https://www.tableau.com/sites/default/files/2022-  
04/Forrester\\_Building\\_Data\\_Literacy\\_Tableau\\_Mar2022\\_PT-BR.pdf](https://www.tableau.com/sites/default/files/2022-04/Forrester_Building_Data_Literacy_Tableau_Mar2022_PT-BR.pdf).  
Acesso em: 28 de set. 2022.

KIRON D.; FERGUSON R.B.; PRENTICE P.K. “Innovating with  
Analytics”. MITSloanManagent Review, Setembro 2012, pp. 47-52.

## MERCADO IMOBILIÁRIO: UM OLHAR SOBRE SETOR IMOBILIÁRIO EM JOÃO PESSOA - PARAÍBA

**LETICIA WNADERLEY SOARES GADELHA CARNEIRO<sup>1</sup>** 

**JOSÉ JORGE LIMA DIAS JÚNIOR<sup>2</sup>** 

### RESUMO

O setor imobiliário representa uma parte importante da economia. Além de ser um grande gerador de emprego e renda, o setor cumpre importante papel na qualidade de vida da população. Apesar da sua importância, o setor carece de informações que auxiliem a tomada de decisões estratégicas pelas pequenas empresas. João Pessoa, capital da Paraíba, possui a maior população do Estado e setor imobiliário em ascensão. Neste sentido, delimitaram-se como objetivos: identificar quais são os principais fatores que afetam o setor imobiliário com foco na cidade de João Pessoa; gerar um boletim informativo com dados do setor. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de abordagem mista, utilizando-se como estratégia metodológica e, como procedimentos para a coleta de dados, pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas cuja análise foi desenvolvida com base na estatística descritiva. Com base nos dados analisados e no referencial teórico estudado, destaca-se entre os fatores que influenciam o setor imobiliário: demografia, valor, taxas de juros e demanda e oferta.

**Palavras-chave:** Setor Imobiliário; João Pessoa.

## REAL ESTATE MARKET: A LOOK AT THE REAL ESTATE SECTOR IN JOÃO PESSOA - PARAÍBA

### ABSTRACT

The real estate sector represents an important part of the economy. In addition to being a major generator of employment and income, the sector plays an important role in the population's quality of life. Despite its importance, the sector lacks information to help small companies make strategic decisions. João Pessoa, capital of Paraíba, has the largest population in the state and a growing real estate sector. In this sense, the following objectives were outlined: to identify the main factors that affect the real estate sector with a focus on the city of João Pessoa; generate a newsletter with real estate sector data. Therefore, a mixed approach research was carried out, using the case study as a methodological strategy and, as procedures for data collection, bibliographic research, documental research and semi-structured interviews whose analysis was developed based on descriptive statistics. Based on the analyzed data and on the theoretical framework studied, the following factors that influence the real estate sector stand out: demography, value, interest rate and demand and supply.

**Keywords:** Real Estate Sector; João Pessoa.

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidora SEBRAE-PB | E-mail: leticiawgadelha@gmail.com

<sup>2</sup> Doutorado em Administração | UFPB | E-mail: jorge.dias@academico.ufpb.br

## 1 INTRODUÇÃO

O setor imobiliário é responsável por parcela considerável do Produto Interno Bruto (PIB), além de possibilitar maior qualidade de vida para sociedade, o mercado imobiliário gera grande volume de emprego direto e indireto e é um dos principais investimentos em todos os tempos e o principal de muitas famílias.

A importância do setor vai além do produto imobiliário, passando por toda a cadeia produtiva, impactando a economia através dos seus elos com indústria, comércio e serviços como a construção civil, hotéis, serviços financeiros, consultorias entre outros. Considerando que os negócios imobiliários são locais, os benefícios para a economia da cidade são diretos.

Conhecer os dados do setor traz maior assertividade para o desenvolvimento das políticas públicas (incluindo urbanismo e mobilidade) e para a economia do Estado, mais segurança para os investidores, para a estratégia e decisão por localização das empresas e, principalmente e não menos importante, para aqueles que buscam, além de investimento, melhor qualidade de vida para a sua família.

No entanto, apesar da importância do mercado imobiliário para a qualidade de vida da população e para o desenvolvimento da economia, poucos são os dados e publicações disponíveis sobre análise do setor. Esse contexto trouxe o desejo de conhecer e compreender de forma mais aprofundada, acerca de informações que auxiliem e fomentem insights para os atores deste campo e tema. Dentre os atores, além dos pequenos empresários, estão as instituições com assento no Conselho Deliberativo Estadual (CDE) do Sebrae/PB.

Os membros do CDE são responsáveis não apenas pelo direcionamento estratégico da Sebrae/PB, deliberando sobre políticas, diretrizes e prioridades na aplicação de recursos, mas também, pelas políticas de suas entidades, o que confere a esse órgão a possibilidade de disseminação de informações valiosas que poderão subsidiar as definições de ações, dos mais diversos entes, visando ao desenvolvimento do Estado.

Dentro dessa perspectiva, além do relatório técnico, esse estudo tem o objetivo de tornar os dados sobre o setor imobiliário de João Pessoa, mais acessíveis aos interessados, alimentando o projeto "Cidados – Usina de Dados" e através de um boletim que será disponibilizado pelo site do projeto Usina de Dados, "ecossistema de

criação e divulgação de informações inteligentes para apoiar o empresário em suas atividades setoriais".

Du e Hansz *apud* Tavares (2012), em seus estudos, chegaram à conclusão de que há assimetria de informação no mercado imobiliário, ou seja, a informação não é distribuída de forma igualitária entre os atores.

Para Greenwald e Stiglitz (1990, p. 5) "muitos dos problemas dos mercados e das instituições, resultam do custo na obtenção de informação e que muitas das suas ações são respostas a estes custos". A ausência de dados confiáveis pode gerar valores irreais e bolhas especulativas.

Greenwald e Stiglitz (1990), afirmam que "uma bolha especulativa ocorre se a razão pela qual o preço é alto hoje decorre apenas da crença dos investidores ou compradores de que o preço de venda será maior amanhã quando os fundamentos da economia não parecem justificar tal preço".

Sabemos que, diferente de outros bens que não possuem características tão diversas, por tratar-se de bens singulares, a avaliação de valores do mercado imobiliário depende de fatores subjetivos do avaliador, vendedor e comprador, devendo-se levar ainda em conta uma razoável quantidade de variáveis a ponderar para a obtenção do preço final do imóvel. Pretendemos, neste estudo, analisar os dados relacionados aos principais fatores que afetam o mercado imobiliário da cidade de João Pessoa.

Este trabalho tem como objetivos: identificar quais são os principais fatores que afetam o mercado imobiliário da cidade de João Pessoa; realizar análise do mercado imobiliário de João Pessoa; elencar os principais fatores e dados para geração de um boletim informativo do setor.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa é de abordagem mista ou quanti qualitativa (CRESWELL, 2016), como procedimento metodológico para a coleta de dados além da pesquisa bibliográfica (LIMA; MIOTO, 2007), utilizou-se de pesquisa documental (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009 e reuniões dirigidas com entidades representativas de classes.

Quanto aos documentos e dados que integraram a pesquisa estes foram coletados junto a órgãos representativos de classe, como o Sindicato da Indústria da

Construção Civil (SINDUSCON/JP) e o Observatório de Inteligência Estratégica da Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP), bem como, dados públicos disponibilizados pelo Banco Central do Brasil (BCB), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), Fundação Getúlio Vargas (FGV) e Confederação Nacional da Indústria (CNI)

Já as reuniões foram realizadas com responsáveis das áreas de análise de dados de instituições representativas de setores atuantes ao mercado imobiliário, como o Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos (DPECON) do SINDUSCON/JP e o Observatório de Inteligência Estratégica da FIEP.

Os dados quantitativos foram analisados com base na estatística descritiva (REIS; REIS, 2002). Para as autoras as ferramentas descritivas são os muitos tipos de gráficos e tabelas e também medidas de síntese como porcentagens, índices e médias.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Há algum tempo, o Sebrae desenvolve a política da tomada de Decisão Orientada por Dados (DOD). Segundo Provost (2016), a DOD "refere-se à prática de basear as decisões na análise dos dados, em vez de apenas na intuição".

Segundo essa premissa, o Sebrae disponibiliza dados dos mais diversos setores não apenas para ser utilizado internamente, mas para ser ofertado aos parceiros e clientes.

Para este trabalho, por sua importância estratégica, elencamos o setor imobiliário.

O setor imobiliário possui características próprias, compreendê-lo demanda observar vários aspectos em conjunto. Cada imóvel é único, heterogêneo, ao mesmo tempo que é um dos principais investimentos das famílias e de suma importância para a qualidade de vida dos seus membros.

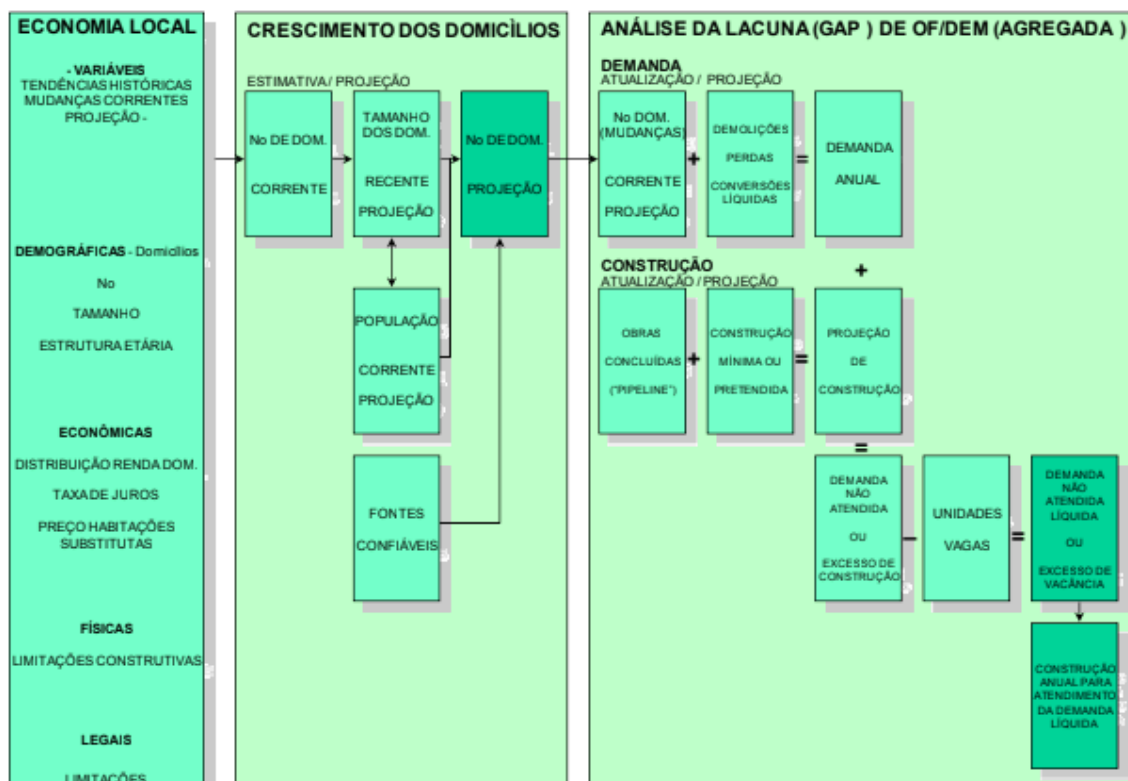
De acordo com Carn (1988) a Análise de Mercado Imobiliário pode ser realizada em três níveis: análise geral do mercado, análise dos submercados e análise da propriedade específica.

Segundo Meyer (2008), autores que tratam sobre o assunto, na análise geral de mercado, ou análise econômica, inicialmente fazem discussão conceitual do estudo da demanda no mercado residencial e, em seguida, fazem uma discussão empírica, desenvolvendo a análise geral do mercado habitacional. A Figura 1 apresenta a



discussão conceitual do estudo da demanda no mercado residencial e análise geral do mercado imobiliário, adaptado por Meyer (2008), com base no trabalho de Carn (1988).

Figura 1 – Análise geral do mercado imobiliário



Fonte: Meyer (2008)

Nessa análise, são observadas tendências e mudanças dos fatores demográficos, econômicos, físicos e legais para estimar o crescimento de domicílios e chegar à análise das lacunas de oferta e demanda.

Com fundamento na Análise de Geral do Mercado, para entendermos as variações dos valores imobiliários, elegemos alguns fatores que afetam esse mercado: demografia, valor, taxas de juros e demanda e oferta.

Nos próximos tópicos, analisaremos alguns dados sobre os fatores definidos, com uma visão focada no mercado imobiliário da cidade de João Pessoa.

### 3.1 Demografia

Ao discorrer sobre o ambiente demográfico, Kotler (2018) diz que o principal fator demográfico é a população, nela compreendida o tamanho, a taxa de crescimento,

a distribuição das faixas etárias e sua composição étnica, os graus de instrução e os padrões familiares.

Os dados demográficos afetam os preços e a busca por diferentes tipos de imóveis, redimensionando a demanda. É de suma importância para a definição de investimentos, de políticas públicas e de estratégia das empresas, incluindo as suas localizações.

Segundo dados do IBGE (2022), João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, possui área territorial de 210.044 km<sup>2</sup>, densidade demográfica de 3.421,28 hab/km<sup>2</sup>. Entre 1991 e 2010, o IDHM passou de 0,550 para 0,763 e o PIB per capita é de R\$ 25.768,09. O Quadro 1, com dados disponibilizados pelo IBGE, apresenta a caracterização demográfica de João Pessoa.

**Quadro 1 – Caracterização demográfica de João Pessoa**

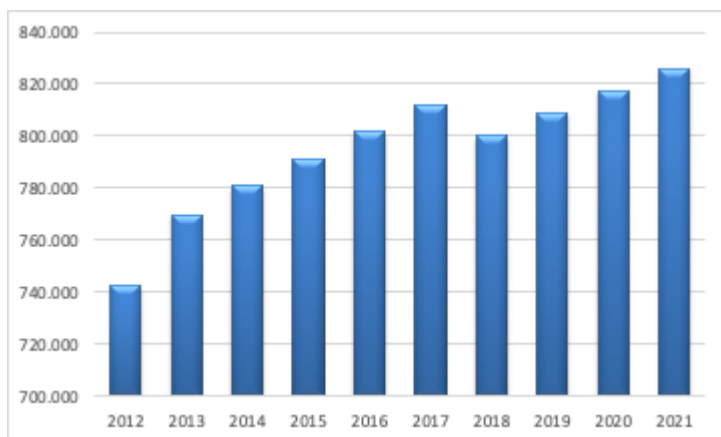
Área da unidade territorial [2021]	210,044 km <sup>2</sup>
População estimada [2021]	825.796 pessoas
População no último censo [2010]	723.515 pessoas
Densidade demográfica [2010]	3.421,28 hab/km <sup>2</sup>
Esgotamento sanitário adequado [2010]	70,8 %
Arborização de vias públicas [2010]	78,4 %
Urbanização de vias públicas [2010]	25,1 %
Salário médio mensal dos trabalhadores formais [2020]	2,6 salários-mínimos
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]	96,9 %
Quantidade de domicílios (2019)	273 mil domicílios
Renda média domiciliar per capita (2019)	R\$ 2143,00

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir de dados do IBGE (2022)

A capital do Estado da Paraíba foi fundada em 1585, sendo uma das mais antigas cidades brasileiras. Diferente de muitas cidades litorâneas que crescem a partir da orla, João Pessoa foi fundada às margens do Rio Sanhauá. Os bairros de João Pessoa estão divididos em: Zona Norte, Zona Sul, Zona Leste e Zona Oeste.

João Pessoa é a cidade mais populosa da Paraíba, representando cerca de 20% da população do Estado. O Gráfico 1 traz, com dados do IBGE, o histórico da população estimada, que em 2021 era de 825.796 pessoas. Conforme verificamos no gráfico abaixo, após queda populacional em 2018, João Pessoa apresenta tendência de acréscimo da população, perfazendo a taxa de crescimento de, aproximadamente, 11,4%, no período analisado.

**Gráfico 1 - Histórico da População Estimada**



**Fonte:** Elaborado pela autora a partir de dados do IBGE (2022)

A tendência de aumento populacional mostra o crescimento da cidade, sendo importante para o planejamento de novas habitações, bem como para a estratégia de empresas e políticas públicas de desenvolvimento urbano.

Segundo levantamento publicado pelo SINDUSCON/JP, apesar da maioria dos domicílios pessoenses serem de casas, o percentual desse tipo de moradia passou de 69,9% em 2016, para 66,1% em 2019, enquanto que a moradia do tipo apartamento, vem crescendo e passou de 30% para 33,7% no período. O levantamento ainda mostra um aumento de número de unidades unipessoais, o percentual passou de 11,2% em 2012, para 14,1% em 2019.

Em João Pessoa, outra questão que influencia na sua configuração urbana, é a legislação restritiva em relação ao limite de altura das construções que impacta nos tipos de imóveis da orla da capital. O gabarito das construções exigido limita a altura dos edifícios, inviabilizando a construção de apartamentos grandes próximos à orla da capital, conforme observaram Couto e Medeiros (2021).

A verticalização das construções percebida nas orlas das médias e grandes cidades não é possível em João Pessoa. Apenas poucos edifícios remanescentes da época que não havia tal legislação, sobrevivem na paisagem, sendo o maior deles com 12 andares, ou seja, ainda abaixo dos padrões atuais de construções à beira-mar em cidades desse porte.

Assim, a orla de João Pessoa possui uma verticalização moderada e é ocupada por casas, pequenos apartamentos residenciais, flats e hotéis. Tal configuração fez surgir vários leitos próximos à praia, o que constitui um diferencial e mais um atrativo para os turistas.

### 3.2 Valor

A formação do preço no setor imobiliário difere de outros produtos. Um imóvel possui um conjunto de características que vão além das características observáveis, são consideradas como intrínsecas, e possuem grande importância para auferir o valor final do bem.

Nesse sentido, vários autores apontam para o uso de modelos hedônicos na determinação dos valores de imóveis.

Rosen (1974) entende que preços hedônicos são preços implícitos e são estimados através da análise de regressão na qual os preços dos bens são regredidos em função das características.

De acordo com Besanko, Dranove, Shanley e Schaefer (2006, apud Fávero 2008), os preços hedônicos utilizam dados do mercado provenientes de aquisições efetuadas por compradores para a determinação do valor dos atributos de um bem particular, o termo hedônico vem do termo hedonismo, por entender que o prazer ou a felicidade que um consumidor sente está relacionado ao nível de atributos que o bem adquirido possui.

Segundo Dantas et. al. (2007), a técnica de regressão hedônica utiliza características estruturais (área privativa, número de cômodos, vagas na garagem, idade, conservação, padrão construtivo, entre outras), de localização (cidade, região, bairro, distâncias a pólos de influência, etc.) e econômicas (forma de pagamento, época da transação, natureza do evento, etc.) admitindo-se as observações independentes entre si.

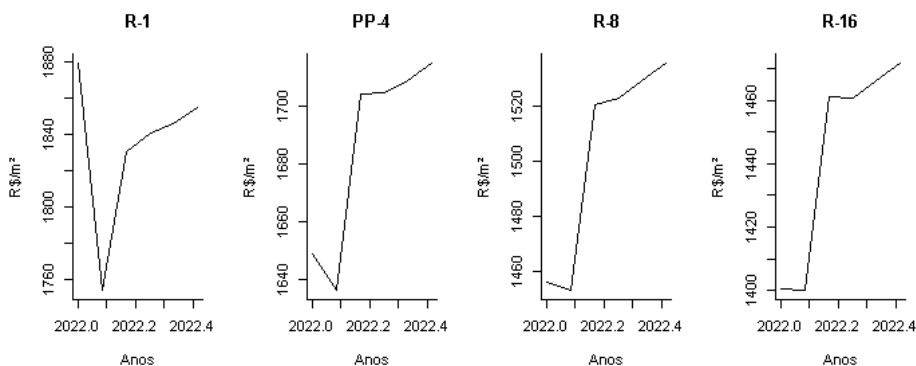
Para entendermos os valores atuais praticados no mercado imobiliário, tendo como ponto de observação as características estruturais, devemos observar o valor do custo de construção.

Analisaremos o valor de construção do metro quadrado utilizando o Custo Unitário de Construção (CUB/m<sup>2</sup>). O CUB foi criado através da Lei Federal 4.591 de 16 de dezembro de 1964 e representa o custo parcial da obra, uma vez que não leva em conta os demais custos adicionais. Na Paraíba, o Sindicato da Indústria da Construção Civil de João Pessoa (SINDUSCON/JP) é o responsável pela divulgação do CUB.

No presente trabalho, optamos por analisar o CUB residencial no padrão normal dos seguintes modelos: Residência unifamiliar (R-1); Residência multifamiliar - Prédio popular (PP4); Residência multifamiliar (R-8); Residência multifamiliar (R-16).

No ano de 2022, o preço da construção do m<sup>2</sup> (CUB) apresentou uma grande alta, como demonstra o Gráfico 2 com os dados do CUB da Paraíba, divulgados pelo SINDUSCON/JP.

**Gráfico 2 – CUB residencial padrão normal**

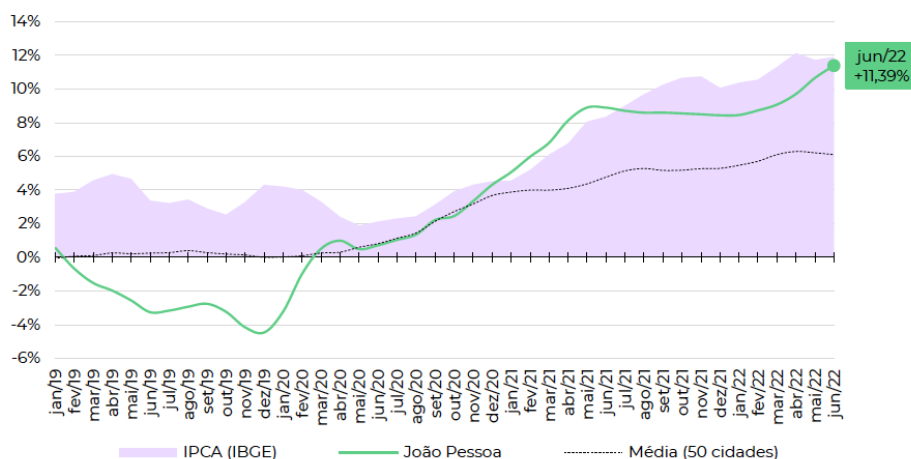


**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados divulgados pelo SINDUSCON/JP (2022)

Um aumento não previsto do CUB pode representar um risco para as empresas de construção civil que vendem os imóveis na planta, quando o cálculo inicial do valor do imóvel utiliza como parâmetro um crescimento menor do CUB. Levando em consideração o prazo para construção, tal situação pode ensejar prejuízo às empresas.

Outro dado a ser analisado é a variação do preço médio do metro quadrado por bairro, para encontrar tendências que guiem os investimentos. Para essa avaliação, utilizamos o índice FipeZap. O FipeZap é resultado de uma parceria entre a FIPE e o Portal ZAP que reúne ofertas de imóveis. Segundo o site da instituição, após rigoroso tratamento estatístico, são consideradas apenas as informações adequadas e calculados os preços representativos das cidades analisadas. O Gráfico 3 demonstra a variação Índice FipeZap de João Pessoa em comparação com a média de 50 cidades e com a variação do IPCA.

**Gráfico 3 – Preço médio do metro quadrado**



**Fonte:** FIPE (2022)

Em 2019 a variação do preço médio de venda dos imóveis residenciais em João Pessoa esteve abaixo da média nacional, em 2020 a média ficou próxima da média nacional e, no final de 2020, o percentual de aumento dos preços ultrapassou a média nacional, situação que perdura até os dias atuais.

Em relação ao Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), um dos principais índices de inflação do Brasil, importante observar que em 2019 os preços dos imóveis sofreram em queda em João Pessoa. Em dezembro de 2020 os preços começaram a subir. Atualmente, os preços estão com percentual de crescimento próximo ao IPCA.

Nos últimos meses, o custo da construção aumentou significativamente. O valor de venda do metro quadrado também apresentou aumento, no entanto, apenas em 2022, esse aumento ficou próximo ao índice de crescimento do IPCA.

Em relação às características de localização é de grande valia um olhar para os dados relacionados ao de venda do metro quadrado nos bairros de João Pessoa. O Quadro 2 apresenta o valor médio do metro quadrado nos bairros mais representativos no cálculo do Índice FipeZAP+, bem como a sua variação nos últimos 12 meses, em junho de 2022.

**Quadro 2 – Valor do metro**

Zonas, distritos ou bairros	Valor médio	Variação em 12 meses
Cabo Branco	8140	0,1%
Altiplano Cabo Branco	6503	8,2%
Jardim Oceania	6140	14,2%

Portal do Sol	5923	79,7%
Brisamar	5833	7,1%
Manaíra	5532	10,6%
Bessa	4850	13,8%
Aeroclube	4725	7,7%
Bancários	3703	2,7%
Jardim Cidade Universitária	3284	-0,9%

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados divulgados pela FIPE (2022)

Como podemos observar, o valor médio mais alto do metro quadrado é encontrado no bairro do Cabo Branco, que possui um dos mais altos Índice de Desenvolvimento Humano da cidade e está situado na zona leste em uma estreita faixa entre a praia e a barreira do Altiplano, ou seja está na orla, possui pouca área e limitação de altura para construção. Contudo, considerando a variação dos últimos doze meses, esse foi um bairro com uma das menores variações de preço do período.

Alguns bairros como Jardim Oceania, Bessa e Manaíra, apresentaram crescimento significativo. No entanto, cumpre observar o grande percentual de aumento de 79,7% do bairro Portal do Sol, onde estão situados condomínios horizontais de alto padrão, provavelmente mostrando o aumento de empreendimentos de alto padrão na região e um efeito pós-pandemia, com a busca de moradias que privilegiem o ar livre e tenham amplas áreas de lazer.

Com os dados apresentados, percebemos que os bairros com maior valor por metro quadrado estão situados na Zona Leste da cidade, próximos à orla da cidade.

### 3.3 Taxas de Juros

Os contratos de financiamento são responsáveis por grande parte das transações imobiliárias no Brasil. Em seu estudo para verificar o efeito de um choque de política monetária sobre o mercado imobiliário, Mendonça, Medrano e Sachsida (2011), mostraram que um aumento da taxa de juros tem forte impacto sobre o mercado imobiliário via mercado de crédito. Observaram ainda que “embora a poupança provavelmente cresça devido ao aumento dos juros, a demanda por crédito se retrai, visto que a capacidade de honrar compromissos de hipoteca por parte dos pretensos mutuários diminui”.

Segundo o referido estudo, a expansão do financiamento imobiliário tem um grande impacto sobre a atividade de construção civil, com efeitos nos preços da

construção civil, setor de fundamental importância para o desenvolvimento da economia.

Em João Pessoa, como no Brasil, existe carência habitacional, o financiamento imobiliário é fundamental no processo de diminuição desse quadro, incrementando a construção de novas moradias.

Sabendo do impacto da taxa de juros das oscilações no volume de financiamento, analisaremos a sua evolução na atualidade. Para a análise, utilizamos os dados disponibilizados pelo Banco Central, que compila as taxas praticadas pelos bancos no Brasil.

Mister se faz informar que nas tabelas divulgadas foram encontrados erros geradores de outliers nas taxas de juros praticadas referentes ao Banco Bari S.A., Bari Cia Hipotecária e Banco do Brasil S/A.

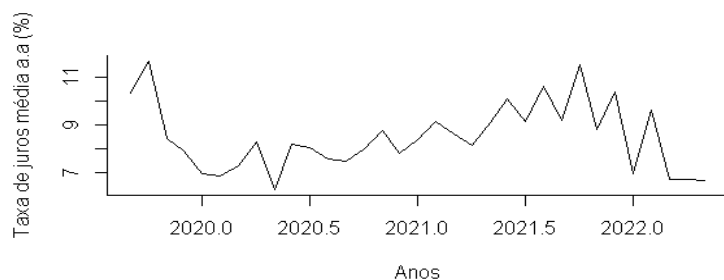
No caso do Banco Bari S.A. e Bari Cia Hipotecária trata-se de erro, provavelmente, provocado por diferença na formatação dos números enviados ao Banco Central referente à modalidade "FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO COM TAXAS DE MERCADO - PÓS-FIXADO REFERENCIADO EM IPCA", no qual constam taxas de juros ao mês com valores muito acima dos praticados por outros bancos naquele mês e pelo próprio banco em outros meses. Cumpre salientar que foi realizado contato com o referido banco, entretanto, os dados corretos não foram disponibilizados. Assim, para uma análise mais fidedigna, a opção foi excluir as células onde, claramente, existiam incongruências.

Com relação ao Banco do Brasil S/A, os dados referentes ao "FINANCIAMENTO IMOBILIÁRIO COM TAXAS REGULADAS - PRÉ-FIXADO" aparecem com taxas de 0%. Nesse caso, a opção foi excluir os dados do Banco referente a essa linha de financiamento. Após o tratamento dos dados, passamos a analisar a evolução das taxas de financiamento.

No Gráfico 8 apresentamos a taxa de juros pós fixada relacionada ao Índice de Preços ao Consumidor (IPCA) e o Gráfico 9 apresenta a taxa de juros pós fixada relacionada à taxa referencial de juros (TR).



**Gráfico 8 – Taxa de juros mercado pós fixada IPCA ao ano**



**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do Banco Central do Brasil (2022)

**Gráfico 9 – Taxa de juros mercado pós fixada TR ao ano**



**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do Banco Central do Brasil (2022)

Como podemos perceber, a taxa de juros atreladas à TR se mostraram mais atrativas nos períodos mais recentes, uma vez que, os reajustes da TR estavam quase zerados desde 2017. A taxa de juros relacionada ao IPCA apresentou aumento, acompanhando o crescimento da inflação.

A Selic, taxa básica de juros da economia, principal ferramenta do Banco Central para controlar o volume de recursos em circulação, é uma referência para as taxas de crédito em geral. Quando a Selic apresenta aumento, a tendência é que os financiamentos fiquem mais caros.

Após um período de aumento da Selic, em setembro o Comitê de Política Econômica (COPOM) do Banco Central do Brasil (BC), manteve a taxa em 13,75% ao ano, interrompendo o ciclo de alta. Embora a Selic seja a taxa de juros básicos da economia, a subida do custo do crédito imobiliário não é tão rápida e nem do mesmo tamanho do aumento da Selic.

Tal fato se explica, em parte, pela origem de do recurso responsável pela oferta de crédito imobiliário, a poupança. Os bancos são obrigados por lei a usar 65% do valor aplicado para o financiamento imobiliário.

### 3.4 Demanda e oferta

Nas palavras de Kotler (2018), "demandas são desejos por produtos específicos sustentados pela capacidade de comprá-los", sendo esses desejos, necessidades direcionadas a bens específicos que possam satisfazê-la.

Para o estudioso, as empresas buscam satisfazer as necessidades do consumidor através de um conjunto de benefícios denominado "proposta de valor e conclui dizendo que "a proposta de valor intangível é materializada por uma oferta, que pode ser uma combinação de bens, serviços, informações e experiências".

Ainda de acordo com Kotler (2018), a demanda estabelece um teto para o preço que pode ser cobrado por determinado produto, enquanto que os custos determinam o piso.

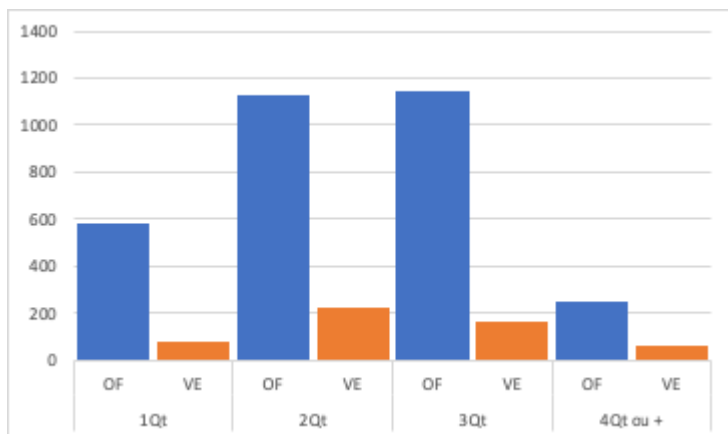
Em relação ao setor imobiliário, Meyer (2008) diz que o estudo de demanda procura estimar a demanda não atendida por tipo de imóvel ou segmento de mercado, enquanto que, a oferta forneceria a projeção de novas construções esperadas.

Meyer (2008) diz ainda que, o estudo da oferta e demanda estimam a projeção de demanda por submercado e esses estudos costumam ser realizados para a escolha de área de mercado e de negócio antes da compra de terreno ou definição de produto. Assim, a demanda e a oferta estabelecem preços e guiam estratégias a serem adotadas pelos agentes econômicos.

O volume de novos imóveis é um fator importante a ser analisado, lembrando que a terra é um recurso natural, finito e a possibilidade de novos lançamentos é limitada.

Conforme pesquisa realizada pelo SINDUSCON/PB com as principais construtoras pertencentes ao sindicato, em setembro de 2022 o maior estoque disponível é de imóveis com 3 quartos (1144), seguido de perto pelos imóveis com 2 quartos (1125), em terceiro estão os imóveis com 1 quarto (585) e, por último, os imóveis com 4 quartos (67). O Gráfico 11 ilustra a comparação entre imóveis vendidos e ofertados, de acordo com o número de quartos das unidades.

#### **Gráfico 11 – Imóveis novos ofertados e vendidos – setembro/2022**

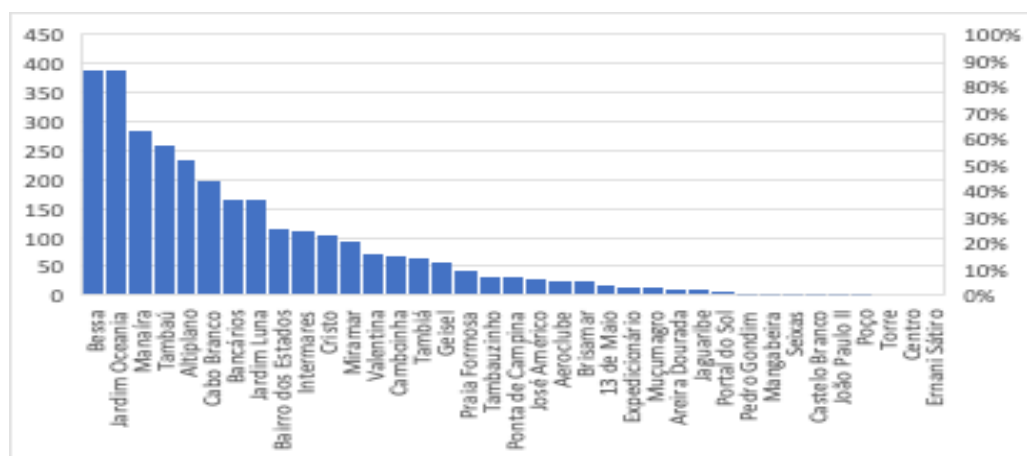


**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do SINDUSCON/JP (2022)

Como podemos observar, o maior número de unidades vendidas é de imóveis com 2 quartos, em seguida com 3, 1 e 4 quartos. Entretanto, em comparação com o número de unidades disponíveis, apesar de ser o tipo com menos unidades lançadas, os imóveis com 4 quartos apresentam, proporcionalmente, o maior número de unidades vendidas.

Em relação ao volume de imóveis disponíveis, os bairros com maior número de unidades ofertadas são: Bessa (392), Jardim Oceania (390), Manaíra (285), Tambaú (259), Cabo Branco (198) e Bancários (167) e Jardim Luna (166). Por esses números, podemos perceber que a maioria das ofertas está situada próxima da orla, conforme demonstra o Gráfico 12.

**Gráfico 12 – Estoque por bairro/ Oferta**

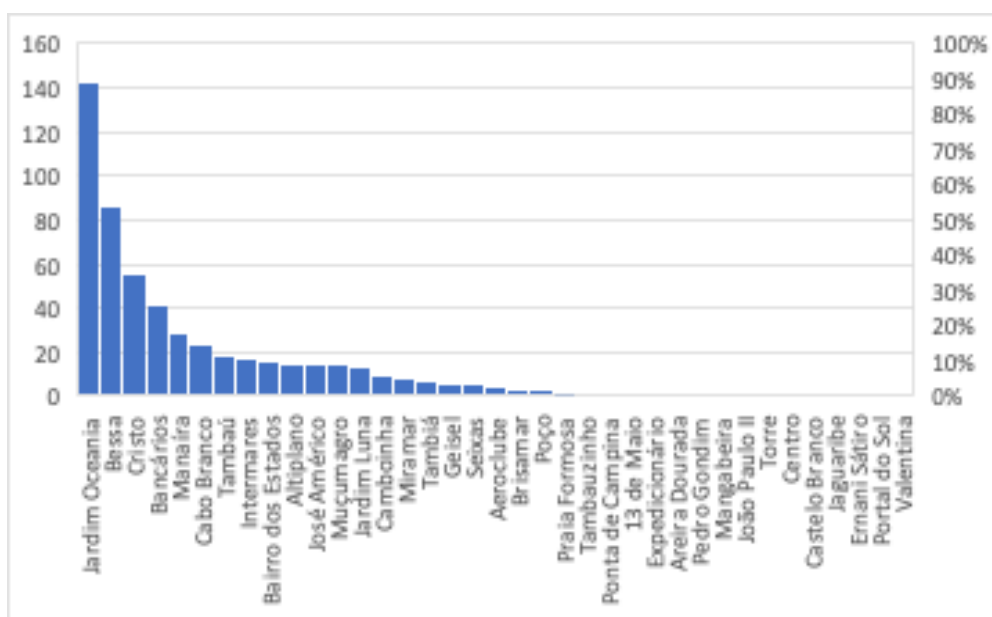


**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do SINDUSCON/JP (2022)

Apesar de ter a maior parte dos imóveis novos situados próximos da orla de João Pessoa, o maior percentual de venda em relação ao número de imóveis existentes foi no bairro do Cristo, seguido do José Américo. Jardim Oceania e Bessa, bairros da Zona

Leste que apresentam grande crescimento, vieram em seguida, conforme apresenta o Gráfico 13.

**Gráfico 13 – Vendas por bairro**



**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do SINDUSCON/JP (2022)

Ao analisar o gráfico, é importante lembrar que a quantidade transacionada não é a "curva da procura" ou a "curva da oferta", mas a interseção das duas curvas. Assim, a partir do gráfico apresentado, um dado que deve ser observado, é o número de unidades das empresas pesquisadas, que estão em sua maioria, na zona leste de João Pessoa, quando o maior percentual de venda em relação ao número de imóveis existentes foi no bairro do Cristo, seguido do José Américo. Jardim Oceania e Bessa, bairros da Zona Leste que apresentam grande crescimento, vieram em seguida.

Outro fator a ser avaliado na demanda e oferta é o índice de confiança dos atores. Pelo lado da demanda, em relação ao propósito de compra, e da oferta, na intenção de lançamento de novos empreendimentos.

Atualmente, segundo a Sondagem do Consumidor, publicada pela Fundação Getúlio Vargas – Instituto Brasileiro de Economia (FGV IBRE), o Índice de Confiança do Consumidor (ICC) subiu 4,1 pontos em agosto de 2022, passando para 83,6 pontos, enquanto o Índice de Expectativas (IE) avançou 6,0 pontos, para 92,6 pontos, maior valor desde fevereiro de 2020, período pré pandemia. Entre os quesitos que compõem o ICC, o que mais colaborou para o resultado foi a melhora do ímpeto para a compra de bens duráveis subindo

De acordo com a Sondagem da Indústria da Construção, realizada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), com apoio da CBIC, os construtores têm expectativas positivas para os próximos seis meses, o que significa que o setor continuará a lançar novos empreendimentos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os resultados da pesquisa, verificamos que, após o período pandêmico, os índices de confiança do empresariado e do consumidor apresentam resultados positivos para o setor, criando uma expectativa de lançamentos e de aquisição de bens duráveis, como imóveis. A Selic, após aumentos sucessivos, foi mantida, entretanto, não podemos esquecer que ainda está em um patamar bastante elevado, dificultando o acesso aos financiamentos.

No que diz respeito ao valor do custo unitário de construção por metro quadrado (CUB/m<sup>2</sup>). Em se tratando do valor de venda do metro quadrado, apenas em 2022 ele se aproximou do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), o que denota defasagem em relação ao mesmo.

É importante destacar, em relação a localização do imóvel, o incrível crescimento de 79% do bairro Portal do Sol, merecendo uma análise posterior para verificar as suas causas e tendências.

Com base nos dados apresentados no trabalho, será disponibilizado para todo o público interessado, através do Projeto Cidados no site do Usina de Dados, um boletim informativo sobre o setor imobiliário de João Pessoa. O boletim apresentará informações, seguindo o modelo da Análise Geral do Mercado Imobiliário, sobre os principais fatores que afetam o setor imobiliário da cidade, de forma simples e com os princípios da visualização de dados.

Além do citado boletim, como fruto dos contatos realizados com entidades representativas de classe para a consecução dos objetivos do presente trabalho, estão sendo elaborados novos estudos setoriais em uma parceria entre o Sebrae/PB (através do Projeto Cidados - Usina de Dados) e a Federação do Estado da Paraíba - FIEP (através do Observatório de Dados).

Como pudemos observar, muitos são os dados disponíveis para a análise dos fatores que afetam o setor imobiliário, se faz necessário realizar a conexão entre essas informações de forma a conseguir extrair as interrelações entre os fatores através do método de análise de regressão, podendo ser esse, objeto de um futuro estudo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Brasília: Palácio do Planalto, [2022].

COUTO, Yasmin de Freitas Vieira *et al.* Classificação de ofertas de apartamentos utilizando mineração de dados: um estudo da verticalização no bairro de Manaíra, João Pessoa. **Revista de Morfologia Urbana**, v. 9, n. 2, p. e00204-e00204, 2021.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed: 2016.

DANTAS, Rubens Alves; MAGALHÃES, André Matos; VERGOLINO, José Raimundo de Oliveira. Avaliação de imóveis: a importância dos vizinhos no caso de Recife. **Economia Aplicada**, v. 11, p. 231-251, 2007.

GREENWALD, Bruce C.; STIGLITZ, Joseph E.. ASYMMETRIC INFORMATION AND THE NEW THEORY OF THE FIRM: financial constraints and risk behavior. **Neer Working Paper Series**, Massachusetts, v. 1, n. 3359, p. 3-15, maio 1990. Disponível em: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w3359/w3359.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w3359/w3359.pdf). Acesso em: 04 out. 2022.

IMA, Telma C.; MIOTO, Regina C. Processos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 10, n. spe., p. 37-45, 2007.

MENDONÇA, Mario Jorge; MEDRANO, Luis Alberto; SACHSIDA, Adolfo. **Avaliando o efeito de um choque de política monetária sobre o mercado imobiliário** (Texto para Discussão nº 1631, Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2011).

PROVOST, Foster e FAWCETT, Tom (2016) **Data Science para negócios: o que você precisa saber sobre mineração de dados e pensamento analítico de dados**. Alta Books, Rio de Janeiro, RJ.

SÁ-SILVA, Jackson R.; ALMEIDA, Cristóvão D.; GUINDANI, Joel F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.

TAVARES, Fernando António de Oliveira; MOREIRA, Antonio Carrizo; PEREIRA, Elisabeth Teixeira. **Assimetria de informação no mercado imobiliário: uma revisão da literatura**. 2012.

# GESTÃO ÁGIL TRANSFORMANDO DADOS EM INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS: O CASO DO PROJETO USINA DE DADOS DO SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DA PARAÍBA

**IVANI COSTA<sup>1</sup>** 

**ADRIANA VALÉRIA SANTOS DINIZ<sup>2</sup>** 

## RESUMO

O presente trabalho aborda a implantação de uma metodologia ágil na gestão de um projeto de mobilização das equipes internas do Sebrae Paraíba para a criação e divulgação de informações que geram inteligência e relevância para os pequenos negócios – O Usina de Dados. Para tanto, a pesquisa seguiu-se por um caminho metodológico exploratório e observacional, onde para o registro do caso, além da análise documental, foi realizada uma observação assistemática do contexto real. Entre os principais resultados observou-se que a gestão ágil do projeto se mostrou eficiente no que se refere a condução de um grupo de colaboradores com diferentes níveis de maturidade digital, em torno de um mesmo objetivo, que seja a sistematização de conhecimentos estruturados e confiáveis, disponibilizados em um portal, e que proporcionam a construção de estratégias que gerem sustentabilidade para as pequenas empresas.

**Palavras-chave:** Usina de Dados; Metodologia Ágil; Inteligência de Negócios; Rede de Colaboração.

## AGIL MANAGEMENT TRANSFORMING DATA INTO BUSINESS INTELLIGENCE: THE CASE OF THE DATA PLANT PROJECT OF THE SUPPORT SERVICE FOR MICRO AND SMALL ENTERPRISES IN PARAIBA

## ABSTRACT

The present work addresses the implementation of an agile methodology in the management of a project to mobilize the internal teams of Sebrae Paraíba for the creation and dissemination of information that generates intelligence and relevance for small businesses - The Data Plant. To this end, the research followed an exploratory and observational methodological path, where, in order to record the case, in addition to document analysis, an unsystematic observation of the real context was carried out. Among the main results, it was observed that the agile management of the project proved to be efficient in terms of leading a group of employees with different levels of digital maturity, around the same objective, which is the systematization of structured and reliable knowledge, available on a portal, and which provide the construction of strategies that generate sustainability for small companies.

**Keywords:** Data Plant; Agile Methodology; Business Intelligence; Collaboration Network

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidora SEBRAE-PB | E-mail: ivani@pb.sebrae.com.br

<sup>2</sup> Doutora pela Universidade de Valência | UFPB | E-mail: adriavsdiniz@hotmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo primordial da implantação de *Business Intelligence* (BI) em uma empresa é o de promover informações confiáveis para apoiar a tomada de decisões. As informações, provenientes de processos estruturados de tratamento e análise de dados, trazem uma compreensão, não apenas sobre a operação interna e resultados históricos, mas também dos comportamentos do mercado e consumidores. O conhecimento do ambiente permite a elaboração de estratégias mais inteligentes e eficientes para o crescimento econômico da empresa.

O processo de transformação analítico de uma empresa passa pela necessidade de evoluir para uma cultura “orientada por dados” (*data driven*), que consiste na inserção da análise de dados no centro de sua estratégia, em todas as áreas e níveis da empresa. Esta mudança inicia-se a partir de uma compreensão mais abrangente e dinâmica sobre os fenômenos e comportamentos das empresas e da visão analítica do ambiente competitivo no qual estão inseridas.

Com a pandemia, provocada pelo vírus COVID-19, um cenário de incertezas econômicas se abriu, trazendo uma realidade emergente para as empresas do mundo, a necessidade de aceleração da transformação digital para garantia de sobrevivência. De forma que transformar a empresa digitalmente tornou-se a prioridade número um da maioria das organizações nesta década.

Independentemente do nível de maturidade digital da empresa, segundo a pesquisa da Dell Technologies, no ano de 2020, 87,5% das empresas brasileiras, impulsionadas pela crise da pandemia, realizaram algum tipo de iniciativa voltada à transformação digital. (AGUIAR, 2020).

Apesar das muitas iniciativas neste sentido, as empresas e instituições, à medida que tentam coletar, tratar e entender os enormes volumes de dados, enfrentam muitas dificuldades para estarem aptas ao uso de BI.

O cenário de complexidade, exigência de adaptação rápida, de constante mudanças e eficiência, trazido pelo BI, sugere a necessidade de novas formas de trabalho, tecnologias, cooperação e integração. As mudanças não se ajustam aos antigos modelos de gestão, que acabam por se tornar os agentes de insucesso das inúmeras tentativas de mudança.



Desta forma, tornar as operações de BI eficientes, eficazes e úteis torna-se cada vez mais desafiador.

O desenvolvimento do Usina de Dados, orientado pelas Diretrizes Estratégicas do Sebrae Nacional, e posicionado dentro das linhas de ação do programa de “Inteligência de Dados”, buscou contribuir efetivamente com o desenvolvimento e disponibilização sistematizados de produtos que irão fortalecer a rede de iniciativas e relacionamento com os negócios, bem como aperfeiçoar a experiência do cliente com as soluções de atendimento, sendo entregues serviços e infoprodutos fundamentados em dados que agreguem valor aos pequenos negócios. A implementação do projeto Usina de dados foi inovadora, no sentido do uso da gestão ágil, que possibilitou o sucesso de sua execução.

Este trabalho visa sistematizar, de uma forma analítica, esta experiência em curso no Sebrae-PB, apontando os aspectos positivos, destacando as metodologias ágeis como propulsoras do processo de transformação de dados em inteligência de negócios. Essa proposta surge da inserção da autora na coordenação do projeto, e a expectativa é que esse trabalho possa contribuir disseminando-o como modelo para outras instituições, além de mostrar as lacunas que devem ser contempladas em futuras ações no próprio SEBRAE Paraíba.

## **2 OBJETIVO**

O objetivo deste estudo é demonstrar o uso da metodologia de gestão ágil aplicada na execução de um projeto de inteligência de dados a partir do estudo de caso: Usina de Dados.

Objetivos Específicos:

- Identificar os aspectos positivos de trabalhar metodologias ágeis para a implantação de projetos de inteligência de dados.
- Identificar evidências de mudanças na maturidade analítica dos colaboradores impulsionadas pelo projeto de inteligência.
- Descrever o estudo de caso, registrando boas práticas para projetos futuros.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico serão apresentados alguns aspectos conceituais de temáticas que se relacionam com os temas envolvidos no estudo de caso.

#### 3.1 A Gestão Ágil no *Business Intelligence*

A agilidade no universo da gestão representa a necessidade das empresas de atuarem em maior sincronia com as demandas do mercado, oferecendo elevada eficiência em termos de velocidade e qualidade na geração de valor e nos atendimentos das demandas de seus clientes.

Neste novo cenário de mercado em plena e constante transformação, onde as empresas se deparam com um cliente com uma nova identidade digital que busca experiências personalizadas e apresenta elevado nível de exigência em atendimento, as empresas percebem a necessidade de mudanças de paradigmas e principalmente da adesão ao uso da tecnologia para promover eficiência, buscar inovação competitiva gerando valor e experiência para este cliente. Esta mudança impacta sobretudo na forma como as empresas estão estruturadas e são gerenciadas, exigindo que as empresas sejam rápidas e totalmente focadas em seus clientes (Conceito conhecido como “*customer-centric*”).

Assim sendo, as práticas de gestão e execução de projetos precisam se adequar às novas exigências do mercado, que cobra a entrega de valor ao cliente de forma otimizada, transparente e colaborativa (MASSARI, 2014).

Hoje as organizações, cada vez mais, buscam pelo modelo Ágil. A crescente popularidade desse modelo, ou movimento ágil, ocorre pela sua afinidade com o cenário atual configurado pela transformação digital e pela realidade de mudanças em todos os segmentos (Mundo VUCA).

##### 3.1.1 *Business Intelligence (BI)*

No mundo dos negócios, os dados, tanto os de natureza corporativa quanto aqueles que descrevem as características e comportamentos dos clientes têm sido reconhecidos como um ativo estratégico (KANTARDZIC, 2020).

O interesse das empresas, em informações, tem se traduzido em investimentos massivos na infraestrutura do negócio de forma a aperfeiçoar a capacidade de coletar dados em todos os aspectos do empreendimento. Praticamente todos os aspectos do negócio estão disponíveis para a coleta de dados e é possível ver uma instrumentalização refinada para essa coleta (PROVOST; FAWCETT, 2013).

Dentro desse universo de instrumentos, *Business Intelligence* é visto como ferramenta essencial para a estratégia do negócio.

Rinderle-ma e Grossmann (2015) organiza uma definição concisa de Business Intelligence, desde os conceitos iniciais que associavam BI aos sistemas automatizados e desenvolvidos para disseminar informações para as várias seções de qualquer organização e busca vincular o conceito de BI as suas características de prover suporte à decisão usando capacidades e abordagens de tecnologia de informação.

Atualmente, BI está fortemente associado à sua grande característica de entrega de informação, sendo um ou mais conjuntos de sistemas de informação que são projetados para entregar informação no momento certo e para as pessoas certas (RINDERLE-MA; GROSSMANN, 2015).

### **3.1.2 Data-driven organization**

A crescente urgência de se guiar a transformação digital dos negócios tem sido um lugar comum nas organizações. Junto com esse debate vêm as reflexões sobre as transformações necessárias para que as empresas se convertam em organizações orientadas a dados, principalmente sobre os impactos causados pelas mudanças dos modelos de negócios.

As discussões sobre como as empresas e organizações devem conduzir essa mudança passam pelas características necessárias para se construir uma *data-driven organization*, e essa mudança tem sido acelerada por alguns indutores, tais como: vantagens competitivas, eficiência operacional, customização da experiência do cliente e pressões originadas de ambientes regulatórios (JACKSON; CARRUTERS, 2019).

Além destes indutores, é senso comum de que as organizações percebem que as transformações estão muito além das plataformas e tecnologias, mas junto destas os dados são posicionados como um ativo poderoso assim como os processos habilitados para extrair valor.

### 3.1.3 *Big Data*

Conceitualmente, *Big Data* significa não somente um extenso volume de dados, mas também outras características que o diferenciam de outros conceitos de “dados massivos” e “dados muito grandes”.

O Termo *Big Data* ganhou enorme popularidade nos últimos anos, mas sua definição é escassa. Uma das definições mais comumente citadas especificam *Big Data* por meio de suas quatro dimensões: “volume”, “variedade”, “velocidade” e “veracidade”. (KANTARDZIC, 2020).

Para Kantardzic (2020), o termo *Big Data* foi introduzido e amplamente aceito para descrever a quantidade e a frequência no qual dados massivos e diversos têm sido coletados, analisados e usados, enfatizando que todo um novo campo de ciência de dados estabeleceu-se para descrever os aspectos multidisciplinares das ferramentas e metodologias avançadas que permitiram extrair descobertas úteis e acionáveis a partir do *Big Data*.

### 3.1.4 O Ágil na Transformação Digital

A transformação de uma empresa necessária para acompanhar para este novo momento exige que o empresário repense seu modelo de negócio adaptando-o ao novo cenário digital. Nesse contexto, a metodologia ágil surge como recurso e agente essencial de transformação. O processo de se adaptar a esta nova era exige que as empresas adotem processos rápidos para criar estratégias, lançar produtos e corrigir falhas.

Segundo um estudo da Accenture sobre as tendências de tecnologia, essa agilidade será essencial para as empresas nos próximos anos. Entre os executivos entrevistados, 85% acreditam que a customização de produtos e estratégias em tempo real são a próxima onda para gerar vantagem competitiva no mercado.

Assim sendo, o modelo ágil surge como um catalisador para realização da transformação digital. Para esta transformação, a organização deve trabalhar três frentes de mudanças:

- Mudar a experiência do usuário, para uma visão centrada no cliente, aumentando a sua satisfação e provendo experiências agradáveis e positivas na interação com a empresa, em todos os canais de relacionamento.

- Mudar a forma como os processos de negócio são executados e gerenciados, deixando-os mais rápidos e eficientes contribuindo para a consolidação de uma organização orientada por dados. À medida que os cenários de negócios se modificam e são identificados através das análises de dados, as organizações, estimuladas pela necessidade de acompanhar estas mudanças, devem realizar adequações em seus processos.

- Mudar a forma de trabalho e do padrão de pensamento para inovação e agilidade (Mindset) dentro da organização, implementando o uso de ferramentas de colaboração e de gestão do conhecimento, que venham prover agilidade e qualidade nos produtos, no trabalho e nas decisões gerenciais e de projetos.

#### 3.1.4.1 METODOLOGIAS ÁGEIS

A metodologia ágil é uma abordagem para a gestão de projetos que usa pequenos ciclos de trabalho colaborativo (iterativos e incrementais), chamados de “*sprints*” (corridas). O objetivo é realizar missões de curto prazo em equipe para focar em entregas rápidas, no aprendizado e desenvolvimento da equipe, e na melhoria contínua durante o projeto ou desenvolvimento de um produto ou serviço.

As metodologias destinam-se a um processo rápido de condução de times (*squads*) para execução colaborativa de atividades que são trabalhadas durante os *sprints*. Dentre as diversas metodologias existentes podemos citar o Scrum, o Kanban, o Scrum e o CRISP-DM.

Kanban é um método para gerenciar o desenvolvimento de produtos utilizados por times e organizações para visualizar o fluxo de trabalho, identificar e eliminar os gargalos, criando uma cultura de melhoria contínua. Esse método foi introduzido por Taiichi Ohno na indústria de manufatura japonesa na década de 1940, dentro do Sistema Toyota de Produção. Basicamente o kanban era um cartão que sinalizava a conclusão do processo produtivo, “puxando” as novas demandas para a produção. O objetivo único do método era facilitar o controle do estoque de materiais, promovendo harmonia entre almoxarifado e linha produtiva, (ANDERSON e CARMICHAEL, 2016).

O Scrum é um framework ágil para desenvolver, entregar e manter produtos complexos. Muito utilizado na área de software, também vem sendo adaptado para outras áreas devido a sua facilidade de execução.

Segundo Sutherland (2019), o processo do scrum começa com a visão inicial do produto e um planejamento realizado pelo “*Product Owner*” (dono do produto). Em seguida, esse planejamento é desmembrado nas funcionalidades do produto e elencados em uma lista, chamada de “*Product Backlog*” (lista priorizada dos requisitos).

Nessa etapa, é fundamental que o *Product Owner* defina prioridades para implementar as funcionalidades ao longo do projeto. A partir dessa definição, o projeto é dividido em ciclos, os *sprints*, que geralmente têm de duas a quatro semanas de duração.

Antes de iniciar o *sprint*, a equipe se reúne para planejar as tarefas a serem implementadas, ter uma visão clara das prioridades e do que se espera do ciclo. Durante a execução do *sprint*, a equipe deve fazer uma reunião diária em que cada colaborador pontua o que fez no dia anterior, o que irá fazer hoje e quais impedimentos existem para a realização das tarefas. E assim o processo segue até o fim do *sprint*, momento em que é realizada uma reunião de revisão das funcionalidades implementadas, a fim de validar o produto. Também é nesse momento que se faz uma retrospectiva do *sprint*, em que a equipe avalia o processo, identifica necessidades de adaptação e começa o planejamento do novo *sprint*. Esse ciclo se repete até a entrega do produto ao cliente (figura 1).

**Figura 1 – Scrum**



**Fonte:** Scrum essencial: um guia prático para o mais popular processo ágil. Alta books (2017)

Geralmente utilizado para projetos de conhecimento e dados, o modelo CRISP-DM (*Cross-Industry Standard Process for Data mining* ou Processo Padrão Interindustrial para Mineração de Dados da tradução em inglês) é um padrão interindustrial, neutro no que diz respeito à utilização de ferramentas e aplicações, podendo ser utilizado tanto com grandes ou pequenos volumes de dados, perpassando por seis fases (CHAPMAN, 1999; JACKSON, 2002).

### **3.1.5 Rede de atores**

De acordo com Callon (1981), para um maior compartilhamento e geração coletiva de conhecimentos é importante o uso do conceito de redes de atores, entendendo a rede de atores como uma Teoria Social usada para analisar e tentar resolver complexas situações sociotécnicas numa rede de atores humanos e não humanos que interagem, formam alianças e criam relações de dependência.

A sua construção consiste no desenho do ecossistema em volta de um ponto fulcral em rede, com o foco na troca de valores entre todos os participantes, de forma a gerar sustentabilidade ao processo e manutenção dos diversos interesses (MARTINS, 2012).

## **3.2 O Ambiente dos pequenos negócios na Paraíba**

A Paraíba conta com, aproximadamente, 227.125 empresas de pequeno porte e microempresas, distribuídas nos diversos setores econômicos, com concentração maior de empresas nos segmentos: comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios; minimercados, mercearias e armazéns; cabeleireiros, manicure e pedicure; lanchonetes, casas de chá, de sucos e similares; comércio varejista de bebidas; restaurantes e similares; promoção de vendas; comércio varejista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal; comércio varejista de materiais de construção em geral. (SEBRAE/ Base Pública Empresas Mercantis do Brasil \_ Ambiente Colaborativo de Dados Sebrae / Receita Federal do Brasil, ANO 2022).

Atualmente, a resposta para o crescimento e desenvolvimento empresarial, surge do conhecimento do mercado. Com o big data, é possível o acesso a um grande quantitativo e variedade de dados de fontes estruturadas ou não. A grande questão

orbita em torno da correta análise, tratamento e produção de informação acessível para o uso eficaz ao negócio, como afirmam Sales; Sayão (2016):

[...] Com o advento da big data, o foco de atenção das agências de fomento e dos formuladores de políticas científicas se voltou, prioritariamente, para os segmentos da pesquisa que estão fundamentados na geração e no uso intensivo de dados. Como desdobramento dessa supervalorização, uma grande quantidade de pequenas coleções de dados sai do campo de visão desses stakeholders, em contraposição à crescente importância desses recursos informacionais como insumo essencial para diversos segmentos da pesquisa contemporânea.

Neste sentido, o Sebrae dispõe de bases de dados, pessoas e tecnologias para darem suportes a ações focadas na produção de conhecimento.

Diante dos desafios de: apoiar os pequenos negócios, neste cenário de crise, objetivando a reversão dos graves impactos sofridos; trabalhar caminhos internos para a atuação com um grande time de pessoas envolvendo-os num processo de construção colaborativa de produtos de conhecimento; gerenciar variáveis restritivas que podem prejudicar o sucesso de um projeto, tais como o tempo, o custo, o escopo, a organização, a liderança e outras limitações; procurou-se uma metodologia para o gerenciamento dos objetivos estabelecidos que se adequasse ao contexto deste ambiente.

#### **4 METODOLOGIA**

Para a execução desse trabalho foi empregado o método de estudo de caso, que permitiu o entendimento da metodologia ágil aplicada para a gestão de um projeto de inteligência no Sebrae Paraíba.

O método de estudo foi escolhido por possibilitar a observação de um fenômeno ocorrido dentro de um contexto da vida real. (YIN, 2015)

A metodologia observacional, se adequou ao estudo por ser uma solução científica para estudo do comportamento humano. E no caso deste trabalho, buscou-se entender como as interações humanas poderiam afetar o sucesso do projeto.

O início do estudo foi executado a partir de uma pesquisa exploratória dos tópicos que se relacionam com a temática abordada. Do resultado dessa pesquisa, foi formada uma base teórica para amparar a compreensão do contexto do estudo, a revisão bibliográfica.



O próximo passo foi realizar uma pesquisa documental em busca dos registros efetuados pelo gestor do projeto usina de dados, dos documentos de referência para elucidar as estratégias e posicionamento do Sebrae no contexto da inteligência de dados e das evidências e produtos gerados pelo projeto Usina de Dados.

Para o registro do caso, além da pesquisa documental, foi realizada uma observação assistemática, que permite que as atividades, opiniões e interesses do grupo sejam compartilhados com o pesquisador na medida que as circunstâncias o permitam (ANGUERA et al, 1990). A observação, foi do tipo participante em que o observador não é passivo diante do experimento, podendo assumir uma variedade de funções dentro do estudo (YIN, 2015). Após o estudo dos registros e evidências do projeto usina de dados, foi elaborado um relato do projeto com a análise dos entregáveis do projeto e avaliação dos resultados.

Por fim, foi realizada uma análise do material textual de todo conteúdo pesquisado tendo como finalidade a descrição objetiva do caso estudado.

## 5 O CASO: USINA DE DADOS

O Sebrae Paraíba adotou como premissa, em seu reposicionamento estratégico, a gestão baseada em métodos ágeis, apostando numa mudança organizacional que depende de engajamento e adesão das partes envolvidas. Portanto, projetos, ações ou soluções inovadoras devem ser conduzidos com ampla comunicação e colaboração na casa, de forma que todos entendam e se engajem com as propostas em implantação e oferecendo sempre a sua melhor contribuição para o processo.

Para tanto, desenvolveu várias soluções com o propósito de estreitar e encontrar as necessidades dos clientes, algumas delas, tais como o SIME, o Minerador, o Radar Sebrae e o Lean Sebrae, são ferramentas que focam no trabalho de aproximação e atendimento aos clientes, internos e externos. Porém, no âmbito da proposta de gerar entregas de valor para o pequeno negócio, o desafio que se coloca é o de trabalhar os dados disponíveis nas bases institucionais a fim de extrair informações relevantes do ambiente de negócios, ter visão ampla do relacionamento com o cliente, simplificar processos e agir de maneira informativa e proativa.

Assim, utilizando recursos de inteligência de dados e estruturação de jornadas multicanais, a proposta que se colocou para o projeto Usina de Dados é de alinhar as estratégias definidas pelo Programa Nacional de Inteligência de dados, os processos de

relacionamento centrados no cliente e as linhas de ações traçadas pelo mapa estratégico da instituição.

O projeto é composto por um ambiente humano e tecnológico, que busca extrair informações relevantes a partir de uma diversidade de conjuntos de dados, transformando-os em conhecimento que habilitem processos inovadores nos negócios e no Sebrae Paraíba.

Os objetivos, resultados esperados e soluções propostas no projeto Usina de Dados foram definidos com foco na geração e entrega de informações analíticas e setoriais, conforme destaca-se no Quadro 1, a seguir.

**Quadro 1 – Objetivos, resultados e soluções propostas na Usina de Dados**

Objetivos	Resultados esperados	Soluções propostas no Usina de Dados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estruturar e implantar uma metodologia de produção, curadoria e disponibilização de informações multisetoriais para as empresas clientes do Sebrae.</li> <li>• Construir um processo recorrente, colaborativo e eficiente que atenda as demandas de informações dos setores empresariais do Sebrae Paraíba, levando em consideração o constante aprendizado (e melhorias na busca e análise de informações realizados pelos colaboradores do Sebrae Paraíba.</li> <li>• Consolidar uma rede de conhecimento setorial, atualizada e direcionada ao encontro com as necessidades empresariais do cliente Sebrae.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzir conhecimento consistente sobre os Pequenos Negócios;</li> <li>• Implantação da análise de dados com Técnicas e Tarefas de Inteligência Artificial, com a geração de informações e conhecimento para as iniciativas de atendimento;</li> <li>• Gerar subsídio na criação de produtos com maior percepção de valor pelo cliente e que possam refletir com mais clareza a realidade prática dos Pequenos Negócios;</li> <li>• Possibilitar mensuração da efetividade das ações nos resultados de aplicabilidade das soluções Sebrae.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterização de setores através de análise descritiva;</li> <li>• Divulgação e organização de Eventos para a promoção do setor;</li> <li>• Publicação de casos de sucesso para motivar empresários dos setores;</li> <li>• Possibilidade de inserção de novos produtos criados pelos líderes dos <i>squads</i>;</li> <li>• Identificação de desafios e soluções setoriais na área de vendas, gestão e finanças;</li> <li>• Estudos e desenho de Jornadas para o consumidor para apoiar o cliente;</li> <li>• Soluções digitais: cursos, startups, fornecedores, recursos para apoio do empresário.</li> </ul>

**Fonte:** Projeto Usina de Dados – Sebrae (2020)

## 5.1 Metodologia Aplicada

Para desenvolver o projeto foram utilizadas as metodologias ágeis, sugerida pelo guia SBOK™, o método SCRUM foi escolhido por se tratar de uma estrutura aplicável a projetos com o propósito de criar um produto, serviço (GUIA SBOK™, 2017). Para a produção do conhecimento analítico foram adotadas as seis fases do modelo de processos CRISP-DM.

A metodologia também foi baseada no conceito de redes de atores que permitiu planejar um fluxo de conteúdo necessário para a entrega de valor entre os vários atores, propiciando inovação e diferenciais competitivos para os pequenos negócios.

A interação do Usina de dados com as diversas áreas do Sebrae (cliente interno) e com o cliente externo foi mapeada numa rede de atores (figura 2) a partir das conexões criadas, identificando as trocas de valor, alianças e dependências entre cada ator da rede.

**Figura 2 – Rede de Atores Usina de Dados**



**Fonte:** Projeto Usina de Dados – Sebrae Paraíba (2020)

Para o trabalho, foram usadas algumas das orientações básicas da metodologia Scrum, com algumas adaptações para ajustar do processo ao contexto do projeto. O fluxo de trabalho foi então desenhado para acontecer em ciclos, onde cada ciclo (*sprint*) foram realizados de forma a consolidar o plano de atividades proposto.

A construção colaborativa do Usina de dados, foi realizada através do trabalho colaborativo dos *squads*, que atuaram numa estrutura de equipes com um fluxo de atividades cíclico. (Figura 3).

**Figura 3 – Estrutura da Usina de Dados**



**Fonte:** Projeto Usina de Dados – Sebrae Paraíba (2021)

O fluxo de atividade deste do levantamento da demanda até a divulgação do conteúdo final produzido é executado a partir de um processo designado “esteira de produção”. Na esteira, são colocados os materiais pesquisados pelos Squads setoriais, o material é passado para o *squad* editorial que é responsável por acompanhar a edição do produto textual, ou primeiramente para o *squad* de Dados, em caso de demanda para análises de dados, após a edição e revisão do material, o produto (*e-book*, relatórios, infográficos etc.) é enviado para a divulgação e distribuição para os clientes. Este fluxo de criação, transformação e tratamento da informação, foi usado para a criação de todos os produtos de informação, e está consolidado em uma esteira de produção, conforme figura 4:

**Figura 4 – Esteira de Produção**



**Fonte:** Projeto Usina de Dados – Sebrae Paraíba (2021)

## 6 ANÁLISE DOS RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO

Para analisar os resultados do caso em estudo, foram identificados aspectos chave e problemas observados e registrados durante a pesquisa. A descrição do estudo de caso “Usina de Dados” poderá ser consultada como referência para projetos futuros que trabalhem a proposta de transformação digital e criação de produtos com inteligência de dados.

A metodologia aplicada, envolvendo capacitações e mentoria na pesquisa, análise e criação de infoprodutos, proporcionaram uma evolução na maturidade dos participantes. Novas habilidades foram adquiridas pelo grupo e o aprendizado repercutiu nas rotinas de trabalho e atendimento ao cliente do Sebrae. O que sugere uma evidência de uma mudança positiva no nível de maturidade analítica dos colaboradores.

### 6.1 Dificuldades e desafios do Projeto

Ao longo do projeto, observaram-se muitos desafios quanto à interação entre os participantes e a disponibilidade de agenda. Os maiores desafios, observados e relatados pelos participantes e gestores do projeto, foram:

- **Agendamento:** Os times de gestores que participaram do projeto, tiveram grande dificuldades para conciliar a agenda de trabalho com os eventos agendados com os Squads.
- **Compromisso dos participantes:** Priorização de outros projetos (estratégicos) e demandas de diretores e eventos nacionais foram pontos críticos para o projeto.
- **Concorrência com muitas atividades de final e ano e cumprimento de metas:** Atividades profissionais estiveram sempre em prioridade superior às atividades do projeto.
- **Pouca habilidade para a comunicação do conteúdo:** A elaboração de conteúdo textual não é uma habilidade comum aos participantes. Os formatos e linguagens dos textos sem padronização são pontos importantes para a homogeneidade da comunicação do portal.

- **Competência para Design de produtos:** A maioria dos gestores não tinham habilidades com ferramentas gráficas.

Dentre os desafios encontrados para a execução do projeto, a metodologia ágil foi essencial para transpor as barreiras levantadas pelos problemas de agenda, compromisso e priorização. A proposta de trabalho com sprints tornou a execução viável.

O grupo se mostrou motivado e se apropriou do projeto, entendendo o valor da construção que estavam realizando em conjunto.

o objetivo da Plataforma, e discorre ainda sobre visão geral, proteção de dados e privacidade, papéis e responsabilidades, quota de espaço em disco no servidor do Sebrae Nacional, acesso de terceirizados à plataforma, *backups*.

## 6.2 Soluções / lições aprendidas

No levantamento das lições aprendidas e resultados positivos do caso constatou-se que para melhorar o andamento do projeto, a equipe de coordenação junto aos membros dos squads perceberam que melhorias precisavam ser acrescentadas ao processo de construção do conhecimento gerado, para que o conhecimento chegasse aos clientes internos e externos de forma mais ágil e apropriada, para tanto decidiu-se por:

- Contratar empresa para edição de conteúdo para a elaboração das peças editoriais do portal, e para a atividade de revisão e edição dos conteúdos pesquisados pelos *squads* para os infoprodutos.
- Contratar empresa para design dos infoprodutos.
- Eleger um coordenador responsável pelo plano de comunicação do portal, ou seja, um membro do *squads* editorial precisaria ser indicado para acompanhar as atividades do plano de comunicação e garantir a continuidade do fluxo de atualizações.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Usina de Dados tem colocado o Sebrae Paraíba como referência nacional, uma vez que apresenta de forma estruturada, metodologicamente fundamentada e com resultados mensuráveis, um caminho para oferta de informações e conhecimentos por meio da análise de dados como instrumento de inovação e inteligência no contexto dos Pequenos Negócios.

É possível constatar que, dentro do curso das ações estabelecidas e dos resultados aqui evidenciados, o Projeto Usina de Dados vem promovendo um ecossistema de informações que contempla os processos do ciclo de vida dos dados da organização para suportar o desenvolvimento de serviços de inteligência que gerem valor para o negócio do Sebrae e dos seus clientes, assim como a construção de serviços e soluções que gerem informações e possibilitem insights, disseminação e compartilhamento para empreendedores, clientes e todo Sistema Sebrae.

A gestão ágil do projeto se mostrou eficiente no que se refere ao sucesso de conduzir um grupo de colaboradores com diferentes níveis de maturidade digital, em torno de um mesmo objetivo, com a consolidação dos resultados traduzidos nas entregas dos infoprodutos e da sistematização de alimentação do portal Usina de dados. Neste sentido, este foi o primeiro projeto que conseguiu mobilizar os colaboradores num trabalho de construção transversal, unindo as diversas habilidades e diversidade de conhecimentos e de perfis dos colaboradores do Sebrae Paraíba.

Apesar dos vários problemas de agenda dos participantes, e do contexto de exigências das metas institucionais, os participantes conseguiram, através da metodologia de *sprints*, responder às atividades sugeridas. A forma de trabalho, foi inovadora para a equipe, e trouxe motivação ao grupo, que se beneficiou também com a troca de conhecimento entre colegas, aproximando os pares e contribuindo para uma melhora do ambiente organizacional.

No entanto, ficou evidente a necessidade de intervenção externa, contratação de fornecedores, para a execução de tarefas cujas habilidades analíticas e tecnológicas requeridas ainda não se encontram dentro do grupo de colaboradores. As lacunas destas habilidades devem ser contempladas em futuras ações de capacitações e definidas como requisito de futuras contratações.

Por fim, cabe destacar que a gestão ágil, por meio de metodologias específicas, como demonstrado neste trabalho, apresentou-se como fator crucial para o sucesso do projeto Usina de dados, seu uso em instituições pode contribuir para a transformação de dados em *business intelligence*.

Ressalta-se que este estudo apresentou uma visão panorâmica do processo decisório da alta governança do SEBRAE/PB, como ele é e quais ferramentas são utilizadas para análise de dados que colabora com o mesmo. Exatamente em razão de ser uma visão panorâmica, este estudo merece ser aprofundado para entender, por

exemplo, como é a relação com a cultura organizacional e os novos desafios de uma organização que se pretende orientada por dados, ou *data-driven*.

## REFERÊNCIAS

**A Guide to the SCRUM BODY OF KNOWLEDGE (SBOK™GUIDE)**. 3rd Edition, 2017.

AGUIAR, Sofia., “Pandemia faz 87,5% das empresas no Brasil acelerarem projetos de transformação digital”. **Forbes Tech**, novembro, 2020, disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2020/11/pandemia-faz-875-das-empresas-no-brasil-aceleraram-projetos-de-transformacao-digital/>. Acesso em: 20 de jul. 2022.

ANDERSON, David J. e CARMICHAEL. **Essential Kanban Condensed**, 2016.

ANGUERA, M.T. Metodología observacional. In J. Arnau, M.T. Anguera y J.Gómez. **Metodología de la investigación en Ciencias del Comportamiento Murcia**: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Murcia, 125-236, 1990.

CALLON, M, Latour, B. Desvendando o grande Leviatã: como os atores macro estruturam a realidade e como os sociólogos os ajudam a fazê-lo In: Knorr-Cetina, K, Cicourel, A (eds) **Avanços na Teoria Social e Metodologia**: Rumo a uma Integração de Micro e Macro-Sociologias. Nova York: Routledge, 1981.

CHAPMAN, Pete, et al. "The CRISP-DM user guide." **4th CRISP-DM SIG Workshop in Brussels in March**. Vol. 1999. sn, 1999.

GROSSMANN, Wilfried., RINDERLE-MA, Stefanie. **Fundamentals of Business Intelligence**. Belgica: Springer Berlin Heidelberg, 2015.

JACKSON, Joyce. "**Data Mining; A Conceptual Overview**," Communications of the Association for Information Systems: Vol. 8, Article 19. DOI: 10.17705/1CAIS.00819. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/cais/vol8/iss1/19> Acesso em: 22 de maio 2021. CRISP-DM: The Six Phases, 2002.

KANTARDZIC, Mehmed. **DATA MINING: Concepts, Models, Methods, and Algorithms**. 2020. WILEY.

MARTINS, Luiz. M. F. **Uma perspectiva sociotécnica para a governança de TI baseada na teoria ator-rede**. Coimbra: Biblioteca da universidade de Coimbra, 2012 (Tese de Doutorado).

MASSARI. Vitor L. **Gerenciamento Ágil de Projetos**, 2014.

PROVOST, Foster; FAWCETT, Tom. **Data Science for Business: What You Need to Know about Data Mining and Data-Analytic Thinking**. O'Reilly Media, Inc., 2013.



SALES, Luana F.; SAYÃO, Luis F. **A CIÊNCIA INVISÍVEL**: os dados da cauda longa da pesquisa científica, 2016.

SEBRAE. **A Transformação digital do Sistema Sebrae**. 2016.

SEBRAE - **Pequenos negócios mais vulneráveis à crise do Coronavírus**. Disponível em: <https://paineis-lai.sebrae.com.br/single/?appid=f9c6ba40-ae97-4aee-804e-2eff863f4a6f&sheet=ce0f6f6d-5f3f-45e1-a4bd-31363554586b&opt=cursel&select=clearall>. Acesso em: 20 de jul. 2022.

SEBRAE. **Boletim de impactos e tendências da COVID-19 nos pequenos negócios**, 2020.

SEBRAE. **Diretrizes Estratégicas**. 2019.

SEBRAE/PB. **Planejamento Estratégico 2020/2021**.

SEBRAE. **Receita Federal do Brasil. Base Pública Empresas Mercantis do Brasil**: Ambiente Colaborativo de Dados.

SUTHERLAND, Jeff. **Scrum**: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo, 2019.

YIN, R.K. Estudo de Caso. 5th Edition, **Planejamento e Métodos**, Bookman Editora, 2015.

# A TOMADA DE DECISÃO DA ALTA GOVERNANÇA NO SEBRAE/PB: UM PANORAMA DA CONTRIBUIÇÃO DA ANÁLISE DE DADOS, PROCESSOS E FERRAMENTAS

**FRANCISCO CARLOS S. LINHARES<sup>1</sup>** 

**GUILHERME ATAIDE DIAS<sup>2</sup>** 

## RESUMO

Este Artigo tem como base Relatório Técnico apresentado como Trabalho de Conclusão do Curso de ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE DADOS NO CENÁRIO DE BIG DATA – LATO SENSU, da Universidade Federal da Paraíba. Ele tem como objetivo principal compreender, de forma geral e panorâmica, como se dá a utilização da análise de dados para a tomada de decisão da alta governança no SEBRAE/PB. Para tanto, é fundamental entender como se dá o processo decisório e a utilização de ferramentas analíticas no funcionamento e desempenho da organização que embasam a instrução das decisões. O processo de tomada de decisão orientado por dados é utilizado e é objeto de estudo há muitos anos, entretanto, com o advento do "big data", isso foi intensificado nos tempos atuais. O presente estudo de caso trata sobre como e porque se dá o processo de análise de dados para a tomada de decisão da alta governança no SEBRAE/PB. Para tanto, foi utilizada análise exploratória, que tem como objetivo conquistar maior familiaridade com o processo de decisão da alta governança no SEBRAE/PB.

**Palavras-chave:** processo decisório; governança; análise de dados.

## HIGH GOVERNANCE DECISION-MAKING AT SEBRAE/PB: AN OVERVIEW OF THE CONTRIBUTION OF DATA ANALYSIS, PROCESSES AND TOOLS

## ABSTRACT

This article is based on a TECHNICAL REPORT presented as a Conclusion Work of the SPECIALIZATION IN DATA MANAGEMENT SCENARIO – LATO SENSU, at the Universidade Federal da Paraíba. Its main objective is to understand, in a general and panoramic way, how data analysis is used for high governance decision-making at SEBRAE/PB. Therefore, it is essential to understand how the decision-making process takes place and the use of analytical tools in the functioning and performance of the organization that support the instruction of decisions. The data-driven decision-making process has been used and studied for many years, however, with the advent of "big data", this has been intensified nowadays. The present case study deals with how and why the data analysis process takes place for high governance decision making at SEBRAE/PB. Therefore, exploratory analysis was used, which aims to gain

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidor SEBRAE-PB | E-mail: linharespb@gmail.com

<sup>2</sup> Pós Doutor | UFPB | E-mail: guilhermeataide@gmail.com

greater familiarity with the decision-making process of high governance in SEBRAE/PB.

**Keywords:** decision-making process; governance; data analysis.

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo principal do trabalho é compreender, de forma geral e panorâmica, como se dá a utilização da análise de dados para a tomada de decisão da alta governança no SEBRAE/PB. Para tanto, é fundamental entender como se dá o processo decisório e a utilização de ferramentas analíticas no funcionamento e desempenho da organização que embasam a instrução das decisões.

É inescapável para os executivos em tempos atuais terem a sua disposição o máximo de dados e informações para a melhor tomada de decisão, que, como processo político, sempre acarretará escolhas de rumo, onde o risco sempre estará presente. Para tanto, quanto melhor for o processo decisório, baseado em informações seguras e suficientes, melhor será o posicionamento da organização frente aos riscos inerentes às suas atividades.

Dito isto, é importante registrar que, conforme o Estatuto Social, o SEBRAE/PB é:

Uma entidade associativa de direito privado, sem fins lucrativos, instituída sob a forma de serviço social autônomo, instituído por escritura pública, que tem por objetivo fomentar o desenvolvimento sustentável, a competitividade e o aperfeiçoamento técnico das microempresas e empresas de pequeno porte industriais, comerciais, agrícolas e de serviços, notadamente nos campos da economia, administração, finanças e legislação; da facilitação do acesso ao crédito; da capitalização daquelas empresas; da ciência, tecnologia e meio ambiente; da capacitação gerencial e da assistência social, em consonância com as políticas nacionais, regionais e estaduais de desenvolvimento e formação educacional do empresário. (SEBRAE/PB, 2020, p. 9)

Do ponto de vista da cadeia de valor o SEBRAE/PB tem as atividades da organização estruturadas em 3 (três) grandes macroprocessos: Apoio, Gestão e Negócios. Os macroprocessos estão estruturados em objetivos e entregas de valor, sendo mensurados por indicadores operacionais dentro de cada área temática. O macroprocesso de Apoio compõe-se de 5 (cinco) processos que envolvem gestão de pessoas, gestão administrativa, gestão de suprimentos, gestão financeira e gestão de Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC). O macroprocesso de Gestão

compõe-se de 6 (seis) processos que envolvem estratégia, *marketing*, riscos, inovação, governança e conhecimento. O macroprocesso de Negócio compõe-se de 3 (três) processos que envolvem inteligência de mercado, portfólio e relacionamento com clientes.

O desenvolvimento com excelência das atividades atinentes a cada processo inerente aos macroprocessos requer o uso, reuso e compartilhamento de dados na busca de gerar informação e conhecimento para tomada de decisão com excelência pela alta governança no SEBRAE/PB.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para fins deste artigo é importante entender a diferença entre os conceitos do que são dados, informação e conhecimento. Segundo Setzer (2015, *online*), dados são:

[...] sequência de símbolos quantificados ou quantificáveis. Quantificável significa que algo pode ser quantificado e depois reproduzido sem que se perceba a diferença para com o original. Portanto, um texto é um dado. [...] Também são dados fotos, figuras, sons gravados e animação, pois todos podem ser quantificados ao serem introduzidos em um computador, a ponto de se ter eventualmente dificuldade de distinguir a sua reprodução com o original. (SETZER, 2015, *online*)

Já informação é definido pelo mesmo autor como:

[...] é uma abstração informal (isto é, não pode ser formalizada através de uma teoria lógica ou matemática), que está na mente de alguém, representando algo significativo para essa pessoa. Note-se que isto não é uma definição, é uma caracterização, porque "algo", "significativo" e "alguém" não estão bem definidos; [...] Mas, atenção, o que é armazenado na máquina não é a informação, mas a sua representação em forma de dados. (SETZER, 2015, *online*)

Enquanto conhecimento, também definido por Setzer:

Conhecimento: argumentos e explicações que interpretam um conjunto de informações, inclui reflexão, síntese, contexto [...] abstração interior, pessoal, de algo que foi experimentado, vivenciado, por alguém. [...] Nesse sentido, o conhecimento não pode ser descrito; o que se descreve é a informação (se entendida pelo receptor), ou o dado. (SETZER, 2015, *online*)

Do ponto de vista prático, uma grande quantidade de dados se não bem gerenciados de forma a gerar informações que agreguem valor para as pessoas físicas e organizações, pode, ao contrário, ser elemento de incremento de custos, na medida que em vez de servir a indicar rumos, venha gerar confusão, se não houver meios e capacidade de interpretação pelos usuários.

## 2.1 *Big Data*

O termo "*Big Data*" surgiu nos anos 90 para designar os imensos volumes de dados analisados por grandes organizações na busca de informações úteis para os seus negócios. Segundo Ramesh et al. (2019, p.439), "*Big Data* tornou-se um termo popular para descrever o crescimento, a disponibilidade e o uso exponencial de informações, tanto estruturadas quanto não estruturadas". Basicamente são três Vs que definem *Big Data*: volume, variedade e velocidade. Atualmente, diferentes organizações acrescentam outros Vs, como veracidade, variabilidade, valor e visualização.

## 2.2 Tipos de análise de dados

Saber interpretar e analisar os dados constituem um grande desafio para gestores de organizações públicas e privadas, pois, como diz o ditado popular: *nem tudo que reluz é ouro*. A literatura especializada identifica a convergência para 3 (três) níveis de análise de dados, como sugerido pelo *Informis* (apud Ramesh, 2015, p.24-29):

- A **análise descritiva** lança um olhar sobre o que aconteceu e o que está acontecendo na organização. Os dados são demonstrados de forma reduzida, através de relatórios, tabelas, gráficos, painéis de visualização;
- A **análise preditiva** busca saber o que pode acontecer no futuro. Essa técnica busca prever o comportamento das pessoas no futuro, usando a mineração de dados para gerar previsões;
- A **análise prescritiva** pretende prever o que irá acontecer e gerar recomendações para apoiar a tomada de decisão.

Podemos afirmar que a busca das organizações contemporâneas é mover-se ao longo da régua da análise de dados, do nível descritiva para preditiva e, ainda mais desejável, prescritiva.

## 2.3 Painéis de visualização de dados

Na busca por facilitar a interpretação dos dados e tornar legível a diversidade dos usuários de dados diversas ferramentas foram desenvolvidas. De acordo com Patel (2021, *online*), *Dashboard* é um painel visual que contém informações, métricas e indicadores da empresa.

No Brasil a palavra *Dashboard* (painel) tem assumido várias traduções: painel de informação, painel de gestão, painel de controle, painel de indicadores, painel de

resultados, painel de bordo (DASHBOARD DESIGN, 2017). O significado, no entanto, não difere.

*Dashboards* colaboram para a construção da gestão à vista, que, conforme ressalta Tebaldi (2017, *online*), “visa integrar as equipes de trabalho de uma empresa direcionando-as a um mesmo objetivo, facilitando assim a comunicação e o engajamento desses times”.

## 2.4 Modelos de tomada de decisão

Cotidianamente cada indivíduo e as organizações, em especial, tomam uma série de decisões. Os principais modelos de tomada de decisão relacionados na literatura são os modelos racional, processual, anárquico e político (LOUSADA; VALENTIM, 2011, p. 149).

Segundo Lousada e Valentim (2011, p. 149):

O modelo de tomada de decisão racional é o mais sistematizado e estruturado entre todos, pois pressupõe regras e procedimentos pré-definidos, que devem ser seguidos para que se possa atingir um bom resultado. Este tipo de modelo, predomina em sistemas fechados, cuja estrutura organizacional é altamente burocrática e as diretrizes da organização são definidas através de regras formais.

A questão que se deve levar em conta com relação a este modelo é que se ele buscar ao máximo mitigar os riscos decisórios, até de forma exaustiva, ele também guarda um grau elevado de rigidez, o que resulta em perda de agilidade e até criatividade no processo decisório.

Enquanto isso, “o modelo processual elucida as fases e os ciclos que subsidiam as atividades decisórias, aparentemente complexas e dinâmicas (LOUSADA; VALENTIM, 2011, p. 151-153).”

Os modelos racional e processual apresentam várias semelhanças. No entanto, o modelo processual é mais flexível, e permite ajustes no processo decisório sempre que necessário.

Segundo os autores Lousada e Valentim (2011, p. 153), “no modelo anárquico, tanto os objetivos quanto os procedimentos são ambíguos. Não há clareza em relação aos problemas e às decisões.”

O modelo político segundo Lousada e Valentim (2011, p. 153-154):

[...] tem na política o mecanismo de apoio à decisão, ou seja, os atores ocupam diferentes posições e exercem diferentes graus de influência,

de modo que as decisões não resultam em uma escolha racional, mas, ao contrário, resultam da influência dos atores.

Algo em comum a todos os modelos de tomada de decisão é a busca pela informação. A informação orgânica é definida por Lousada e Valentim (2011, p. 156) como a “informação produzida internamente a uma determinada organização.”

### 3 METODOLOGIA

Este artigo, elaborado a partir de um relatório técnico, trata de um estudo de caso sobre como e porque se dá o processo de análise de dados para a tomada de decisão da alta governança no SEBRAE/PB.

Segundo definição de Seron (2013, *online*), Relatório Técnico – Científico:

[...] consiste na exposição escrita na qual se descrevem fatos verificados mediante pesquisas ou se relata a execução de serviços ou de experiências. Normalmente é acompanhado de documentos demonstrativos tais como tabelas, gráficos, figuras e outros.

A forma objetiva e direta, sem maiores formalismos, permitido por este tipo de documento técnico e científico, revelou-se com a maneira mais adequada e conveniente de apresentação dos resultados do estudo de caso em referência. Segundo Coelho (2021, *online*):

O estudo de caso é um método de pesquisa para observar um tema dentro de um caso concreto. Quer dizer, o foco da pesquisa é um contexto específico que acontece na vida real. Isso significa dizer que é um método de pesquisa com investigação empírica. As conclusões do estudo de caso devem explicar como e por que o fenômeno acontece. Neste sentido, um estudo de caso se propõe a identificar um problema, analisar as evidências, desenvolver argumentos lógicos, avaliar e propor soluções para um fenômeno.

Considerando os três tipos de estudo de caso conhecidos na literatura: exploratório, descritivo e explicativo, o estudo em referência enquadra-se como um estudo de caso exploratório.

Na definição de Coelho (2021, *online*), “o estudo de caso exploratório tem o objetivo de conquistar maior familiaridade na compreensão de um fenômeno pouco ou nada estudado.”

No desenvolvimento desse estudo de caso, além do referencial teórico sobre dados, informação e conhecimento; *Big Data*; métodos de análise de dados; painéis de

visualização de dados e modelos de tomada de decisão, será feito levantamento exploratório dos processos e ferramentas de análise de dados que apoiam a tomada de decisão da alta governança no SEBRAE/PB. Esse levantamento será procedido a partir de documentos normativos e manuais, assim como navegação nos sítios das ferramentas de *Business Intelligence – BI* e de elaboração de painéis de visualização de dados utilizados no SEBRAE/PB.

## 4 ANÁLISE

Nesta seção abordam-se os procedimentos de análise de dados para o processo decisório no SEBRAE/PB. Antes, discorre-se sobre as instâncias de decisão e o fluxo de tomada de decisão, sobre as políticas de gestão e governança de dados do Sistema SEBRAE, e, também, sobre o ciclo de vida dos dados na organização.

### 4.1 Processo de tomada de decisão da alta governança no SEBRAE/PB

Para efeito desse estudo, entende-se tomada de decisão pela alta governança como aquelas medidas de gestão e encaminhamentos deliberados de forma colegiada pela Diretoria Executiva (DIREX) e pelo Conselho Deliberativo Estadual (CDE).

Atuando como um fórum de decisão, orientação, monitoramento e avaliação, o CDE é composto por 13 instituições, ditas associados instituidores. São elas: Banco do Brasil S.A. (BB); Banco do Nordeste do Brasil S.A. (BNB); Caixa Econômica Federal (CEF); Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ); Federação da Agricultura e Pecuária do Estado da Paraíba (FAEPA); Federação das Associações Comerciais e Empresariais do Estado da Paraíba (FACE); Federação do Comércio de Bens e Serviços do Estado da Paraíba (FECOMÉRCIO); Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP); Federação das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte do Estado da Paraíba (FEMPIPE); Secretaria de Estado do Turismo e do Desenvolvimento Econômico (SETDE); Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE); Universidade Federal da Paraíba (UFPB); SEBRAE Nacional (SEBRAE).

O processo de tomada de decisão no âmbito da alta governança do SEBRAE/PB está estruturado e normatizado principalmente pelos seguintes documentos: Estatuto Social, Regimento Interno do CDE, Regimento Interno do CF, Regimento Interno do SEBRAE/PB e Instrução Normativa nº 25/00.



O Estatuto Social é o principal documento constitutivo do SEBRAE/PB e regente das atribuições e competências da alta governança no âmbito da organização, e fundamental quanto ao processo decisório.

O colegiado DIREX é composto por três (diretores), sendo um Diretor Superintendente, um Diretor Técnico e um Diretor de Administração e Finanças. O artigo 16 define o papel executivo da DIREX como responsável pela gestão administrativa e técnica do SEBRAE/PB.

O Regimento Interno do SEBRAE/PB tem como objetivo principal regulamentar a aplicação do Estatuto Social do SEBRAE/PB no que se refere à: Estrutura organizacional; Características de funcionamento da entidade; Áreas sujeitas à coordenação e supervisão do Diretor Superintendente e dos demais diretores, e suas respectivas competências e atribuições; Instrumentos de coordenação e controle; Especificação dos atos formais da entidade; Instrumentos de comunicação formal; Relatórios de informações gerenciais.

Ressalte-se que o Estatuto Social e o Regimento Interno do SEBRAE definem à alçada de decisão dos colegiados CDE e DIREX, assim como, daquelas matérias de deliberação do presidente do CDE e de cada diretor, especificamente.

A Instrução Normativa nº 25/00 estabelece os procedimentos de padronização, segurança das informações e transparência para as deliberações da DIREX, com foco no cumprimento da missão do SEBRAE/PB. Esse é o instrumento normativo mais detalhado sobre o fluxo do processo decisório em nível da alta governança.

No âmbito da DIREX, o referido normativo define os tipos de propostas a serem apreciadas e deliberadas e como devem ser instruídas, as modalidades de reuniões – ordinárias, extraordinárias e ampliadas; a organização das pautas e atas das reuniões; a forma de efetivação das decisões, através de resoluções; e, a forma de divulgação das decisões. Além de informar como proceder o encaminhamento de matérias a serem apreciadas e deliberadas pelo CDE.

A submissão de propostas à apreciação e deliberação pela DIREX é executada através do Sistema de Apoio ao Processo Decisório - SEAP, que é um Sistema de *workflow*, baseado em documentos que dá suporte ao fluxo do processo decisório da DIREX.

O modelo de tomada de decisão no SEBRAE/PB está esculpido, predominantemente, como um modelo racional, com base em normativos e procedimentos pré-definidos, e com uso relevante de informações orgânicas,

produzidas internamente, não exclusivas e limitantes. Isso não significa que na prática cotidiana não vejamos elementos presentes dos outros modelos de tomada de decisão – processual e político, notadamente.

#### **4.2 Políticas de gestão e governança de dados no Sistema SEBRAE**

No final de maio de 2022, o CDN aprovou duas resoluções em que estabelecem as políticas de gestão de dados e de governança de dados do Sistema SEBRAE, respectivamente: RESOLUÇÃO CDN Nº 399/2022 e RESOLUÇÃO CDN Nº 400/2022.

##### **4.2.1 Política de gestão de dados no Sistema SEBRAE**

A Resolução CDN Nº 399/2022 aprova a Política de Gestão de Dados do Sistema SEBRAE, que estabelece a atuação do Sistema SEBRAE na condução das atividades relacionadas com a Gestão de Dados que geram informações de relevância alinhadas à sua Estratégia Corporativa e seu Modelo de Negócio.

Para essa Política, Gestão de Dados é o conjunto de funções de dados na organização que cuida do planejamento, controle e entrega de ativos de dados e de informação. A gestão de dados contempla todo o Ciclo de Vida dos Dados, tendo a função Governança de Dados como função central e regente das demais funções de dados.

##### **4.2.2 Política de governança de dados no Sistema SEBRAE**

A Resolução CDN Nº 400/2022 aprova a Política de Governança de Dados do Sistema SEBRAE, que orienta a condução das atividades relacionadas ao tema, alinhadas com a Política de Gestão de Dados, com a Estratégia Corporativa e com o Modelo de Negócio do Sistema SEBRAE.

A Política trata ainda da estruturação da Governança de Dados no Sistema SEBRAE, e relaciona quatro instâncias e respectivas responsabilidades: 1) Equipe de Governança de Dados; 2) Unidades de Gestão Estratégica e Inteligência e Unidades de Tecnologia da Informação; 3) Unidades de Negócio e Gestão; 4) Empregados do Sistema SEBRAE.

### 4.3 Ciclo de vida dos dados

Para melhor analisar a utilização dos dados no processo decisório pela alta governança do SEBRAE/PB necessário se faz conhecer o ciclo de vida dos dados na empresa. Para esse fim, será utilizado como base o modelo do *Research 360 Project*, ligado ao *UKOLN* da *University of Bath* e ao DCC da *University of Edinburgh* (SILVA SEGUNDO e ARAÚJO, 2019, p. 138) observam que "nesse modelo, o principal objetivo é de envolver a instituição durante o gerenciamento dos dados":

- **Planeje e Desenhe:** De acordo com Silva Segundo e Araújo (2019, p. 139), essa fase é dedicada ao planejamento do processo. Nela é definido o Plano de Gestão de Dados (PGD), bem como as diretrizes para o compartilhamento dos dados. No SEBRAE/PB essa fase é liderada pela Unidade de Gestão Estratégica e Monitoramento (UGEM), em conjunto com equipes de Governança, Proteção de Dados, Unidade de Gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação (UTIC) e Gestão de Pessoas.

- **Colete e Capture:** Na segunda fase são coletados e selecionados os dados a serem utilizados. De acordo com o modelo citado por Silva Segundo e Araújo (2019, p. 139), "constam, nessa etapa, as seguintes atividades: expandir o uso de ambientes virtuais de pesquisa, automatizar a captura de dados, incorporar fluxos de trabalho na pesquisa e atribuir metadados." No SEBRAE/PB, essa fase fica a cargo da UTIC, que assegura recursos de processamento, armazenamento e disponibilização compatíveis com as demandas corporativas. Ela é feita através de entradas de dados originadas nas atividades de atendimento presencial e digital, nas atividades dos processos de gestão e do relacionamento com os clientes / sociedade, além da utilização de bases externas, tendo como principais sistemas empregados: o Sistema de Atendimento e Relacionamento SEBRAE (SAS); O *RM Corpore*, que é um *Enterprise Resource Planning (ERP)*, Sistema Integrado de Gestão Empresarial em tradução livre, da empresa *TOTVS*, a maior fabricante do país no ramo de *software* de gestão empresarial; o *SGTEC* que é um sistema informatizado por onde você recebe e entrega demandas referentes às consultorias SEBRAETEC, produto do SEBRAE que conecta os pequenos negócios a uma ampla rede de prestadoras de serviços tecnológicos que atendem em todo território brasileiro; o *Lean SEBRAE*, sistema que operacionaliza as contratações de credenciados para atendimento ao cliente SEBRAE/PB; e, o *Fluig*, que vem ser uma plataforma que centraliza e registra dados da organização em um único

local, por meio de uma comunicação colaborativa. É uma ferramenta de propriedade da *TOTVs*, para a coleta dos dados e o *SEBRAE Analytics* para as bases externas.

- **Interprete e analise:** Nesta fase, para Silva Segundo e Araújo (2019, p. 139), é essencial:

“Investigar as implicações legais do armazenamento em nuvens, incentivar a gestão adequada do armazenamento, para evitar a perda de dados, e fornecer equipamentos e aplicativos seguros que possibilitem o compartilhamento de dados entre colaboradores”.

Essa etapa fica sob a coordenação da equipe da UGEM e as principais ferramentas utilizadas são o *Qlik Sense* e o *SME*. Exploradas pelas equipes, sobretudo das Agências Regionais, como instrumentos de gestão das realizações, monitoramento e tomadas de decisão. E também para apoiar a tomada de decisão da alta direção.

- **Gerencie e Preserve:** Nessa fase é importante a garantia da interoperabilidade. No *SEBRAE/PB*, essa etapa fica a cargo da Unidade de Tecnologia da Informação. Os dados são armazenados nas nuvens e a interoperabilidade é garantida pela operação de *webservices* que permitem leitura, gravação e consequente integração dos principais sistemas corporativos e suas bases de dados (*Data Warehouse SME, RM Corpore* e *SAS*). É importante destacar que dicionário de dados, plano de gestão de dados e metadados são elementos importantes para a interoperabilidade entre sistemas e base de dados.

- **Lance e Publique:** Para o lançamento e publicação é importante o uso de identificadores persistentes únicos que possibilitem a recuperação dos dados. No *SEBRAE/PB* o lançamento e publicação é realizada, internamente através do ambiente de apresentação e publicação dos painéis de visualização das informações, apelidado de *SIME*, e, para os públicos internos e externos, pelos *sites* do *DataSEBRAE* e *Usina de Dados*. A UGEM coordena essas atividades.

- **Descubra e Reutilize:** Essa fase refere-se à reutilização dos dados que deve ser feita com a devida referência ao pesquisador que os gerou. A arquitetura de Dados no *SEBRAE* contempla repositórios centrais de dados e informações (*Data Warehouse* e *Data Lake*) originados por meio de suas aplicações, os quais alimentam as ferramentas de monitoramento e permitem a descoberta e reutilização dos dados, tanto por aplicações, como pelo público interno do *SEBRAE/PB*, por meio de painéis gerenciais. Essa organização fica a cargo da UGEM, em conjunto com a *UTIC*.

#### 4.4 Procedimentos de análise de dados para o processo decisório no SEBRAE/PB

A análise de dados no âmbito do SEBRAE/PB ainda é predominantemente do tipo **análise descritiva**, já definida anteriormente neste estudo como aquela que lança um olhar sobre o que aconteceu e o que está acontecendo na organização. Os dados são disponibilizados com tratamento, através de relatórios, tabelas, gráficos, painéis de visualização.

A utilização de ferramentas de análise de dados mais sofisticadas colabora para o incremento de maturidade e a produção de informações mais avançadas para a tomada de decisão.

No âmbito do SEBRAE/PB são de grande importância à tomada de decisão o uso de ferramentas de *BI*, que transformam e tratam informações de natureza gerencial, a partir de dados coletados, armazenados e extraídos dos sistemas transacionais. A seguir apresenta-se algumas dessas ferramentas.

**Plataforma SEBRAE *Analytics*.** Segundo previsto na Norma de Utilização da Plataforma SEBRAE *Analytics*:

A plataforma SEBRAE *Analytics* é o ambiente integrado e compartilhado entre todas as Unidades do Sistema SEBRAE para disseminação de iniciativas de desenvolvimento *self-service* de *dashboards*, painéis situacionais e relatórios para tomada de decisão, que colaboram para o desenvolvimento de uma cultura do SEBRAE Orientado por Dados. Facilita, portanto, o desenvolvimento de informações para análises muito mais sofisticadas, georreferenciadas e acessadas por múltiplos dispositivos. (SEBRAE/NA, 2021, p. 5)

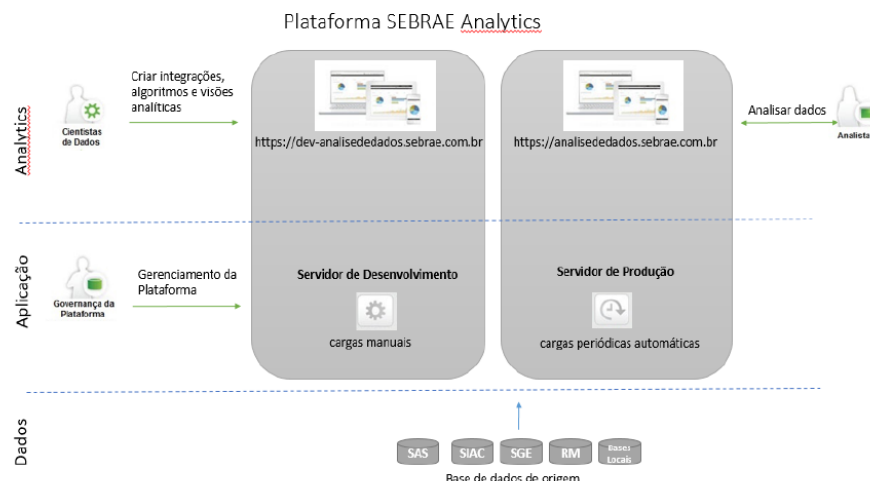
Ainda segundo essa mesma norma:

A principal proposta do *analytics* é entregar todas as ferramentas necessárias, desde fornecimento de dados até o ambiente de desenvolvimento, para que cada setor possa criar seus próprios *dashboards* e elaborar seus próprios estudos. (SEBRAE/NA, 2021, p. 5)

O SEBRAE/PB faz parte desse ecossistema integrador das soluções de análise de dados, que tem como objetivo o aperfeiçoamento de uma governança orientada por dados.

A Figura 1 a seguir, ilustra a anatomia dessa governança de dados na referida Plataforma:

**Figura 1 – Plataforma SEBRAE Analytics**

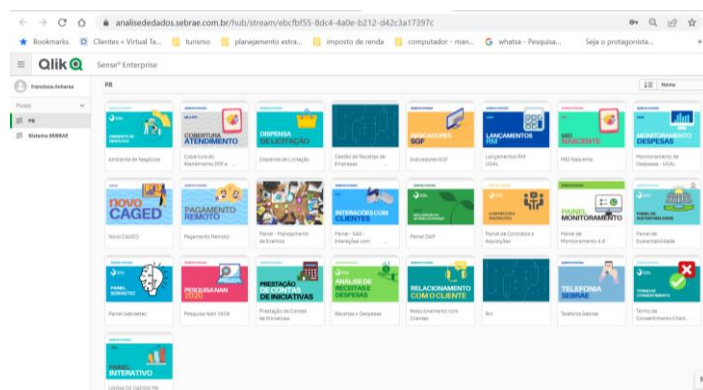


**Fonte:** Norma de Utilização da Plataforma SEBRAE Analytics, Brasília (2021)

A norma aqui citada define e informa o objetivo da Plataforma, e discorre ainda sobre visão geral, proteção de dados e privacidade, papéis e responsabilidades, quota de espaço em disco no servidor do SEBRAE Nacional, acesso de terceirizados à plataforma, *backups*.

O *Click Sense Enterprise* é a ferramenta de análise de dados escolhida para o desenvolvimento de uma governança de um SEBRAE orientado a dados. No SEBRAE/PB o ambiente de apresentação e publicação dos painéis de visualização das informações, apelidado de SIME, sob responsabilidade da UGEM, na data do estudo contava com pelo menos 25 (vinte e cinco) seções temáticas, somente na aba PB, conforme apresentado na Figura 2, a seguir.

**Figura 2 - Tela do SIME**



**Fonte:** Print da tela do sistema SME, próprio autor (2022)

Dentre as 25 (vinte e cinco) áreas temáticas destacaremos a seguir duas fundamentais à análise de dados para tomada de decisões da alta direção: a) Painel Monitoramento - Destinada a informações sobre o monitoramento da execução orçamentária, financeira e física dos projetos e atividades; indicadores de desempenho; prestação de contas de Iniciativas; Indicadores operacionais; Planejamento de eventos, dentre outras; b) Relacionamento com clientes - Destinada a informações sobre cobertura do atendimento do SEBRAE/PB: Microempresa (ME) e Empresa de Pequeno Porte (EPP); Microempreendedor Individual (MEI); quantitativos, formas, instrumentos e demais interações com o cliente; pesquisas de satisfação do programa Negócio a Negócio (NAN).

Ressalta-se que esse é um processo dinâmico e que constantemente estão sendo produzidos e atualizados novos *dashboards* temáticos, sejam de natureza ordinária, ou sob demanda de unidades da organização, como apoio ao monitoramento da sua estratégia e de suas atividades administrativas. Os painéis publicados no SIME são de visualização interna para o SEBRAE/PB, e, em alguns casos, para o Sistema SEBRAE, conforme política definida na norma anteriormente aqui citada.

A partir da Plataforma referida também são geradas periodicamente apresentações, em forma de *slides* no *Microsoft Power Point* ou em formato *pdf*, com informações sobre o desempenho para acompanhamento pela DIREX e pelo CDE.

**Sistema de Monitoramento Estratégico - SME.** Como definido no guia Orientações para a Atuação dos Pontos Focais do SME (2015), é uma ferramenta de *BI*. Solução proprietária da IBM. O SME constituiu-se até então como a principal ferramenta de *BI* utilizada no Sistema SEBRAE. Esta ferramenta extrai os dados dos sistemas transacionais e transforma em painéis de visualização para análise e acompanhamento gerencial em todas as unidades do Sistema SEBRAE. A partir do primeiro semestre de 2022, o papel do SME, que não mais funciona como ferramenta de *BI*, passa a ser de fato uma espécie de repositório de dados, captados em vários sistemas transacionais, para alimentar as operações de *BI* realizadas através do *Qlik Sense*, cujo ambiente foi apelidado no SEBRAE/PB de SIME.

**RELATÓRIO DIREX.** Esse Relatório tem previsão regimental no artigo 24 do Regimento Interno do SEBRAE/PB e dele devem constar, no mínimo, as seguintes informações quanto à: Execução orçamentária e financeira do mês anterior; Projetos, programas, convênios, parcerias e contratos; Movimentação de pessoal; Contencioso judicial e administrativo; Comunicações e notificações recebidas dos órgãos de

controle externo e do SEBRAE Nacional que versem sobre a gestão do SEBRAE/PB; Cópia das ATAs das Reuniões da Diretoria Executiva. O Relatório deve ser elaborado, mensalmente, pela Secretaria Geral – SEGER, unidade que tem por finalidade apoiar e assessorar a DIREX na governança do processo decisório.

O Relatório é elaborado na forma de *slides* no *Microsoft Power Point*, e para sua composição são coletadas informações oriundas de várias áreas da organização, algumas dessas extraídas de sistemas transacionais, como o *TOTVS RM*, outras recebidas em planilhas do *Microsoft Excel*, de documento formato *word*, em documento formato *pdf*, e algumas originárias do SIME e do SME.

## 5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

O estudo de caso foi desenvolvido para descrever uma visão panorâmica de como se dá o processo decisório da alta governança do SEBRAE/PB, a partir da análise de dados.

A partir da observação dos normativos, regras e manuais de procedimentos adotados no processo decisório no SEBRAE/PB, pode-se concluir que o modelo de tomada de decisão predominante é o modelo de tomada de decisão racional, com suas vantagens e desvantagens. O modelo de tomada de decisão no âmbito do SEBRAE/PB faz uso relevante do que aqui foi denominado informação orgânica.

Um processo decisório que se vale, ainda de forma predominante, de análise descritiva, ou seja, que lança um olhar sobre o que aconteceu e o que está acontecendo na organização e onde os dados são demonstrados através de relatórios, tabelas, gráficos, painéis de visualização.

Ferramentas de *BI* são utilizadas para tratamento de dados e geração de informações importantes ao processo decisório da alta governança. Ainda assim, percebe-se o uso de muita informação tratada manualmente, embora a adesão ao uso de Plataforma *Analytics* contribua para a construção de uma organização orientada por dados.

Iniciativas importantes para isso estão em pleno andamento e outras com certeza estão por vir. Destaque-se o projeto Usina de Dados, o Minerador e o DataSEBRAE Paraíba, sob coordenação da UGEM do SEBRAE/PB.

Sem prejuízo das iniciativas em andamento, propõe-se que o SEBRAE/PB alargue a utilização cotidiana da análise de dados para subsidiar cada vez mais a



tomada de decisão quanto à execução de sua estratégia. A proposta aqui apresentada não é de tornar os dirigentes, gerentes e demais colaboradores em escravos dos dados, mas, usá-los de forma inteligente para melhorar suas ações em prol do desenvolvimento sustentável dos pequenos negócios, esteio que são do desenvolvimento da Paraíba e do Brasil.

De forma prática, isto implica em, pelo menos, buscar avançar nas seguintes iniciativas: a) Política de recrutamento, de desenvolvimento e de carreira dos colaboradores que leve em conta a necessidade de compreensão da realidade dos pequenos negócios, a partir da análise de dados, compreendendo análise dos dados estruturados e não estruturados; b) Busca da evolução do tipo de análise de dados dominante, de descritiva para preditiva e, posteriormente, prescritiva.

Por fim, ressalte-se que este estudo apresentou uma visão panorâmica do processo decisório da alta governança do SEBRAE/PB, como ele é e quais ferramentas são utilizadas para análise de dados que colabora com o mesmo. Exatamente em razão de ser uma visão panorâmica, este estudo merece ser aprofundado para entender, por exemplo, como é a relação com a cultura organizacional e os novos desafios de uma organização que se pretende orientada por dados, ou *data-driven*, como preferem os ingleses. Mas, isso se configura como um desafio para outro estudo.

## REFERÊNCIAS

COELHO, Beatriz. **Como usar o estudo de caso no TCC ou nos negócios**. Mettzer, publicado em 2017, atualizado em 2021. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/estudo-de-caso/>. Acessado em: 31/08/2021.

DASHBOARD DESIGN. **O que é Dashboard?** 2017. Disponível em: <https://www.dashboarddesign.com.br/o-que-e-dashboard/>?. Acesso em: 04 nov. 2022.

LOUSADA, M.; VALENTIM, M. L. P. **Modelos de tomada de decisão e sua relação com a informação orgânica**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.16, n.1, p.147-164, jan./mar. 2011.

PATEL, N. **O que é dashboard: Os 3 tipos, como fazer o seu e 4 ferramentas**. 2021. Disponível em: <https://neilpatel.com/br/blog/dashboard-o-que-e/>. Acessado em: 20/06/2021.

RAMESH, Sharda; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. **Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio**. 4ª edição. Porto Alegre, 2019. Bookman.

SEBRAE/NA. **Norma de Utilização da Plataforma SEBRAE Analytics.** Brasília – DF, 2021.

SEBRAE/NA. **Orientações para a Atuação dos Pontos Focais do SME: Abertura e acompanhamento de chamados; recomendação de fluxos, papéis e atribuições.** Brasília – DF, 2015.

SEBRAE/NA. **RESOLUÇÃO CDN Nº 399/2022. Aprova a Política de Gestão de Dados do Sistema SEBRAE.** Brasília – DF, 26/05/2022.

SEBRAE/NA. **RESOLUÇÃO CDN Nº 400/2022. Aprova a Política de Governança de Dados do Sistema SEBRAE.** Brasília – DF, 26/05/2022.

SEBRAE/PB. **Estatuto Social do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba.** João Pessoa – PB, 2010.

SEBRAE/PB. **Instrução Normativa 25/00 – Processo decisório da Diretoria Executiva.** João Pessoa - PB, 2017.

SEBRAE/PB. **Regimento Interno do SEBRAE/PB.** João Pessoa – PB, 2016.

SEBRAE/PB. **Relatório de Gestão 2020.** João Pessoa – PB. 83p., 2021.

SERON, Lúcia Helena. **Elaboração de um relatório científico.** Versão de 22-nov-2013. Disponível em: <https://docplayer.com.br/117537160-Elaboracao-de-um-relatorio-cientifico-profa-dra-lucia-helena-seron.html>. Acessado em 26/07/2022.

SETZER, Valdemar W. **Dado, Informação, Conhecimento e Competência.** Versão de 25/5/15. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~vwsetzer/dado-info.html>. Acessado em 03/09/2021.

SILVA SEGUNDO, Sanderli José da; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. **Curadoria e ciclo de vida dos dados.** In: DIAS, G. A.; OLIVEIRA, B. (Organ.) Dados científicos: perspectivas e desafios. João Pessoa: UFPB, 2019. Disponível em: <http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/view/359/508/2949-1>. Acessado em: 04/09/2021.

TEBALDI, Pedro César. **O QUE É UM DASHBOARD? O GUIA COMPLETO E DEFINITIVO.** 2017. Disponível em: <https://www.opservices.com.br/o-que-e-um-dashboard/>. Acessado em: 20/06/2021.

# ANÁLISE DE PADRÕES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRÁTICAS NA GESTÃO DE DADOS NO SEBRAE/PB: PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS PARA ELEVAR A SEGURANÇA CIBERNÉTICA ORGANIZACIONAL

**JAILMA ARAÚJO DOS SANTOS<sup>1</sup>** 

**WAGNER JUNQUEIRA DE ARAÚJO<sup>2</sup>** 

## RESUMO

No contexto atual, onde os dados são considerados um ativo valioso, as organizações enfrentam um grande desafio que se traduz em como proteger esses ativos, como proteger seus processos de negócios dos crescentes ataques cibernéticos, que visam tornar seus serviços digitais indisponíveis. Tais ataques podem resultar em sequestros de dados, sobrecarregar a infraestrutura computacional da empresa, causar indisponibilidade dos serviços digitais, de modo a impedir que se desenvolva suas atividades. Cabe, portanto, as organizações estarem preparadas e atentas às dimensões da segurança da informação, para a proteção dos ativos tecnológicos e informacionais. O objetivo geral desse trabalho foi: Analisar padrões de segurança da informação, traçar um paralelo com as ações em curso no Sebrae Paraíba, de modo a propor um plano de ação para elevar a segurança cibernética da instituição, contemplando métodos, arquitetura tecnológica, serviços e conhecimentos que minimizem os riscos de ataques cibernéticos em suas camadas de dados. Para atingir tal objetivo foram usadas as seguintes referências: ISO 27000; NIST Cybersecurity Framework; CIS Controls®; Mapas visuais e avaliação de índice de maturidade em segurança do Gartner Group; checklist proposto pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ); Políticas em curso no Sebrae Paraíba. Como resultado da análise foi possível identificar que o Sebrae Paraíba vem implementando políticas, estratégias e soluções de segurança da informação que permitirá a elevação de maturidade na proteção. No entanto, há necessidade de evoluir na implantação de norma de segurança, implementar controles, ampliar as iniciativas de segurança e estender o olhar para os demais ativos de negócios.

**Palavras-chaves:** Proteção de dados; Segurança da informação; Cibersegurança; Frameworks de segurança.

## ANALYSIS OF INFORMATION SECURITY STANDARDS AND DATA MANAGEMENT PRACTICES AT SEBRAE/PB: PROPOSED IMPROVEMENTS TO INCREASE ORGANIZATIONAL CYBER SECURITY

### ABSTRACT

In the current context, where data are considered a valuable asset, organizations face a great challenge that translates into how to protect this asset, how to safeguard their business processes from the growing onslaught of cyber-attacks, which aim to render their digital services unavailable. Such attacks can result in data hijackings, that weaken the company's

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidora SEBRAE-PB | E-mail: jailma@pb.sebrae.com.br

<sup>2</sup> Pós doutor em Ciência da Informação | UFPB | E-mail: wagner.junqueira@academico.ufpb.br

relationship with customers, partners, and society. It is therefore up to organizations to be prepared and attentive to the dimensions of information security, for the protection of technological and data assets. The general objective of this project was: To analyze information security standards, to draw a parallel with the current efforts underway at Sebrae Paraíba and to propose an action plan to increase the institution's cyber security by contemplating methods, technology architecture, services and knowledge that minimize the risk of cyber-attacks to its data layers. To achieve this goal, a list of controls for the prevention were used: ISO 27000; NIST Cybersecurity Framework; CIS Controls®; Checklist proposed by the National Council of Justice (CNJ); Gartner Group visual maps and security maturity index assessment; Ongoing policies in Sebrae and Sebrae Paraíba. As a result of the analysis, it was possible to identify that Sebrae Paraíba have been implementing information security policies, strategies and solutions that will allow the increase of maturity in its protection, especially of its data. However, there is a need to elect a security standard and implement established controls, expand security initiatives, and expand the scope to other business assets.

**Keywords:** Information security management; Data protection; Cybersecurity; Security frameworks; Cyber-attack.

## 1 INTRODUÇÃO

No cenário atual, as organizações em todo o mundo estão diante de uma demanda crescente de redesenho das estratégias corporativas para que se tornem orientadas a dados ou Data Driven, buscando cada vez mais filtrar, interpretar e utilizar estes dados para apoiar as tomadas de decisões. Este movimento fundamenta-se e estimula que: decisões estejam centradas em análise de dados e inteligência de negócios, sobretudo para capitalizar o exponencial volume de dados produzido atualmente por consumidores, governos, empresas e sociedade como um todo, gerado a partir do Big Data.

Para assegurar a mineração e uso competitivo desses dados como ativos, torna-se fundamental considerar os 5 V's do Big Data: Volume, Velocidade, Variedade, Veracidade e Valor (MCAFEE, BRYNJOLFSSON, 2012; DEMCHENKO et al., 2013), somados aos estágios do Ciclo de Vida de dados, que correspondem a Privacidade, Integração, Qualidade, Direitos Autorais, Disseminação e Preservação (SANT'ANA 2016).

O Sebrae é uma instituição na qual todas as suas iniciativas de relacionamento com clientes e sociedade possuem ricas bases de dados, informação, e conhecimento como núcleos. Assim, a empresa destaca no seu mapa estratégico objetivos que levam as equipes à uma cultura de análise e orientação a dados, materializada por um conjunto de competências, programas e projetos, a exemplo do Programa Nacional de Inteligência de dados.

O presente trabalho tem como foco as linhas de atuação: Proteção de Dados e Privacidade - PDP, bem como Arquitetura de Dados, como ferramentas adequadas para “ANÁLISE DE PADRÕES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRÁTICAS NA GESTÃO DE DADOS NO SEBRAE/PB: Proposição de melhorias para elevar a segurança cibernética organizacional”. E está inserido no Programa Nacional de Inteligência de dados.

## 2 OBJETO DE ESTUDO

De acordo com os dados levantados pelo FortiGuard Labs, laboratório de inteligência de ameaças da empresa, em 2021, o Brasil ocupou o segundo lugar em número de ataques cibernéticos na América Latina e Caribe, atrás apenas do México (com 156 bi) e na frente de Peru (11,5 bi) e Colômbia (11,2 bi). A alta nos números foi constante durante o ano de 2021 e ocorreu em toda a região, que chegou a registrar 289 bilhões de ataques no total, um crescimento de mais de 600 por cento, com relação ao ano de 2020 (com 41 bi). (TI INSIDE, 2022, *Online*)

É imperativo ressaltar que uma das dimensões fundamentais nos processos de gerenciamento de dados é a de gestão da segurança da informação. Sem esta camada, dados e informações estarão extremamente vulneráveis, tanto do ponto vista das relações legais, quanto da exposição a ataques cibernéticos, bem como às ações de sequestros de dados que comprometam as estratégias e operações em curso.

Dispor de recursos, serviços e tecnologias que garantam disponibilidade de dados e plataformas que neutralizem tentativas de ataques, sequestros de dados e uso indevido de informações são requisitos essenciais para todas as organizações, uma vez que grande parte dos seus processos e serviços são transacionados por meio digital. Tendo em foco que é crescente o número de ataques cibernéticos e de sequestros de dados em todo o país.

A presente pesquisa nasce então da necessidade de analisar o nível de adoção de padrões de segurança no Sebrae Paraíba, que minimizem riscos de ataques cibernéticos em suas camadas de dados.

## 3 OBJETIVOS

Os objetivos estabelecidos no trabalho foram:

- **Analisar padrões de segurança da informação, traçar um paralelo com as ações em curso no Sebrae Paraíba, de modo a propor um plano de ação para elevar a segurança cibernética da instituição,** contemplando métodos, arquitetura tecnológica, serviços e conhecimentos que minimizem os riscos de ataques cibernéticos em suas camadas de dados.
- Mapear padrões normas e diretrizes de segurança cibernética de dados.
- Levantar riscos, ameaças e vulnerabilidades em segurança cibernética de dados.
- Elaborar uma proposição de plano de ação para elevar a segurança cibernética do Sebrae Paraíba.

### 3.1 Gestão de dados

Os dados são elementos estruturantes para a composição de informações, conhecimentos e competências em uma organização, assim como para o desenvolvimento, oferta de produtos e serviços que tenham valor percebido por consumidores e sociedade.

Todas as organizações precisam de dados e algumas indústrias dependem muito dele. Bancos, companhias de seguros, serviços públicos e órgãos governamentais como a Receita Federal e a Administração de Seguridade Social são exemplos óbvios. A manutenção de registros está no centro dessas "culturas de dados" e o gerenciamento efetivo de dados é essencial para o seu sucesso (DAVENPORT, 2017. p. 16).

As organizações, visando otimizar processos, aproximar-se dos clientes e melhorar resultados, estão efetuando grandes mudanças nas dimensões: pessoas, processos e tecnologias. Nesse sentido, se faz necessário atuar com foco na sustentação da evolução dos negócios. Esta evolução está fortemente centrada na orientação a dados, nas tecnologias digitais, bem como nas novas formas de relações de interação e trabalho.

O gerenciamento de dados é um conjunto de práticas adotadas para lidar com todas as informações coletadas e geradas por uma empresa de maneira segura e efetiva, considerando todas as políticas e regulamentos de dados. Ao coletar, manter e utilizar dados de maneira correta a empresa é capaz de oferecer suporte a aplicativos de missão crítica, impulsionar análises avançadas e possibilitar eficiências operacionais em tempo real, enquanto reduz os custos de infraestrutura (IBM, 2021).

A Gestão de Dados do Sistema Sebrae tem como objetivo viabilizar por meio do conjunto das funções de dados que ela contempla: o desenvolvimento, execução e supervisão de planos, políticas e práticas que fornecem, controlam, protegem e aumentam o valor dos dados e informações ao longo de seus Ciclos de Vida. "Os ativos de dados na era da informação são de total importância para as organizações, e são vitais para as empresas que querem se impor no mercado" (AIKEN, 2014, p.39).

O Sebrae Paraíba tem como bases originárias dos seus produtos e serviços a informação e o conhecimento, tanto para os pequenos negócios, como sobre estes atores da economia, os quais compõem a imensa maioria de empresas em todo o país. Tal é a importância do tema, que o novo posicionamento estratégico do SEBRAE destaca como prioridade a evolução para uma organização orientada a dados (DataDriven).

E neste cenário que o avanço tecnológico e o crescimento exponencial do volume de dados produzidos a cada dia têm proporcionado o surgimento de um novo tipo de empresa, onde as aplicações e processos orientados por dados, ancorados fortemente nos recursos de big data, analytics e inteligência artificial, são a principal fonte de inovação e geração de valor.

A instituição compreende que a tomada de decisão baseada em dados se torna a cada dia mais necessária, para que assim entregue evolução e inovação para os negócios, permitindo as equipes filtrar, interpretar, investigar problemas e gerar soluções na velocidade em que o atual cenário demanda.

Para assegurar disponibilidade, integridade e confidencialidade dos dados, atributos que conduzem as ações de proteção destes ativos, faz necessário contar com metodologias, serviços e tecnologias de segurança da informação.

#### **4 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PROTEÇÃO DE DADOS**

Para estabelecer uma abordagem holística da proteção de dados, é fundamental explorar os domínios da segurança da informação. A segurança da informação está diretamente relacionada à preservação do valor de dados e informações, tanto de pessoas, quanto de negócios.

De acordo com o TCU, A segurança de informações visa garantir a integridade, confidencialidade, autenticidade e disponibilidade das informações processadas pela

instituição. A integridade, a confidencialidade e a autenticidade de informações estão intimamente relacionadas aos controles de acesso. (TCU, 2017)

O conceito de Segurança da Informação, estabelecido no Decreto Nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018, destaca que, Segurança da Informação, em modo resumido, “abrange a Segurança Cibernética, a Defesa Cibernética, a Segurança Física e a Proteção de Dados Organizacionais e as ações destinadas a assegurar a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade da informação”.

Especialistas destacam 8 (oito) áreas da segurança da Informação nas quais as empresas precisam implantar controles e práticas de proteção: Gestão de Acesso e Identidade, Inteligência contra ameaças, gestão de vulnerabilidades, gestão de risco, gerenciamento de riscos de terceiros, resposta a incidentes, segurança das operações/defesa cibernética, recuperação de desastres em TI, continuidade dos negócios e segurança de aplicações.

É importante destacar ainda o conceito de Ativo de Informação. A definição de um ativo na norma ABNT NBR ISO/IEC 27002 destaca que Ativo é qualquer coisa que tenha valor para a organização.

Manter atenção e conformidade às normas de segurança em todos os ativos é essencial para garantir a disponibilidade dos serviços digitais, vez que uma falha, especialmente em ativos físicos(hardware), de software, e de serviços, pode comprometer a realização de atividades e rotinas corporativas, bem como causar impacto na proteção de dados e informações.

Neste sentido, se faz necessário observar também as diretrizes estabelecidas na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), relevantes e obrigatórias para a coleta, processamento e armazenamento de dados pessoais. “A legislação se fundamenta em diversos valores e tem como principais objetivos:” (“ANS e LGPD - LinkedIn”)

Assegurar o direito à privacidade e à proteção de dados pessoais dos usuários, por meio de práticas transparentes e seguras, garantindo direitos fundamentais. (“O que muda com a nova Lei de Dados Pessoais? - LGPD”)

Estabelecer regras claras sobre o tratamento de dados pessoais. Fortalecer a segurança das relações jurídicas e a confiança do titular no tratamento de dados pessoais, garantindo a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa das relações comerciais e de consumo. (“Conheça LGPD - Sebrae”)

Promover a concorrência e a livre atividade econômica, inclusive com portabilidade de dado (SEBRAE, 2021)



No Sebrae Paraíba e nas organizações como um todo, as estratégias e ações de segurança da informação convergem para proteção dos dados, tanto aqueles originados das rotinas e dos processos de gestão internos (planejamento, orçamento, compras e contratações, finanças, contabilidade, pessoal etc.), como aqueles originados das transações e relacionamento com o cliente.

Logo, é fundamental que os serviços de segurança da informação contemplem soluções que assegurem conformidade com a LGPD, tais como: “Serviço de prevenção contra vazamento de informações; Mapeamento e descoberta de dados pessoais e sensíveis; Consentimento de cookies; anonimização e proteção de dados, respostas aos incidentes de segurança e de privacidade” (SEBRAE,2021).

## **5 NORMAS E PADRÕES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO / PROTEÇÃO DE DADOS**

A Governança e operação da TI em relação a gestão de segurança da informação, está conectada e estruturada sob um conjunto de normas e padrões nacionais e internacionais, tendo como umas das principais a Lei SarbanesOxley (SOX); As recomendações do COSO(The Comitee of Sponsoring Organizations); O COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) e O ITIL (Information Technology Infrastructure Library), somados a novas metodologias de gestão e frameworks, focados em segurança da informação e criados para acompanhar a evolução das relações humanas e de negócios por meio de plataformas digitais, redes sociais e sistemas computacionais cada vez mais abrangentes. Tais documentos são considerados relevantes para fins deste trabalho, e são descritas a seguir:

### **ISO/IEC 27000**

Do conjunto de normas da ISO/IEC 27000, 19 normas integram diretrizes para o Sistema de Gestão de Segurança da informação, em sua quinta edição de 2018:

- ISO 27001 - Especifica os requisitos para estabelecer, implementar, operar, monitorar, revisar, manter e melhorar sistemas de Gestão de Segurança da Informação (SGSI) no contexto dos riscos gerais de negócios da organização. (WIKIPEDIA, 2022)

- 27002 - Fornece uma lista de objetivos de controle comumente aceitos e controles de boas práticas a serem usados como orientação de implementação ao selecionar e implementar controles para alcançar a segurança da informação. (WIKIPEDIA, 2022)
- 27003 Diretrizes para implantação de um SGSI. (WIKIPEDIA, 2022)
- 27004 - Fornece diretrizes destinadas a auxiliar as organizações a avaliar o desempenho da segurança da informação e a eficácia do SGSI. (WIKIPEDIA, 2022)
- 27005 - Fornece diretrizes para o gerenciamento de riscos de segurança da informação. A abordagem descrita neste documento suporta os conceitos gerais especificados em ISO/IEC 27001. (WIKIPEDIA, 2022)
- ISO/IEC 27006 - Requisitos para órgãos que fornecem auditoria e certificação de sistemas de gestão de segurança da informação. (WIKIPEDIA, 2022)
- ISO/IEC 27007 – Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão de segurança da informação (focada na auditoria do sistema de gestão). (WIKIPEDIA, 2022)
- ISO/IEC 27008 – Orientação para auditores sobre controles de SGSI (com foco na auditoria dos controles de segurança da informação). (WIKIPEDIA, 2022)
- ISO/IEC 27009 – Tecnologia da informação – Técnicas de segurança – Aplicação específica do setor da ISO/IEC 27001 – Requisitos. (WIKIPEDIA, 2022)
- ISO/IEC 27010 - Gerenciamento de segurança da informação para comunicações intersetoriais e intraorganizacionais. (WIKIPEDIA, 2022)
- ISO/IEC 27013 – Diretriz sobre a implementação integrada da ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 20000-1. (WIKIPEDIA, 2022)
- ISO/IEC 27014 – Governança de segurança da informação. (WIKIPEDIA, 2022).
- ISO/IEC TR 27016 - economia de segurança da informação. (WIKIPEDIA, 2022).
- ISO/IEC 27017 – Código de prática para controles de segurança da informação com base na ISO/IEC 27002 para serviços em nuvem. (WIKIPEDIA, 2022)
- ISO/IEC 27018 – Código de prática para proteção de informações de identificação pessoal (PII) em nuvens públicas atuando como processadores de PII. (WIKIPEDIA, 2022)

- ISO/IEC 27019 — Segurança da informação para controle de processos no setor de energia. (WIKIPEDIA, 2022)
- ISO/IEC 27021 — Requisitos de competência para profissionais de sistemas de gerenciamento de segurança da informação. (WIKIPEDIA, 2022)
- ISO 27799 — Gerenciamento de segurança da informação em saúde usando ISO/IEC 27002 (orienta organizações do setor de saúde sobre como proteger informações pessoais de saúde usando ISO/IEC 27002). (WIKIPEDIA, 2022)

### 5.1 NIST *Cybersecurity Framework*

O NIST é responsável pela publicação do NIST Cybersecurity Framework, conjunto de boas práticas que fornece uma estrutura de política de orientação sobre segurança, sobre como as organizações do setor privado podem avaliar e melhorar sua capacidade de prevenir, detectar e responder a ataques cibernéticos. No documento intitulado “Como implementar com sucesso o NIST Cybersecurity Framework, apresenta uma estrutura básica que consiste em cinco funções simultâneas e contínuas — Identificar, Proteger, Detectar, Responder e Recuperar. (GAT InfoSec, 2020)

Quando analisadas em conjunto, essas funções fornecem uma visão estratégica de alto nível do ciclo de vida do gerenciamento do risco de segurança cibernética de uma organização. (GAT InfoSec, 2020)

### 5.2 CIS Controls®

O CIS (*Center of Internet Security*) é uma organização sem fins lucrativos, voltada para a comunidade de segurança. É responsável pelo CIS Controls, práticas recomendadas e mundialmente reconhecidas para proteger aplicações e dados nos ambientes de tecnologia.

A versão atual do *framework* (versão 8) combina e consolida os controles CIS por atividades. Foram atualizadas algumas terminologias e agrupamento de salvaguardas, resultando em uma diminuição do número de controles, de 20 (versão 7.1) para 18 (versão 8), quais sejam: CIS Controls 1: Inventário e Controle de Ativos Empresariais; CIS Controls 2: Inventário e Controle de Ativos de Software; CIS Controls 3: Proteção de Dados; CIS Controls 4: Configuração segura de ativos e softwares corporativos; CIS Controls 5: Gerenciamento de contas; CIS Controls 6:

Gerenciamento de Controle de Acessos; CIS Controls 7: Gerenciamento Contínuo de Vulnerabilidades; CIS Controls 8: Gerenciamento de Log de Auditoria; CIS Controls 9: Proteções de e-mail e navegador da Web; CIS Controls 10: Defesas contra malware; CIS Controls 11: Recuperação de dados; CIS Controls 12: Gerenciamento de infraestrutura de rede; CIS Controls 13: Monitoramento e Defesa de Rede; CIS Controls 14: Conscientização sobre segurança e treinamento de habilidades; CIS Controls 15: Gerenciamento de provedores de serviços; CIS Controls 16: Segurança de software de aplicativo; CIS Controls 17: Gerenciamento de Resposta à Incidentes; CIS Controls 18: *Pentest* (Testes de Intrusão) (CIS, 2020).

### 5.3 Metodologias Gartner Group

O Gartner Group por sua vez apresenta 3 documentos que podem nortear ações de segurança da informação, gestão de riscos e proteção de negócios:

#### 5.3.1 Roteiro para a maturidade da segurança da informação para proteger os ativos da empresa. (*Protect business assets with a roadmap form maturing information security*). (GARTNER, INC. 2022)

O grupo destaca que, “Os líderes de segurança e gerenciamento de riscos devem criar e implementar uma visão de segurança da informação que apoie tanto a criação de valor digital em escala quanto a gestão pragmática dos riscos à segurança. O aumento da capacidade de segurança e eficácia depende criticamente da implementação de uma estrutura madura que planeje, arquiteta, reporte e modifique as atividades de segurança, dependendo de fatores internos e externos.” (GARTNER, INC. 2022)

#### 5.3.2 Roteiro para Cibersegurança em TI (*The IT Roadmap for Cybersecurity*)

Neste documento o grupo propõe um mapa focado na cibersegurança em si, alertando que “A transformação digital de negócios e sistemas cibernéticos emergentes criam riscos de segurança sem precedentes.

A partir de pesquisa especializada e interações com milhares de empresas em todos os setores, o *Gartner Group* compilou as melhores práticas de segurança cibernética em um roteiro personalizável, com as principais etapas, recursos e pessoas necessárias para planejar e executar uma iniciativa eficaz de cibersegurança: Alinhar a estratégia; iniciar a execução; construir e amadurecer programa; Reavaliar e otimizar (GARTNER, INC. 2022)

### **5.3.3 Análise de maturidade Gartner para segurança e gerenciamento de riscos de TI (Gartner IT Score for Security and Risk Management)**

Nessa análise o Gartner procura medir o desempenho da organização em termos de: Maturidade, por meio de uma série de perguntas sim/não sobre como sua função se aproxima e executa cada ação de uma série de atividades e objetivos importantes específicos para sua função. Importância: solicita que indique o quão importante cada uma dessas atividades é para a sua função para atender aos seus objetivos corporativos. (GARTNER, INC. 2022).

### **5.3.4 PCI DSS *Payment Card Industry Data Security Standard***

A indústria de pagamentos faz uso do PCI DSS. Em resumo apresentado na PagBrasil, a empresa destaca que o padrão foi criado no ano de 2004 pela iniciativa conjunta das bandeiras de cartão Visa, MasterCard, American Express, Discover e JCB.

As iniciais PCI DSS vêm do inglês “*Payment Card Industry Data Security Standard*”, ou seja, é o Padrão de Segurança de Dados da Indústria de Pagamento com Cartão, que tem como objetivo: “proteger as informações pessoais dos titulares de cartão e, portanto, reduzir o risco de roubo de dados de cartão ou fraude.” (PAGBRASIL, 2022).

O Padrão de Segurança de Dados da Indústria de Pagamento com Cartão está composto de doze requisitos agrupados em seis grandes objetivos, apresentados no Quadro 1:

**Quadro 1 – PCI DSS – Padrão de Segurança de Dados da Indústria de Pagamento com Cartão**

Escalabilidade	Cobertura	Disponibilidade	Acesso	Qualidade
<b>Garantir que a infraestrutura permite que novos stakeholders desfrutem dela é fundamental para manter a empresa empoderada com dados.</b>	- Garantir que todos os dados possíveis relativos à operação da empresa estão sendo corretamente curados/manipulados.	Os dados devem estar disponíveis para serem consultados sempre que algum stakeholder precisar dele.	Garantir que todos os stakeholders têm o acesso correto aos dados, o quanto antes	- Os dados a disposição dos usuários devem estar curados e canonizados

Fonte: PagBrasil (2022)

## 6 METODOLOGIA

As temáticas apresentadas neste relatório técnico constituem-se como áreas de conhecimento e de gestão que precisam estar cada vez mais presentes em todas as organizações: gestão e proteção de dados, segurança da informação, segurança cibernética, mitigação de riscos nos negócios e evolução na relação com clientes e sociedade.

As metodologias utilizadas foram a pesquisa exploratória, por se tratar de um assunto com transversalidade em toda a governança organizacional; a pesquisa bibliográfica, realizando coleta de informações a partir de testes, dissertações, livros e documentos internos, para fundamentar a temática. E por fim a pesquisa-ação, por ser um relato prático com participação direta da autora em conjunto com as equipes do Sistema Sebrae e Sebrae Paraíba.

O Sebrae Paraíba como recorte espacial de análise disponibilizou seu acervo de informação e conteúdo e assim realizamos o levantamento de informações, dados e pesquisa bibliográfica que permitissem uma maior clareza acerca da segurança da informação e áreas correlatas.

Neste sentido, foi possível estabelecer para o trabalho o seguinte objetivo: Analisar padrões de segurança da informação, traçar um paralelo com as ações em curso no Sebrae Paraíba, de modo a propor um plano de ação para elevar a segurança cibernética da instituição, contemplando métodos, arquitetura tecnológica, serviços e conhecimentos que minimizem os riscos de ataques cibernéticos em suas camadas de dados, fundamentando-se nas seguintes metodologias: ISSO 27000; NIST *Cybersecurity Framework*; CIS *Controls*®; Mapas visuais e avaliação de índice de maturidade em segurança do *Gartner Group*; Políticas em curso no Sistema Sebrae e

Sebrae Paraíba, assim como o Checklist de controles para prevenção e mitigação de ameaças cibernéticas e confiança digital, baseados na ISSO 27000 (CNJ).

### **6.1 Plano de ação para elevar a segurança cibernética do sebrae paraíba**

A elaboração deste plano está fundamentada nos objetivos estratégicos do Sistema Sebrae: INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO - Prover infraestrutura de dados para a criação, a transferência e a aplicação do conhecimento com eficiência e TECNOLOGIA - Prover tecnologia adequada para uma constante evolução digital.

Fundamente-se ainda nos seguintes Atos Normativos: Manual do Programa de Compliance; Política de Classificação da Informação; Política de Gestão de Dados Pessoais Política de Gestão de Incidente com Violação de Dados Pessoais; Política de Governança de Proteção de Dados Pessoais e Privacidade; Política de Segurança da Informação e Comunicação

Assim como nas normas e padrões de segurança: ISO/IEC 27000; NIST Cybersecurity Framework; CIS Controls® ; Metodologias Gartner Group; PCI DSS; ITIL - Information Technology Infrastructure Library; COBIT - Control Objectives for Information and Related Technology; Framework COSO

### **6.2 Justificativa**

As organizações, visando otimizar processos, aproximar-se dos clientes e melhorar resultados, estão efetuando grandes mudanças nas dimensões: pessoas, processos e tecnologias. Nesse sentido, se faz necessário atuar com foco na sustentação da evolução dos negócios. Esta evolução está fortemente centrada na orientação a dados, nas tecnologias digitais, bem como nas novas formas de relações de interação e trabalho.

É imperativo ressaltar que uma das dimensões fundamentais nos processos de gerenciamento de dados é a de gestão da segurança da informação. Sem esta camada, dados e informações estarão extremamente vulneráveis, tanto do ponto vista das relações legais, quanto da exposição a ataques cibernéticos, bem como às ações de sequestros de dados que comprometam as estratégias e operações em curso.

Manter atenção e conformidade às normas de segurança em todos os ativos é essencial para garantir a disponibilidade dos serviços digitais, uma vez que uma falha, especialmente em ativos físicos(hardware), de software, e de serviços, pode comprometer a realização de atividades e rotinas corporativas, bem como causar impacto na proteção de dados e informações.

Seguir, ainda, controles estabelecidos nas normas, ampliar as iniciativas de segurança e estender a segurança para os demais ativos de negócios, entendendo a necessidade de proteção em todas as camadas: informação/dados, de software/aplicações, físicos, de serviços, de pessoas e intangíveis.

### 6.3 Ações Recomendadas

O plano ora proposto configura-se com um instrumento essencial para o Sebrae Paraíba implementar ações, serviços e tecnologias que garantam disponibilidade de dados e plataformas que neutralizem tentativas de ataques, sequestros de dados e uso indevido de informações, uma vez que grande parte dos seus processos e serviços são transacionados por meio digital. Tendo em foco que é crescente o número de ataques cibernéticos e de sequestros de dados em todo o país. As ações recomendadas são apresentadas na Figura 2:

**Figura 1 – Ações Recomendadas**



**Fonte:** Elaborada pela autora (2022)

A figura traz ênfase para as seguintes ações:

- Mapear e gerenciar ativos de informações.
- Adequar a arquitetura tecnológica para dispor de equipamentos e sistemas operacionais atualizados, que suportem as necessidades de processamento e



armazenamento de dados corporativos e disponham de recursos de segurança nativos.

- Desenhar e Implementar processo estruturado de gestão de riscos e segurança cibernética, para prevenção e mitigação de ameaças cibernéticas e confiança digital.
- Implantar serviços e tecnologias de governança, risco e conformidade de segurança e privacidade, que assegurem condições de predição, prevenção, detecção e resposta à ataques cibernéticos e demais incidentes de segurança.
- Desenvolver um Plano de Continuidade de Negócio
- Estruturar equipe de Segurança da informação
- Capacitar e sensibilizar constantemente colaboradores e partes interessadas

#### **6.4 Resultados Esperados com o Plano de Ação**

- Assegurar proteção de dados e informações do Sebrae PB, por meio de recursos de criptografia, prevenção de vazamento de dados, filtros de segurança nas aplicações acessíveis pela Internet, controle de acesso às aplicações, redes e serviços de TI.
- Garantir disponibilidade dos sistemas, bases e arquivos para que as equipes possam desempenhar as atividades organizacionais.
- Prover segurança na realização de atividades de trabalho.
- Disponibilizar um ambiente monitorado e confiável, dividido em produção, homologação e disponibilidade (backup e replicação).
- Manter proatividade em correções, ajustes e evolução das tecnologias quando necessários.
- Dispor de melhores condições para resposta à incidentes

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Estar preparado para enfrentar situações críticas em segurança da informação, tais quais as trazidas em um incidente de segurança, carrega consigo o desafio de restabelecer os ativos de informações organizacionais, bem como a oportunidade de reluzir os pontos de fragilidade nas diversas camadas do ciclo de disponibilidade de

serviços de TI. Grande parte destas revelações passam pelas dimensões de segurança da informação.

É fundamental que o Sebrae Paraíba eleja e implante, inicialmente, uma das metodologias de segurança apresentadas neste trabalho, avalie a implantação do plano de ação proposto, somadas a outras estratégias corporativas, objetivando acelerar a disponibilidade de barreiras de proteção da instituição e colocá-la em um nível que ofereça riscos cada vez menores de incidentes e ataques cibernéticos.

É essencial ainda dispor de pessoas para atuar em segurança da informação, desenhar planos e estratégias, assegurar investimentos, seguir metodologias reconhecidas, capacitar e sensibilizar constantemente colaboradores e partes interessadas de que a segurança da informação é de responsabilidade coletiva e cada ator envolvido precisa garantir o cumprimento dos padrões e regras estabelecidas.

## REFERÊNCIAS

AIKEN, P. **A função do chief data officer: redefinindo as diretorias executivas para se beneficiar do seu mais valioso ativo.** – 1.ed. – Rio de Janeiro: Elsevier. [S.l.], 2014. 39

CNJ. Conselho Nacional de Justiça. **Manual de referência – Prevenção e mitigação de ameaças cibernéticas e confiança digital.** CNJ. [S.l.], 2021. 39. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wpcontent/uploads/2021/03/AnexoVManualReferenciaPrevencaoMitigacaoDeAmeacasCiberneticasConfiancaDigitalRevisadoREV.docx.pdf> Acesso em: 02 de jun. 2022.

DAVENPORT, J. G. H. T. H. **Competing on analytics: Updated, with a new introduction: The new science of winning.** Harvard Business Press. [S.l.], 2017. 16, 39

DAVENPORT, J. G. HARRIS, R. M. T. H. **Analytics at work: Smarter decisions, better results.** Harvard Business Press. [S.l.], 2010. 39

DAVENPORT, T. H. **Big Data At Work: Dispelling The Myths, Uncovering The Opportunities.** Harvard: Harvard Business School Publishing. [S.l.], 2014. 39

GARTNER. O roteiro de TI para segurança cibernética. 2021. Disponível em: [https://www.gartner.com/en/information-technology/trends/the-it-roadmap-for-cybersecurity?utm\\_medium=asset&utm\\_campaign=RM\\_GB\\_YOY\\_ITRDMP\\_WT\\_LP1\\_MTURINGINFOSEC&utm\\_term=ebook](https://www.gartner.com/en/information-technology/trends/the-it-roadmap-for-cybersecurity?utm_medium=asset&utm_campaign=RM_GB_YOY_ITRDMP_WT_LP1_MTURINGINFOSEC&utm_term=ebook) (Acessível por meio de login e senha) Acesso em: 12 de jun. 2022.

IBM Cost of a Data Breach Report, 2021

PAGBRASIL. **O que é o PCI DSS e quais são seus requisitos?** 2017. Disponível em: <https://www.pagbrasil.com/pt-br/insights/pci-dss-requisitos/> Acesso em: 26 de jun. 2022.

SANT'ANA, R. C. G. Ciclo de vida dos dados: uma perspectiva a partir da Ciência da Informação. **Informação**. v.21, n.2, p.116-142. [S.l.], 2016. 11, 39

WIKIPEDIA. **ISO**. Disponível em: [https://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC\\_27000-series](https://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_27000-series) Acesso em: 31 de jul. 2022.

## COMUNIDADES VIRTUAIS: UMA PERSPECTIVA A PARTIR DAS PRÁTICAS DE TELETRABALHO NO SEBRAE PARAÍBA

**ANILZA DE FÁTIMA MEDEIROS LEITE<sup>1</sup>** 

**LUCILENE KLENIA RODRIGUES BANDEIRA<sup>2</sup>** 

### RESUMO

A pandemia de COVID-19 que iniciou em 2020 exigiu que as empresas adotassem as formas virtuais de relacionamento com clientes e colaboradores. Com muitas pessoas trabalhando em casa, plataformas de software como Zoom e Teams se tornaram onipresentes, mas seu uso generalizado também revelou muitas fraquezas e limitações. Apesar das tecnologias para comunidades virtuais existirem há décadas, essas tecnologias se desenvolveram majoritariamente nos últimos anos e hoje assumem novos formatos que vão de audioconferência a salas de telepresença com vídeo de alta resolução. As possibilidades disponíveis diferem em custos, complexidade e recursos, e eleger a tecnologia mais eficaz para cada modelo de reunião nem sempre é fácil. Isso é importante, pois após a pandemia, as reuniões virtuais deixaram de ser uma necessidade ocasionada pela pandemia para uma alternativa amplamente aceita às tradicionais reuniões presenciais. Consequentemente, as questões de quando e como se encontrar virtualmente e quais resultados podem alcançar se tornarão ainda mais significativas. Neste artigo, problematizamos as mudanças ocorridas no trabalho dos colaboradores do Sebrae/PB do uso das comunidades virtuais e suas repercussões na aprendizagem e resultados.

**Palavras-chave:** Comunidades; Redes Sociais; Comunidades digitais; Inteligência coletiva.

## VIRTUAL COMMUNITIES: A PERSPECTIVE BASED ON TELEWORKING PRACTICES IN SEBRAE PARAÍBA

### ABSTRACT

The COVID-19 pandemic that started in 2020 required companies to adopt virtual forms of relationship with customers and employees. With many people working from home, software platforms like Zoom and Teams have become ubiquitous, but their widespread use has also revealed many weaknesses and limitations. Although technologies for virtual communities have existed for decades, these technologies have developed mostly in recent years and today take on new formats ranging from audio conferencing to telepresence rooms with high resolution video. The available possibilities differ in cost, complexity and resources, and choosing the most effective technology for each meeting model is not always easy. This is important, because after the pandemic, virtual meetings are no longer a necessity caused by the pandemic to a widely accepted alternative to traditional face-to-face meetings. Consequently, the questions of when and how to meet virtually and what results can be achieved will become even more significant. In this article, we problematize the changes that occurred in the work of Sebrae/PB employees in the use of virtual communities and their repercussions on learning

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidora SEBRAE-PB | E-mail: anilza1937@gmail.com

<sup>2</sup> Doutorado em Administração Estratégica | UFPB | E-mail: klenia.bandeira@gmail.com

and results.

**Keywords: Communities; Social networks; Digital communities; Collective intelligence.**

## 1 COMUNIDADES VIRTUAIS E APRENDIZAGEM COLETIVA

A atual interconexão entre os indivíduos tem despertado o interesse de muitos pesquisadores sobre seus impactos nas relações individuais e igualmente na maneira como os coletivos agem quando se formam como redes. Teóricos de redes sociais, sociólogos, etnógrafos virtuais, ciberteóricos, especialistas em gestão do conhecimento e da informação tem se interessado pelo ciberespaço e têm percebido que a interação coletiva pode ser compreendida dentro de certos padrões (COSTA, 2017).

Um dos fatores primordiais para a consolidação das redes sociais é, fundamentalmente, o sentimento de confiança recíproca que necessita existir em maior ou menor grau entre os indivíduos. O estabelecimento dessa confiança tem a ver com a capacidade que cada um teria de relacionar-se, de perceber o outro e incluí-lo em seu contexto de referência. Essa modalidade de integração diz respeito à atitude de reconhecer, no outro, suas habilidades e competências. Quanto maior o nível de interação entre os indivíduos, mais estão aptos a reconhecer comportamentos, intenções e valores que compõem seu universo. Reconhecer é sobretudo, e ao mesmo tempo, valorizar o outro, aceitá-lo em seu meio, integrá-lo como colega ou parceiro. Redes sociais só podem ser constituídas com base na confiança mútua difundida entre os indivíduos. “As comunidades virtuais são os motores, os atores, a vida diversa e surpreendente do universal por contato” (BERGAMO, F.; TEIXEIRA, F.L. C.; SILVA, M. A. M , 2017, p. 69).

Fruto do conceito de comunidades virtuais, emerge o de Inteligência Coletiva que segundo (BERGAMO, F.; TEIXEIRA, F. L. C.; SILVA, M. A. M , 2017) representa o avanço do conhecimento e da especialização dos membros de comunidades, através da discussão e da colaboração coletiva, coordenada em tempo real. A base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuo das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas e hipostasiadas (BERGAMO, F.; TEIXEIRA, F. L. C.; SILVA, M. A. M , 2017, p. 70).

Assim, diante da necessidade, urgente, de registro e análise sobre os principais aspectos da relação entre o uso de comunidades virtuais e os resultados

organizacionais, temos como principal objetivo deste artigo: Analisar mudanças ocorridas no trabalho dos colaboradores do Sebrae/PB do uso das comunidades virtuais e suas repercussões na aprendizagem e resultados. Com isso, pretende-se contribuir com um tema que tem adquirido crescente importância no processo gestão da organização e agregação de valor para os clientes.

Para elucidar essa problemática tem-se como objetivos examinar os Indicadores de resultados da organização coletados do Portal da Transparência bem como o acesso a bases internas onde levantamos o número de capacitações no período entre 2018 e 2021 ademais e a literatura sobre redes sociais, comunidades virtuais e aprendizagem coletiva.

O artigo organiza-se em três partes. Na primeira, a evolução dos conceitos de comunidades, redes sociais, comunidades digitais e inteligência coletiva. Na segunda, analisa-se os indicadores de resultados da organização face o atendimento digital. Na terceira, explicita-se o crescimento do desenvolvimento dos colaboradores por meio de capacitação virtuais.

## **2 APRENDIZAGEM COLETIVA**

Em um relatório publicado em 1996, intitulado Educação: Um Tesouro a Descobrir, Jacques Delors, economista reconhecido por seus trabalhos sobre os pilares da educação, destaca que com o

[...] desenvolvimento da sociedade da informação e a multiplicação das possibilidades de acesso a dados e fatos, a educação deve permitir que todos possam coletar, selecionar, ordenar, gerenciar e utilizar esse volume de informações e servir-se dele (UNESCO, 1996, p. 14).

Ademais, no âmbito do mundo do trabalho, destaca que a aprendizagem continuada de uma profissão deve somar-se o desenvolvimento de competências que tornem os indivíduos aptos a resolver os problemas complexos e/ou imprevisíveis de forma coletiva.

Associado a isso, o ciberespaço surge como um território capaz de acelerar essas aprendizagens e soluções de problemas em razão das suas múltiplas potencialidades, derivadas do contato intenso e móvel das pessoas nesse território, indicando um enriquecimento cultural que já está acontecendo (BERGAMO, TEIXEIRA & SILVA, 2017).

Outrossim, o papel que atualmente exercem as comunidades virtuais que vão além e lugares de encontros, mas também um meio para se atingir variados fins

---

G&A, João Pessoa, v.11, n. Especial, p.121-132, jul./dez. 2022

(COSTA, 2005). Os indivíduos conseguem encontrar ambientes de conexão onde antes era impossível. Pessoas compartilham ideias, conhecimentos e informações referentes a problemas e dificuldades. O que na maior parte dos casos não seria possível fazer entre *próximos*, “simplesmente porque as redes locais são por definição limitadas no tempo e espaço” (COSTA, 2005, p. 246).

Contudo, há muito ainda a se aprender sobre a formação de redes sociais, a construção ideias e conhecimentos por meio de interconexões humanas no ciberespaço (COSTA, 2005). No âmbito das organizações fica evidente que estamos frente a um fenômeno que nos impulsiona romper os paradigmas relacionados a forma como nos organizamos em grupos e comunidades, sobretudo, com forma de alcançar em resultados. Outrossim, essas redes estimulam o desenvolvimento de inteligências coletivas, às quais os indivíduos podem intercambiar conhecimentos.

De acordo com Bartolomé

[...] uma reconfiguração cultural intensificada pela diversificação e penetrabilidade das TICs no tecido social, novas ambiências educativas são constituídas, e as questões centrais do pensamento educativo reformuladas: se antes eram centradas nas melhores formas de os alunos aprenderem, hoje os sujeitos precisam conseguir identificar quais são as questões relevantes de seu tempo, para assim construir possíveis respostas, compartilhá-las e contribuir para a inteligência coletiva (BARTOLOMÉ, 2021, p. 07).

Como existem diferentes tipos de indicadores de resultados organizacionais, desde os que medem esforço a eficácia e até os que avaliam as chances de promoção e/ou recomendação de uma companhia por parte de sua rede de clientes, todos como formas de alcance diferentes, analisar a contribuição das comunidades virtuais o alcance não é trivial.

Por fim, a despeito do aumento do acesso à informação por meio das Tecnologias da Informação de Comunicação (TICs) nos espaços socioculturais, isso não significa, necessariamente, que os cidadãos brasileiros sejam hoje mais capazes de aplicar os conhecimentos historicamente produzidos em situações da vida. É uma ideia simplista e equivocada supor que a disponibilidade de acesso às TICs em distintos espaços e tempos e o domínio instrumental dos seus recursos seja suficiente para propiciar um uso significativo (BARTOLOMÉ, 2021, p. 07 *apud* ALMEIDA, 2012, p.8).

### 3 USO DAS COMUNIDADES VIRTUAIS E O ALCANCE DE RESULTADOS

sendo questionado por alguns pensadores. Há os que apontam sua falência, sinalizam para seu desgaste e perda de sentido na atualidade. Outros alertam para os focos de resistência que atestariam sua relevância, mesmo em meio a nossa sociedade capitalista individualizante. Ademais há os que acreditam, simplesmente, que o conceito mudou de significado. Segundo Bauman (2003) a comunidade é:

Tecida de compromissos de longo prazo de direitos inalienáveis e obrigações inabaláveis (...) E os compromissos que tornariam ética a comunidade seriam do tipo do 'compartilhamento fraterno', reafirmando o direito de todos a um seguro comunitário contra os erros e desventuras que são os riscos inseparáveis da vida individual. (BAUMAN, 2003, p. 57)

Destaca-se que para o autor a vida individual envolve riscos, e almejar viver em liberdade implica em renunciar à segurança. Por outro lado, a comunidade, o espaço da segurança, remete-nos ao sentido mais tradicional que conhecemos, em que os vínculos por proximidade, parentesco e vizinhanças seriam a base dos relacionamentos consistentes.

O que os atuais analistas de redes destacam é para a necessidade de uma transformação no modo de interpretar o conceito de comunidade: Novas formas de comunidade surgiram, o que aumentou a complexidade da nossa relação com as formas de comunidade surgiram, o que aumentou a complexidade da nossa relação com as formas mais antigas. Na verdade, se nos concentrarmos mais diretamente nos vínculos sociais e sistemas informais de intercambiar recursos, ao invés de focarmos indivíduos convivendo em vizinhanças e pequenas cidades, concluiremos por um avistamento dos relacionamentos interpessoais bem diferente daquela que conhecemos mais comumente.

Isso nos leva a uma transformação do conceito de comunidade em rede social. Se solidariedade, vizinhança e parentesco foram fatores predominantes na definição de comunidade, atualmente eles representam alguns dentre os mais diversos padrões existentes de redes sociais. Atualmente, o que os analistas estruturais procuram avaliar são as formas nas quais padrões estruturais alternativos afetam o fluxo de recursos entre os membros de uma rede social.

### 3.1 As Redes Digitais

As primeiras tecnologias para reuniões virtuais variavam de simples sistemas de conferência de áudio a sistemas de reuniões mediadas eletronicamente (COSTA,



2005 apud NUNAMAKER et al., 1991) e avançaram significativamente ao longo dos anos. Por outro lado, conforme afirma (WAIZENEGGER et al., 2020) o uso de reuniões virtuais se expandiu repentina e dramaticamente a partir de 2020 durante a pandemia de COVID-19, como resultado das restrições e a impossibilidade de aglomerações.

As mais variadas formas de comunidades virtuais, a explosão dos blogs e *podcast*, os recentes fenômenos como *Whatsapp* e *Instagram*, dentre outras, comprovam de que o ciberespaço constitui aspecto fundamental no fortalecimento do capital social e cultural existentes.

Esta compreensão, na verdade, vem se consolidando gradativamente desdeo início da década de 1990. O próprio Rheingold, em seu livro ***Comunidade Virtual*** (1996), já percebia naquele momento que as comunidades virtuais não eram apenas lugares onde as pessoas se encontravam, mas também um meio para se atingir diversos fins. (COSTA, 2005, p. 244 ).

Observa que esses dois conceitos demonstram que já se previa o surgimento das comunidades digitais e essas impactando na formação da inteligência coletiva.

Bem antes disso, em 1976, o pesquisador americano Murray Turoff, idealizador do sistema de intercâmbio de informação eletrônica (EIES), considerado o ponto de partida das **atuais comunidades on line**, denunciava que a conferência por computador poderia fornecer aos grupos humanos uma forma de exercitarem a capacidade de 'inteligência coletiva'. (COSTA, 2005, p. 244 )

Segundo COSTA (2005), estava lançada assim a ideia de que a interconexão de computadores poderia dar nascimento a uma nova forma de atividade coletiva, centrada na difusão e troca de informações, conhecimentos, interesses etc. As comunidades virtuais estariam funcionando, portanto, como verdadeiros filtros humanos inteligentes.

Pierre Lévy (2002) também tem defendido a participação em **comunidades virtuais como um estímulo à formação de inteligências** coletivas, às quais os indivíduos podem recorrer para trocar informações e conhecimentos(COSTA, 2005, p. 245)

De acordo com o autor, as comunidades virtuais assumem papel de destaque na formação de grupos de estudo e desenvolvimento de competências, vez que estimula a formação de inteligências coletivas, que trabalham juntas para se alcançara qualidade nos projetos a serem desenvolvidos.

Da mesma forma que Rheingold, Lévy está profundamente convencido de que uma comunidade virtual, quando convenientemente organizada, representa uma importante riqueza em termos de conhecimento distribuído, de capacidade de ação e de potência cooperativa (COSTA, 2005, p. 245).

Desde o princípio, as comunidades virtuais sempre foram criticadas em razão da falta de contato físico entre seus membros. Contudo, observa-se essa visão impede de vivenciar os movimentos coletivos de nossa época. Elas representam uma nova forma de convívio social, desprendida de tempo e espaço, fundamentada na cooperação e permutas objetivas, com o apoio das novas tecnologias da informação e comunicação.

#### **4 PREFERÊNCIA POR COMUNIDADES VIRTUAIS, BENEFÍCIO E DEFICIÊNCIAS**

O fundador da Microsoft, Bill Gates, previu uma queda de 50% nas viagens relacionadas ao trabalho pós-pandemia, já que segundo ele sentar fisicamente na frente de outra pessoa para discutir algo pessoalmente não será mais o “padrão ouro”. O aumento dos níveis de teletrabalho também exigirá reuniões presenciais que não exigiam viagens antes para se tornarem virtuais ou um híbrido de interação presencial virtual colocalizada (CICHOMSKA et al., 2015).

No âmbito dos riscos, alguns participantes podem estar usando videoconferência em seus computadores, enquanto outros usam dispositivos móveis, como tablets, e outros ainda estão limitados a audioconferência em seus telefones celulares. O acesso fragmentado e o uso de recursos de comunicação em tais reuniões híbridas dificulta a interação da reunião, o que, por sua vez, pode prejudicar a eficácia da reunião (STANDAERT et al., 2021).

Outrossim, segundo o uma pesquisa realizada com psiquiatras, a Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP) identificou que 54% dos entrevistados observaram um aumento no número de queixas a respeito da quantidade excessiva de reuniões virtuais e, dentre estes, estiveram presentes quadros de ansiedade e estresse que precisaram ser tratados com psicoterapia (EZDEVIS, 2021).

Por outro lado, no âmbito dos benefícios das reuniões virtuais, também relatados durante o bloqueio, incluem “flexibilidade no agendamento e adição de participantes, economia de tempo de viagem, menor impacto ambiental e maior eficiência devido ao menor tempo gasto em assuntos não relacionados” (ALLISON et al., 2022, p. 268-269).

Além disso, as tecnologias de reunião virtual devem ser usadas com cautela: quando as reuniões virtuais envolvem grupos ou executados por períodos mais longos, “eles podem tornar-se menos eficazes, e atenção especial também deve ser paga à organização de reuniões híbridas” (SCHWARTZMAN, 2015 apud STANDAERT, 2022,

p. 273).

## 5 USO DE COMUNIDADES VIRTUAIS E OS RESULTADOS DO SEBRAE PARAÍBA

A principal forma de relacionamento com o cliente utilizada pelo SEBRAE/PB durante décadas foi o presencial. Apesar de ter como um dos objetivos estratégicos Elevar a Maturidade Digital com vistas a contribuir para o alcance dos objetivos relacionados a entrega de valor para os clientes, até o ano de 2019 as iniciativas da organização foram pontuais. Em 2020, a ocorrência da Pandemia de Covid-19, obrigou quase que a totalidade das empresas e organizações a restringir todas as formas de contato presencial. Nesse contexto o Sebrae teve que adaptar-se e partir para o atendimento remoto e o teletrabalho. A figura a seguir, ilustra as formas de atendimento da empresa entre 2018 e 2021:

**Figura 1 - Formas de relacionamento com clientes no período de 2018 a 2021**



**Fonte:** Elaborado pela autora (2022)

É importante destacar que, com a flexibilização de medidas protetivas da Pandemia, a instituição voltou a realizar atendimentos presenciais nas suas agências e/ou nas empresas, sem contudo, deixar a forma de atendimento virtual, que passou a ser escolha do público-alvo.

### 5.1 Resultados Organizacionais

Aqui são apresentados os indicadores que ilustram a capacidade de o Sebrae/PB em cumprir as metas estabelecidas e comunicar seus resultados para os pequenos negócios e sociedade. Sinalizam se as ações da instituição atingiram os objetivos

previstos no seu planejamento, tradicionalmente, os indicadores mensurados estão nesta dimensão, como por exemplo, o número de pequenos negócios atendidos e o grau de recomendação dos clientes. O quadro a seguir, define os principais indicadores de desempenho organizacionais.

**Tabela 1 – Indicadores de Resultados**

<b>Indicador</b>	<b>Descrição</b>
<b>Pequenos negócios atendidos por meio de serviços digitais</b>	Número total de pequenos negócios atendidos com serviços disponibilizados nos meios digitais.
<b>Pequenos Negócios atendidos – total; MEI; ME; EPP.</b>	Número de pequenos negócios que tiverem concluído, no ano de referência, ao menos um atendimento, presencial ou a distância, realizado pelo Sebrae ou parceiro.
<b>Pequenos negócios atendidos com soluções de inovação</b>	Número de pequenos negócios que tiverem concluído, no ano de referência, ao menos um atendimento com solução específica de inovação, presencial ou a distância, realizado pelo Sebrae ou parceiro.
<b>Recomendação do Sebrae (NPS)</b>	Mensura o grau de recomendação do cliente Sebrae.

**Fonte:** Adaptado de SEBRAE (2019). Diretrizes para Elaboração do Plano Plurianual 2020-2023 e Orçamento.

Em termos práticos, os indicadores apontam a capacidade dos cursos e consultorias do Sebrae em solucionar problemas dos clientes. Isso passa pela ampliação da escala de atendimento e da qualidade dos produtos e serviços entregues ao cliente (SEBRAE, 2019, p. 14). A tabela abaixo, demonstra os principais resultados organizacionais no período de 2018 a 2021.

**Tabela 2 – Diretrizes para Elaboração do Plano Plurianual 2020-2023 e Orçamento**

<b>INDICADORES DE DESEMPENHO</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Pequenos Negócios atendidos por meio de serviços digitais</b>	-	1.697	54.375	71.312
<b>Pequenos Negócios atendidos (MEI, ME, EPP)</b>	20.815	31.126	33.672	35.346
<b>Pequenos Negócios atendidos com soluções de inovação</b>	3.663	8.712	4.619	7.301
<b>Recomendação do Sebrae (NPS)</b>	90,63	88,54	69,5	86,4

**Fonte:** Adaptado de SEBRAE (2019)

Observa-se que a despeito da instituição ter envidado iniciativas de relacionamento com clientes por meios digitais, foi nos anos de 2020 e 2021, período pandêmico, que a organização conseguiu escalar seus atendimentos com ferramentas digitais e comunidades virtuais.

Outrossim, se analisarmos os demais indicadores de resultados verifica-se que a organização elevou seus níveis de desempenho, excetuando-se quanto ao NPS do ano de 2020, cujo índice foi abaixo dos demais anos. Atribui-se a isso a necessidade eminente de adaptação da organização e seus clientes aos processos de relacionamento digital. Por fim parte-se do pressuposto que esses resultados sejam fruto da adaptação aos meios digitais.

## 5.2 Capacitação dos Colaboradores

Destaca-se na tabela abaixo, a quantidade de colaboradores do Sebrae, que mesmo com as intercorrências da Pandemia, a organização intensificou o investimento em desenvolvimento dos colaboradores por meio de capacitações digitais individuais e/ou em comunidades virtuais.

**Tabela 3 – Número de Colaboradores Capacitados**

ANO	Nº DE COLABORADORES	Nº DE PARTICIPANTES	HORAS DE CAPACITAÇÃO	Nº DE CAPACITAÇÕES POR COLABORADOR	Nº DE HORAS POR COLABORADOR
2018	151	479	7.050	3	47
2019	151	694	7.798	5	52
2020	151	614	9.029	4	60
2021	149	841	26.821	6	180

**Fonte:** Adaptado de Portal RM CORPORE (2022)

Se estabelecermos correlação entre esses números de desenvolvimento profissional dos colaboradores e os resultados da organização apresentados em tabela anterior, sobretudo, nos anos de 2020 e 2021, período em que a organização se relacionou com clientes majoritariamente por meios digitais, podemos inferir que o uso de processos de aprendizagem no formato de comunidades virtuais contribuiu para alavancar os indicadores da organização.

## 6 CONCLUSÃO

Retomando o objetivo descrito anteriormente, conclui-se que o uso de comunidades virtuais como forma de alavancar resultados e desenvolver colaboradores, ficou demonstrado a consolidação dessa nova forma de relacionamento entre clientes e colaboradores, superando numericamente os resultados obtidos pelos meios exclusivamente presenciais. No entanto, essa superação carrega sinais de baixa na efetividade das ações haja vista os resultados do NPS (Net Promoter Score), sobretudo, no ano de 2020, atribui-se a isso o fato de algumas métricas do atendimento presencial que envolvem mais complexidade e recursos, a exemplo de realização de feiras foram adaptadas para os meios virtuais, podendo gerar perdas de efetividade.

Quanto ao desenvolvimento profissional dos colaboradores por meio de capacitações online utilizados sobretudo, em 2020 e 2021, observa-se que comparativamente com os meios presenciais ocorreu um crescimento no volume de capacitação, contudo, os números não nos permitem inferir que tenham ocorrido um desenvolvimento de uma inteligência coletiva.

Assim, surgem desafios a gestão organizacional, sobretudo a superior, no fomento ao uso das comunidades virtuais como forma de gerar inteligência coletiva, para além da qualificação dos colaboradores. Entre eles, o de contribuir para a formação de quadros técnicos capazes de gerar resultados com o apoio da inteligência coletiva. Destaca-se como uma das limitações para o desenvolvimento deste estudo a falta de fontes e dados internos que nos permita correlacionar os processos de aprendizagem digitais utilizados no período estudado com os resultados alcançados pela instituição.

Por fim, visando contribuir para ampliar o debate e a intervenção o uso de comunidades virtuais na geração de inteligência coletiva, ficam indicadas algumas questões para subsidiar estudos futuros: De que forma as comunidades virtuais contribuem para os resultados organizacionais? Por outro lado, quais as principais desvantagens no uso demasiado das comunidades virtuais na aprendizagem e gestão empresarial? Que aspectos a organização deve considerar ao usar comunidade virtuais no alcance de resultados?

## REFERÊNCIAS

BARTOLOMÉ, A; ESPÍNOLA, M. B.; LEONEL, A. A.; LIMA, I. N. R. Educação na cultura digital: novas ambiências de aprendizagem e implicações para a formação de professores. **Revista do Centro de Ciências da Educação**, v. 39, n. 3, p 01-22, jul/set2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/70506>. Acesso em 04 de nov. 2022.

BAUMAN Z. **Comunidade**: a busca por segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar; 2003. 144 p.

BERGAMO, F.; TEIXEIRA, F. L. C.; SILVA, M. A. M. Cibercultura e Inovação: Reflexões sobre o ambiente inovativo das organizações na era da informação e seus cenários futuros. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v.4, n.2, p. 64-84, 2017. Disponível em: <http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/RBGI/index>. Acesso em: 09 de dez. 2020.

COSTA, R. Por um novo conceito de comunidade: Redes sociais, comunidades pessoais, inteligência coletiva. **Interface – Comunic., Saúde, Educ.**, v.9, n.17, p.235-45, mar/ago 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/icse/v9n17/v9n17a03.pdf>. Acesso em: 12 de dez. 2020.

EZDEVES. **Reuniões online em excesso e os prejuízos que elas trazem pra o seu time**. Ezdevs, 2021. Disponível em: <https://ezdevs.com.br/reunioes-online-em-excesso-e-os-prejuizos-para-o-seu-time/>. Acesso em 09 de out 2022.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Diretrizes para Elaboração do Plano Plurianual 2020-2023 e Orçamento**. Brasília. 2019.41p. Disponível em: <https://apilai.sebrae.com.br/ArquivosPortalLai/Comum/Programas,%20Projetos%20e%20Resultados/Diretrizes-do-PPA-2020-2023-eOr%C3%A7amento-2019.pdf>. Acesso em: 30 de set. 2022.

STANDAERT, W.; STEVEN, M.; BASU, A. **Reuniões de negócios em um mundo pós- pandemia: quando e como se encontrar virtualmente**. Business Horizons, v.65, p. 267-275, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007681321000665?via%3Dihub>. Acesso em: 30 de set. 2022.

UNESCO. **Educação um tesouro a descobrir**. Brasília, p. 14, 2010 Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por). Acesso em: 09 de out. 2022.

# O PAPEL DO SEBRAE NA ADEQUAÇÃO DOS PEQUENOS NEGÓCIOS À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS

**LUANA PASSOS DE ALMEIDA LUCENA<sup>1</sup>**

**LUCILENE KLENIA RODRIGUES BANDEIRA<sup>2</sup>** 

## RESUMO

A entrada em vigor da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, Lei nº 13.709/18, trouxe consigo um desafio às rotinas corporativas, ensejando uma relevante mudança na forma com a qual as instituições tratam os dados, ao estabelecer novas regras para as práticas que envolvam captação, recepção, uso, armazenamento, comunicação e transferência de dados pessoais. Por tratar-se de regramento de vigência relativamente recente e suscitador de dúvidas, a atuação do Serviço de apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE para a adequação dos agentes de tratamento de pequeno porte às prescrições normativas da LGPD detém uma relevância peculiar. O objetivo deste artigo tecnológico consiste em estudar os impactos da LGPD aos pequenos negócios e analisar o papel do SEBRAE no desenvolvimento de uma metodologia voltada à adequação das pessoas jurídicas de pequeno porte à referida Lei, a partir de pesquisa bibliográfica, estudo das legislações sobre o assunto, aplicando-se o método dedutivo. A partir do estudo das premissas da legislação em referência é possível suscitar desafios na aplicação da LGPD aos pequenos negócios, considerando a baixa maturidade e a ausência de uma cultura de proteção de dados pessoais nas referidas empresas que representam, por sua vez, 99% da força empresarial do país. Como efeito, o desenvolvimento de uma solução estruturada e simples, mediante a fixação de uma jornada de adequação com fases bem definidas, de acordo com o ciclo DPMS, e a disponibilização de tal solução no acervo das atividades de fomento ofertadas pelo SEBRAE permitirá a resolutividade da problemática de como operar a LGPD sem causar impactos negativos às micro e pequenas empresas, tendo como resultado a geração de valor, a partir da elevação da segurança jurídica e, conseqüentemente, da competitividade das micro e pequenas empresas, confluindo, ainda, para efetividade do atendimento ao objetivo estratégico do SEBRAE de ter excelência no desenvolvimento de produtos, serviços e canais de comunicação e atendimento adequados aos segmentos de clientes.

**Palavras-chave:** lei geral de proteção de dados pessoais; SEBRAE; pequenos negócios; adequação.

## THE ROLE OF SEBRAE IN THE SUITABILITY OF SMALL BUSINESSES TO THE GENERAL DATA PROTECTION LAW

### ABSTRACT

The entry into force of the General Data Protection Law – LGPD, Law No. involving capture, reception, use, storage, communication and transfer of personal data. As it is a relatively recent

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidora SEBRAE-PB | E-mail: luana.almeida@sebraepb.com.br

<sup>2</sup> Doutorado em Administração Estratégica | UFPB | E-mail: klenia.bandeira@gmail.com



rule and raises doubts, the performance of the Support Service for Micro and Small Enterprises - SEBRAE, for the adequacy of small treatment agents to the normative prescriptions of the LGPD has a peculiar relevance. The purpose of this technological article is to study the impacts of LGPD on small businesses and analyze the role of SEBRAE in the development of a methodology aimed at the adequacy of small legal entities to the aforementioned Law. From the study of the premises of the legislation in question, it is possible to raise problems in the application of the LGPD to small businesses, considering the low maturity and the absence of a culture of protection of personal data in the referred companies that represent, in turn, 99% of the country's business force. As an effect, the development of a structured and simple solution, by SEBRAE, by establishing an adaptation journey with well-defined phases, according to the DPMS cycle, and the availability of such a solution in the list of products and services of the SEBRAE will allow solving the problem of how to operate the LGPD without causing negative impacts to micro and small companies, resulting in the generation of value, from the increase of legal certainty and, consequently, the competitiveness of micro and small companies, converging, also, for the effectiveness of meeting SEBRAE's strategic objective of having excellence in the development of products, services and communication and service channels suited to customer segments.

**Keywords:** General Data Protection Act; SEBRAE; Small Business; Adequacy.

## 1 INTRODUÇÃO

O advento da Lei nº 13.709/2018, também conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, com vigência estabelecida em 18 de setembro de 2020, trouxe à tona os desafios advindos da avalanche de dados da atualidade, de modo que coletar informações e controlar os dados pessoais dos seus titulares pode, à primeira vista, ser compreendido como procedimento difícil e eivado de complexidade que injetar, burocraticamente, mais obrigações ao cotidiano das organizações.

Entretanto, conforme se analisará ao longo das sessões desta pesquisa, a partir da adoção da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, as pessoas jurídicas de Direito Público e Privado estarão promovendo inovação, ampliando a competitividade e aumentando a transparência perante os titulares de dados que passam, no contexto da nova lei, a ter o controle de suas informações, fomentando assim a segurança jurídica em seus ambientes de gestão.

O processo de adequação à LGPD impactará sobremaneira na realidade das micro e pequenas empresas, que passam a apresentar muitas interrogações quanto à resolutividade das novas questões postas pela legislação. Nesse sentido, garantir um tratamento diferenciado para sua aplicação ratificando as premissas dos artigos 146, 170 e 179 a Constituição Federal e estabelecer uma solução acessível para moldação

dos pequenos negócios aos seus requisitos, torna-se medida de peculiar relevância à atuação do SEBRAE, diante do caráter multidisciplinar afeto a sua missão institucional.

Na era da informação os dados pessoais são os insumos que movem a economia, sendo comum encontrar modelos de negócios rentabilizados pelo uso de dados pessoais. Nesse diapasão, torna-se salutar sensibilizar o pequeno negócio no tocante à importância do uso adequado dos dados pessoais não apenas para cumprir uma exigência legal, mas, sobretudo, para fomentar o seu desenvolvimento econômico.

Nessa direção, BIONI (2021, p. 107) afirma que:

A proteção de dados pessoais permite disciplinar a liberdade, a inovação e o desenvolvimento. E, em um cenário em que os dados pessoais projetam a maneira como cada indivíduo é visto no mundo, permite também o exercício de direito e cidadania. Trata-se, hoje, do mais importante pilar do nosso contrato social. Nesse contexto, historicamente, normas de proteção de dados pessoais sempre tiveram dupla função de não só garantir a privacidade e outros direitos fundamentais, mas também de fomentar o desenvolvimento econômico.

A produção do trabalho em cotejo alinha-se a uma abordagem profissional com foco na melhoria, mediante o desenvolvimento de novas soluções para problemas conhecidos, enfatizando a resolução da problemática de como o SEBRAE pode auxiliar uma micro e pequena empresa a internalizar a cultura da privacidade na era da informação e a estruturar medidas de adequação à LGPD de uma forma assertiva e não onerosa.

A temática que perfaz o objeto de estudo deste artigo científico reveste-se de relevância, tendo em vista a atualidade do tema, a ingerência do processamento de dados na vida das pessoas, o caráter cogente da Lei e, conseqüentemente, a necessidade de customização de uma solução de adequação eficaz e fomentadora da segurança jurídica e do desenvolvimento econômico para as micro e pequenas empresas.

O objetivo deste artigo tecnológico consiste em estudar os impactos da LGPD aos pequenos negócios e analisar o papel do SEBRAE no desenvolvimento de uma metodologia voltada à adequação das pessoas jurídicas de pequeno porte à referida Lei, a partir de pesquisa bibliográfica, estudo das legislações sobre o assunto, aplicando-se o método dedutivo.

O presente artigo tecnológico estudará, em um primeiro instante, os principais aspectos da LGPD, passando, em seguida à abordagem da sua respectiva incidência nos pequenos negócios, alcançando, por fim, análise do papel do SEBRAE na jornada

de adequação dos pequenos negócios, com vistas ao desenvolvimento de uma solução voltada ao credenciamento de pessoas jurídicas aptas a trabalharem, com o subsídio do SEBRAE, no âmbito dos pequenos negócios para a adequação da LGPD, facilitando a conformidade das pessoas jurídicas de pequeno porte à referida Lei.

## 2 DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

A Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, emerge como mecanismo jurídico garantidor do direito de conhecimento, por parte dos titulares de dados, sobre como os seus dados pessoais, guardados em meio físico ou digital, são tratados, assim como a finalidade de sua utilização no âmbito das pessoas jurídicas de direito público ou privado, tendo como fundamentos a segurança e a privacidade.

Inspirada na legislação europeia denominada *General Protection Regulation* - Regulamento Geral Sobre Proteção de Dados - GDPR o núcleo central dos novos regramentos introduzidos pela LGPD diz respeito à observância e à tutela da privacidade dos dados pessoais.

Neste diapasão, cumpre pontuar o escopo da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, nos termos preceituados pela doutrina científica (DIAS, G. A.; OLIVEIRA, B., 2019, p. 83):

O objetivo da Lei nº13.709/2018 é proteger os direitos fundamentais de liberdade e privacidade e o livre desenvolvimento de personalidade da pessoa natural, independente do meio, do país de sua sede ou do país onde estejam localizados, desde que os dados tenham sido coletados no Brasil ou qualquer outra operação seja realizada no país, ou ainda que, a atividade tenha se realizado fora do Brasil, mas que tenha objetivo de ofertar serviços ou bens ou tratamento de dados dos indivíduos localizados no território nacional.

Consoante assevera DIAS (2019, p. 68) “o direito à privacidade não diz respeito somente a “esconder” determinados dados, mas também envolve aspectos como o acesso a eles, seu controle, sua utilização e o processamento de todos os dados pessoais”.

Nesse contexto, o avanço tecnológico, ensejador de fluidez, volume e agilidade na tramitação dos dados nos ambientes corporativos, com o advento da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD, perpassará, necessariamente, pela observância prévia da privacidade como direito fundamental do ser humano, apregoadado no artigo 5º, inciso X, da Constituição Federal de 1988 e elevado à condição de cláusula pétrea, nos termos do artigo 60, §4º, da Carta Magna em referência.

A Lei em comento veio a complementar o marco civil da internet (Lei 12.965/2014), internalizando os princípios já previstos na Constituição Federal, franqueando aos cidadãos o controle sobre os seus dados pessoais, o qual tem com fator preponderante o consentimento do titular de dados, definido na LGPD, artigo 5º, inciso XII, como a “manifestação livre, informada e inequívoca” do titular concordando “com o tratamento de seus dados pessoais para uma finalidade determinada”.

Convém ressaltar, ainda, que a Lei Geral de Proteção de Dados apresenta um condão principiológico ao prever, além da observância a boa-fé o atendimento aos princípios detalhados no seu artigo 6º, *in verbis*:

Art. 6º As atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar a boa-fé e os seguintes princípios:

I - finalidade: realização do tratamento para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular, sem possibilidade de tratamento posterior de forma incompatível com essas finalidades;

II - adequação: compatibilidade do tratamento com as finalidades informadas ao titular, de acordo com o contexto do tratamento;

III - necessidade: limitação do tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados;

IV - livre acesso: garantia, aos titulares, de consulta facilitada e gratuita sobre a forma e a duração do tratamento, bem como sobre a integralidade de seus dados pessoais;

V - qualidade dos dados: garantia, aos titulares, de exatidão, clareza, relevância e atualização dos dados, de acordo com a necessidade e para o cumprimento da finalidade de seu tratamento;

VI - transparência: garantia, aos titulares, de informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial;

VII - segurança: utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão;

VIII - prevenção: adoção de medidas para prevenir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais;

IX - não discriminação: impossibilidade de realização do tratamento para fins discriminatórios ilícitos ou abusivos;

X - responsabilização e prestação de contas: demonstração, pelo agente, da adoção de medidas eficazes e capazes de comprovar a observância e o cumprimento das normas de proteção de dados pessoais e, inclusive, da eficácia dessas medidas. (BRASIL, 2018)

Com efeito, a LGPD chega ao Brasil em um contexto global de inovação tecnológica em que os dados pessoais dos cidadãos estavam pulverizados em leis setoriais de proteção de dados que, por sua vez, representavam verdadeira “colcha de retalhos” marcada pela ausência de uniformização nas regulamentações, fazendo com

que inúmeros setores produtivos trocassem informações entre si sem que houvesse, por parte do cidadão, proteção integral dos seus dados pessoais de forma estruturada.

Diante desse cenário, visando garantir a incolumidade dos direitos fundamentais da liberdade, intimidade e da privacidade das pessoas físicas, o marco legal em referência contempla, em seu artigo 18, previsão de um arcabouço de direitos aos titulares dos dados, que são as pessoas naturais a quem se referem os dados objeto do tratamento, conforme se observa dos tópicos abaixo contemplando a consolidação dos principais direitos conferidos pela Lei:

- Confirmação de que o tratamento de dados pessoais está sendo realizado;
- Direito de acesso aos dados pessoais que estão sendo tratados;
- Retificação dos dados pessoais incompletos, inexatos ou desatualizados;
- Direito à anonimização, bloqueio ou eliminação dos dados pessoais desnecessários, excessivos ou tratados em desacordo com o marco legal;
- Direito à portabilidade de dado, desde que observados os requisitos legais;
- Informação sobre os dados compartilhados com outras instituições de direito público ou privado;
- Informação sobre a possibilidade de não fornecer consentimento e as suas respectivas consequências; e
- Revogação do consentimento anteriormente emitido, a partir da solicitação do titular, por procedimento gratuito e facilitado (BRASIL, 2018, p. 01)

No tocante à categoria de dados pessoais tutelados pela Lei nº 13.709/2018, cumpre destacar que os dados em referência podem ser divididos nas seguintes categorias: I) dados pessoais – dados identificados ou identificáveis, relativos a pessoa natural, a exemplo de nome, endereço, foto e características pessoais; II) dados pessoais sensíveis – dados relacionados à origem racial e étnica, filiação a sindicato, convicção religiosa ou opinião política, saúde e opção sexual; e III) dados anonimizados - dados que impossibilitam a identificação de seu titular, hipótese em que a LGPD apenas será aplicada quando a reversão técnica do processo seja possível.

A Lei Geral de Proteção de Dados tem ambiente de incidência em todos os setores da economia e da Administração Pública que realizam tratamento de dados pessoais em meio físico e/ou digital, como controladores, quando responsáveis pelas decisões sobre o tratamento de dados realizados pela pessoa jurídica; ou como operadores, quando responsáveis pela realização do tratamento de dados pessoais.

Compulsando-se os conceitos e fundamentos disciplinados pela Lei Federal 13.709/2018, e a partir do seu cotejamento com as realidades dos ambientes corporativos, é possível afirmar que os dados pessoais marcam o início do relacionamento com o cliente no atendimento materializado por qualquer pessoa jurídica, mediante a coleta de informações que perfazem o ponto crucial dos negócios.

Consoante assevera Roque (2019), o uso dos dados pessoais na atualidade apresenta contornos relevantes, na medida em que detém uma utilização revestida de diversas finalidades, seja para assimilação das prioridades ideológicas do consumidor através o diagnóstico dos gastos realizados pelo cartão de crédito, ou para utilização como guia de propagandas a partir da avaliação do perfil do consumidor com base nos principais acessos realizados na internet.

Destaca-se, ainda, que faz parte do cotidiano das organizações a utilização de bancos de dados cadastrais, contendo o armazenamento dos dados pessoais dos clientes, coletados no instante do atendimento, cuja guarda, tratamento e transferência são realizados, em sua maior parte, sem uma logística procedimental que assegure proteção quanto aos eventuais vazamentos e usos indevidos, fato este capaz de ensejar a incidência de elevadas sanções previstas na Lei, a exemplo da multa de 2% (dois por cento) do faturamento global anual da empresa e da proibição parcial ou total do exercício de atividades afetas ao tratamento de dados.

Nesse sentido, vê-se que se por um lado a Lei confere garantias e segurança aos titulares de dados pessoais, por outro lado obriga as empresas de todo o país a implementarem a legislação em suas rotinas.

É nesse cenário que preparar as organizações para o atendimento à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, mediante a revisão dos seus processos de trabalho, é tarefa de suma importância, conforme ponderado por Araújo (2019, p. 23):

[...] adequar-se à LGPD envolve o desenvolvimento de projetos de revisão dos processos de captação das informações pessoais, ou melhor, a releitura da comunicação e da transparência com os indivíduos acerca das informações captadas e as razões para tal. Avalia-se a natureza do tratamento, a finalidade e a utilização das informações em contexto e em concreto, conduzindo testes e proporcionalidade, adequação e necessidade.

Ao introduzir um conjunto de normas transversais e abrangentes no ordenamento jurídico brasileiro, incidindo em todos os setores da economia, com a imposição de penalidades de valores consideráveis, para as situações de inconformidade, é possível identificar a necessidade de canalização de esforços das

empresas com vistas ao saneamento das fragilidades no uso dos dados pessoais nos ambientes corporativos, sob pena de imposição das sanções administrativas por parte da Autoridade Nacional de Proteção de Dados – ANPD.

Posto isto, cumpre concluir que a vigência da Lei fez emergir os desafios relacionados às adaptações dos ambientes corporativos, mediante mudança de hábitos, absorção da cultura da privacidade e o ajuste de processos, visando não apenas evitar a incidência das penalidades, mas sobretudo, gerar valor e diferencial competitivo às organizações, a partir do cuidado com a privacidade dos dados processados no ambiente institucional, garantindo, portanto, a sua sustentabilidade no ambiente econômico.

### **3 DO IMPACTO DA LGPD NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

As diretrizes de tutela aos dados pessoais estabelecidas pela Lei nº 13.709/2018 se aplicam a todas as pessoas jurídicas, independente do porte ou ramo de atuação, impactando, desse modo, sobre os pequenos negócios que necessitarão conhecer os preceitos legais para iniciar as suas respectivas jornadas de adequação à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

Os pequenos negócios no Brasil, classificados como micro e pequenas empresas, representam, de acordo com o SEBRAE (2022), mais de 99% (noventa e nove por cento) dos estabelecimentos comerciais do país, respondendo por mais da metade dos empregos com carteira assinada, compreendendo, por sua vez, a verdadeira força motriz da economia brasileira.

A força dos pequenos negócios na economia do país é bastante conhecida e debatida, consoante assevera a doutrina de Venosa e Rodrigues (2020, p.24):

A atividade econômica empresarial é o meio mais amplo de circulação de riquezas. Sua importância na Economia é indiscutível, pois cria prosperidade econômica para a coletividade, produzindo riquezas e aportando resultado útil para toda a sociedade.

As microempresas e empresas de pequeno porte são essenciais ao desenvolvimento da economia. Além de produzirem riquezas significativas no conjunto, são fontes de empregos que absorvem a maior parte da mão de obra decorrente das demissões das grandes empresas. Justifica-se, assim, o tratamento diferenciado para se criar um ambiente propício de crescimento e incrementar a competitividade.

Com efeito, os impactos da Lei Geral de Proteção de Dados aos Pequenos Negócios é assunto de extrema relevância, considerando que, não obstante a sua

elevada representatividade na economia, as micro e pequenas empresas dispõem de limitação de recursos, bem como de estrutura concentrada em poucos colaboradores, baixa maturidade e ausência de uma cultura de proteção de dados estruturada, o que torna o processo de conformidade legal ainda mais desafiador, tornando defensável a implementação de um processo de tratamento diferenciado e favorecido.

Ainda que seja por uma boa causa, a implementação da conformidade à LGPD trará um impacto grande nas instituições, podendo contribuir para o aumento do ‘custo Brasil’, especialmente nos setores de Startups, pequenas empresas.

Nesse contexto, a exemplo da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, que, ao implementar o Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, introduziu no ordenamento pátrio um tratamento diferenciado e favorecimento, em atendimento ao artigo 170 da Constituição Federal, na data de 27 de janeiro de 2022, contemplando as dificuldades dos agentes de pequeno porte, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados, expediu a Resolução CD/ANPD nº 2, com o fito de resguardar o tratamento diferenciado aos pequenos negócios, quando da implementação da LGPD.

Nesse sentido, observa-se que a flexibilização veio em defesa dos Pequenos Negócios, considerando que a complexidade da norma poderia inviabilizar a adaptação dos agentes de tratamento de pequeno porte à referida Lei, de modo que reduzir a carga regulatória e, concomitantemente, estimular a inovação são fatores essenciais para evolução dos pequenos negócios.

Desse modo, torna-se oportuno ressaltar que, com a emissão da Resolução CD/ANPD nº 2, em 27 de janeiro de 2022, as micro e pequenas empresas não estão desobrigadas de implementar a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, mas disporão, por outro lado, de processos mais simplificados para a adequação. Isto porque as cautelas com os dados pessoais dos titulares não emanam do porte da empresa, mas do direito à privacidade, alçado por força do texto constitucional à categoria de direito fundamental.

Confirmando a intelecção do parágrafo anterior, cumpre transcrever o artigo 6º da Resolução em testilha (BRASIL, 2018):

Art. 6º A dispensa ou flexibilização das obrigações dispostas neste regulamento não isenta os agentes de tratamento de pequeno porte do cumprimento dos demais dispositivos da LGPD, inclusive das bases legais e dos princípios, de outras disposições legais, regulamentares e contratuais relativas à proteção de dados pessoais, bem como direitos dos titulares.



A construção da Resolução CD/ANPD nº 2, em 27 de janeiro de 2022, foi protagonizada pelo SEBRAE em interlocução com outras entidades, objetivando facilitar a adequação dos Pequenos Negócios e Agentes de Tratamento de Pequeno Porte à Lei nº 13.709/18, tendo o ato normativo em cotejo apresentado as seguintes conceituações, para fins de concessão de garantias ao tratamento diferenciado:

Art. 2º Para efeitos deste regulamento são adotadas as seguintes definições:

I - agentes de tratamento de pequeno porte: microempresas, empresas de pequeno porte, *startups*, pessoas jurídicas de direito privado, inclusive sem fins lucrativos, nos termos da legislação vigente, bem como pessoas naturais e entes privados despersonalizados que realizam tratamento de dados pessoais, assumindo obrigações típicas de controlador ou de operador;

II - microempresas e empresas de pequeno porte: sociedade empresária, sociedade simples, sociedade limitada unipessoal, nos termos do art. 41 da Lei nº 14.195, de 26 de agosto de 2021, e o empresário a que se refere o art. 966 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), incluído o microempreendedor individual, devidamente registrados no Registro de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, que se enquadre nos termos do art. 3º e 18-A, §1º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

III - *startups*: organizações empresariais ou societárias, nascentes ou em operação recente, cuja atuação caracteriza-se pela inovação aplicada a modelo de negócios ou a produtos ou serviços ofertados, que atendam aos critérios previstos no Capítulo II da Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021 (BRASIL, 2018, p. 01).

Adentrando na disciplina do tratamento diferenciado e favorecido aos agentes de pequeno porte, cumpre pontuar as principais flexibilizações conferidas às microempresas, empresas de pequeno porte e às *startups* no texto normativo em referência:

- A designação específica de um encarregado de dados para laborar nos processos de adaptação à LGPD não é obrigatória;
- A elaboração do Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais, prevista pela lei como obrigatória na fase inicial do tratamento de dados, pode ser realizada de forma simplificada;
- Não é obrigatória a realização de eliminação, anonimização e bloqueio dos dados excessivos;
- O atendimento às requisições dos titulares poderá ser realizado por meio eletrônico, impresso ou por qualquer meio que assegure os direitos previstos na LGPD;

- Concessão de prazos em dobro para apresentação de informações, atendimento às requisições dos titulares e comunicação à ANPD, quando da ocorrência de incidentes de segurança;
- Estabelecimento de flexibilizações com base no risco e na escala do tratamento.

É indubitável que a concessão de flexibilizações para adequação dos pequenos negócios à Lei Geral de Proteção de Dados facilitará a jornada de implementação, em um cenário em que a atmosfera de negócios para as MPE's tangibilizará oportunidades dignas de um país interessado na retomada do seu crescimento, aproximando esses empresários de um cenário competitivo, mediante a agregação de valor aos seus negócios capaz de ampliar a confiabilidade dos seus clientes ao demonstrar organização e conformidade com a tutela dos seus direitos.

Por outro lado, é importante considerar que as flexibilizações garantidas pelo ato normativo acima mencionado não garantem, por si só, o sucesso na jornada de adequação dos pequenos negócios que, minimamente, precisam de sensibilização, instrução e conhecimento sobre a lei e, principalmente, auxílio no processo de gestão administrativa para implantação.

Nesse contexto, é salutar a um agente de tratamento de pequeno porte desenvolver conhecimento sobre segurança da informação e privacidade, internalizar a cultura de proteção e construir mecanismos de ajuste em seus recursos técnicos, humanos e operacionais para resguardar os dados pessoais dos seus clientes, fornecedores, parceiros de negócios e colaboradores. É nesse cenário que a intervenção do SEBRAE se torna essencial para que a jornada de adequação dos agentes de tratamento de pequeno porte seja bem-sucedida.

#### **4 O PAPEL DO SEBRAE NO DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÃO PARA CONFORMIDADE DOS PEQUENOS NEGÓCIOS À LGPD**

O Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE é um serviço social autônomo, integrante no terceiro setor da Administração Pública, cuja missão institucional consiste em fomentar o desenvolvimento sustentável das micro e pequenas empresas brasileiras, atuando como verdadeira disseminadora de informação e conhecimento, através do exercício de atividades consultoria e instrutoria no âmbito dos pequenos negócios.

Ademais, o SEBRAE é constituído sob forma jurídica de associação civil sem fins lucrativos, em consonância com a Lei nº. 8.029, de 12 de abril de 1990 e alterações posteriores, detendo natureza jurídica de direito privado, consoante previsão legal do artigo 53 do Código de Direito Civil, cooperando com o poder público no desempenho da sua missão institucional de fomento ao desenvolvimento sustentável e competitivo dos pequenos negócios, nos termos dos Artigos 4º e 5º do seu Estatuto Social, (SEBRAE, 2021):

Art. 4º O SEBRAE tem atuação em todo território nacional mediante ação direta ou através de unidades operacionais sistemicamente vinculadas, localizadas nos Estados da Federação e no Distrito Federal, observado o disposto no art. 6º deste Estatuto.

Art. 5º O SEBRAE tem por objetivo fomentar o desenvolvimento sustentável, a competitividade e o aperfeiçoamento técnico das microempresas e das empresas de pequeno porte industriais, comerciais, agrícolas e de serviços, notadamente nos campos da economia, administração, finanças e legislação; facilitar o acesso ao crédito, a capitalização e o fortalecimento do mercado secundário de títulos de capitalização daquelas empresas; promover o desenvolvimento da ciência, da tecnologia, do meio ambiente, da capacitação gerencial e da assistência social; promover a educação, a cultura empreendedora e a disseminação de conhecimento sobre o empreendedorismo, em consonância com as políticas nacionais de desenvolvimento.

Da leitura do objetivo institucional do SEBRAE, é possível subsumir que o exercício de atividades efetivas voltadas ao desenvolvimento de uma jornada de adequação à LGPD estruturada especificamente para os pequenos negócios é atividade estritamente vinculada ao objetivo social do SEBRAE e de necessidade e relevância cogente, considerando a atualidade do assunto e a necessidade de aperfeiçoamento dos pequenos negócios, avaliando o seu alto impacto na economia.

Nesse sentido, considerando que para o alcance dos seus objetivos estratégicos o SEBRAE desenvolve programas, projetos e atividades, o desenvolvimento de uma solução voltada para adequação dos agentes de tratamento de pequeno porte à Lei Geral de Proteção de Dados, de modo a garantir uma jornada de atendimento à LGPD customizada para as micro e pequenas empresas, é atividade de suma importância no contexto atual, quando sopesados os desafios enfrentados pelas organizações de pequeno porte para o atendimento da legislação em referência.

É nesse contexto que o presente estudo propõe a criação de uma solução, com vistas ao credenciamento de pessoas jurídicas aptas a trabalharem, com o subsídio do SEBRAE, no âmbito dos pequenos negócios para a adequação da LGPD.

Vale ressaltar que a solução cuja confecção de propõe no presente artigo tecnológico, não se trata de uma consultoria ou instrutoria avulsa e já disponível para contratação nos meios ordinários previstos na instituição. Trata-se, por outro lado, do desenvolvimento de uma solução completa e capaz de garantir o atendimento integral aos parâmetros da Lei nº 13.709/2018.

No tocante ao funcionamento, cumpre destacar que o Sistema SEBRAE detém um produto de inovação, com a denominação de SEBRAETEC, com aplicação em todo o Brasil, contemplando um acervo de soluções voltadas à aplicação de inovação aos pequenos negócios mediante subsídio de até 70% da consultoria custeada pelo SEBRAE.

Nesse sentido, consoante previsão no site do SEBRAE (2022) “o SEBRAETEC tem uma rede de prestadores de serviços de tecnologia e, de acordo com a sua necessidade, promove o acesso a soluções inovadoras e acompanha todas as etapas para garantir os melhores resultados”.

Com efeito, propõe-se a construção de uma solução, a fim de que as empresas prestadoras de serviços tecnológicos se credenciem, e caso sejam habilitadas pela Comissão Técnica Avaliadora do Programa SEBRAETEC, passarão a atuar diretamente na adequação dos pequenos negócios à Lei Geral de Proteção de Dados.

Nesse passo, tendo em vista que de acordo com os especialistas que atuaram no *webinar* realizado pelo SEBRAE (2021), sob a temática Lei Geral de Proteção de Dados “pouco adianta contratar uma consultoria de apoio à adequação à lei, mapear fluxos e processos, estabelecer políticas e rotinas, se as pessoas não absorvem e não internalizam a cultura de proteção de dados no dia a dia”, torna-se necessário ponderar que a solução a ser ofertada pelo SEBRAETEC inicie com a implementação de horas de instrutoria no âmbito da empresa atendida, com vistas ao fomento da cultura de proteção de dados em toda empresa.

A instrutoria inicial terá o quantitativo de horas definido com base na necessidade de cada empresa e do seu respectivo grau de maturidade, após avaliação do instrutor credenciado ao SEBRAETEC, consistindo em *workshops* e treinamentos aplicados aos funcionários e a todos os colaboradores que se relacionam com a empresa no cotidiano corporativo, com o objetivo precípuo de potencializar a disseminação de conhecimento sobre a proteção de dados pessoais, com vistas à internalização da cultura de privacidade.

Em seguida, serão realizadas as consultorias para implementação da jornada de adequação, através da criação de um programa de privacidade, visando a adaptação dos processos e procedimentos dos pequenos negócios à legislação de dados pessoais.

A solução em referência envolverá todos os setores do pequeno negócio que atuarão na construção de um comitê de governança de dados, cujos participantes terão um papel primordial junto ao consultor, com vistas ao suprimento das necessidades internas de adequação cada pequeno negócio atendido.

A solução de adequação a LGPD para os pequenos negócios se apoiará em três pilares, conforme requisitos da Lei:

**a) Primeiro pilar:** Adequação através da aplicação da metodologia *Data Protection Management System* (DPMS), em português “Sistema de Gestão de da Proteção de Dados (SGPD), advinda da legislação europeia (GDPR), cuja finalidade consiste em conferir organização, gerenciamento e proteção de dados e privacidade, apresentando um sistema completo para: conceber, implementar, monitorar, avaliar, e melhorar políticas, planos e procedimentos, gerando um *framework* similar ao PDCA;

O objetivo do DPMS é organizar, gerenciar a proteção de dados e privacidade e apresentar um sistema completo para: Conceber, implementar, monitorar, avaliar e melhorar as Políticas, Planos, Procedimentos, Controles e Ferramentas Técnicas. É um *framework* similar a um PDCA

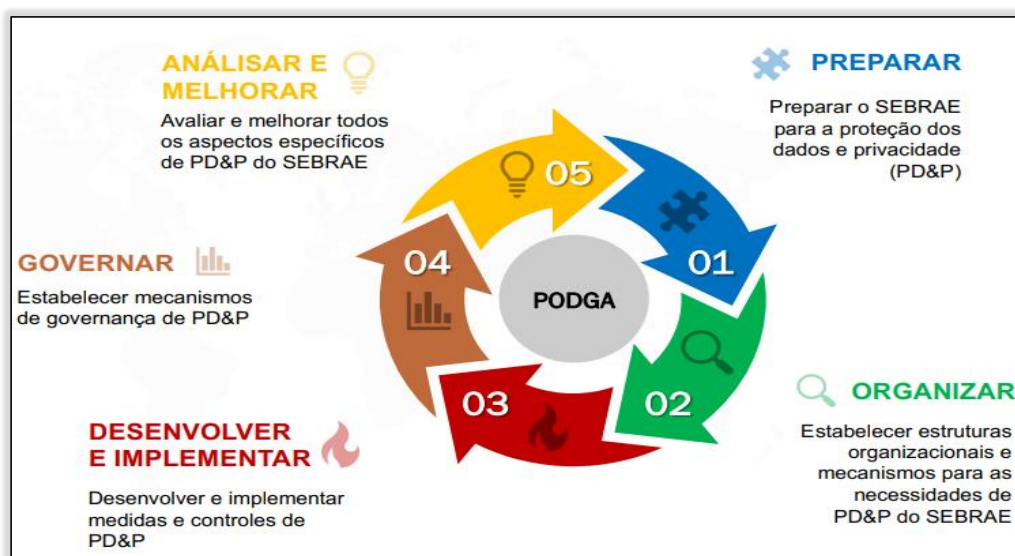
**b) Segundo pilar:** Fortalecimento de um ambiente propício para que o micro e pequenas empresa se adequem à LGPD de maneira simplificada;

**c) Terceiro pilar:** Apoio aos pequenos negócios na implementação ou investimento em segurança da informação, seja através do subsídio para o custeio de ferramentas de segurança, seja pela adoção de medidas administrativas voltadas ao aperfeiçoamento dos controles dos dados pessoais que transitam na empresa atendida pelo programa (BRASIL, 2018).

O ciclo DPMS, de que trata o segundo pilar, será estruturado a partir da observância de cinco fases, a saber:

- a) Preparação: mediante a execução de instrutorias voltadas a organização dos pequenos negócios para as ações de privacidade, através de um plano de treinamento e comunicação. Serão ainda executadas consultorias para estabelecer um plano de ação para gerir o tratamento dos dados pessoais no âmbito do pequeno negócio. Nessa fase será realizado o inventário de dados pessoais tratados pelo pequeno negócio, de acordo com o ciclo de vida seguido, serão analisadas, ainda, as legislações incidentes, os sistemas existentes;
- b) Organização: estabelecimento de estruturas organizacionais no pequeno negócio para o atendimento da Lei Geral de Proteção de Dados, mediante avaliação dos riscos, gaps e cenários;
- c) Desenvolvimento e Implementação: estabelecimento de medidas de controle no âmbito dos pequenos negócios atendidos pela solução;
- d) Governança: estabelecimento de mecanismos de governança em privacidade e proteção de dados no âmbito do pequeno negócio atendido pela solução;
- e) Análise e melhoria: avaliação das ações implementadas e emissão de um relatório com vistas a melhoria contínua (BRASIL, 2018).

**Figura 1 – PODGA**



**Fonte:** Arantes (2005)

Cumprido destacar que cada uma das fases do ciclo acima previsto será composta por metas, objetivos, entregáveis e resultados a serem alcançados consultorias em

referência envolverão todos os setores do pequeno negócio que atuarão na construção de um comitê de governança de dados, cujos participantes terão atuação primordial junto ao consultor com vistas ao suprimento das necessidades internas de adequação cada pequeno negócio atendido.

Por fim, após implementação das diretrizes de adequação à Lei Geral de Proteção de Dados nos pequenos negócios, a partir da solução acima descrita, será emitido um relatório para validação por parte do gestor da contratação, na qualidade de servidor efetivo do SEBRAE, que aprovará a consultoria realizada.

Ademais, serão previstos prazos para reavaliação anual do programa de privacidade implementado, com vistas à atualização contínua.

No tocante ao quantitativo de horas para execução do programa de implementação da LGPD nos pequenos negócios, sugere-se a implementação de um piloto para cada porte de pequeno negócio, a fim de que seja gerada uma solução integrada pelo quantitativo de horas compatíveis com a necessidade de cada porte empresarial, ensejando, por sua vez, a precificação correspondente.

A solução em cotejo integrará o formato de projeto e será submetida à aprovação das instâncias deliberativas do SEBRAE, com vistas a integração ao acervo de soluções inovadoras ofertadas pela instituição, tendo como resultados esperados a simplificação da adequação dos pequenos negócios à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, a ser validada pelo aumento do número de atendimentos do Programa Sebraetec, a partir da utilização da ficha técnica proposta pelo presente trabalho.

## **5 DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No tocante às considerações finais do presente artigo tecnológico cumpre traçar a conclusão no sentido de que os dados pessoais norteiam a natureza do atendimento e o formato do relacionamento com os clientes em qualquer organização, de modo que, sendo um elemento vivo no cotidiano das pessoas jurídicas de direito público e privado, reforçar as cautelas protetivas ao uso dos dados pessoais é uma atividade essencial na era da informação.

Ademais, torna-se oportuno pontuar que os deveres legais e as responsabilidades previstos na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais se aplicam a todas as atividades empresariais, independentemente do porte, tornando, entretanto, de suma importância atribuir mecanismos facilitadores e um tratamento diferenciado

para adequação dos pequenos negócios ao diploma legal em referência, considerando a sua preponderância na economia nacional.

Tratando-se de tema recente, o presente artigo analisou a incidência da Lei Geral de Proteção de Dados com recorde nos pequenos negócios, introduzindo bases conceituais relevantes para discussão de como simplificar a jornada de adequação para subsunção dos agentes de tratamento de pequeno porte à LGPD.

A partir da análise dos impactos da LGPD nos pequenos negócios, realizado pelo presente estudo, é possível concluir que um dos fatores primordiais na jornada de adequação dos agentes de tratamento de pequeno porte consiste no aspecto cultural, sendo de suma importância a sensibilização e capacitação das pessoas com as cautelas com o uso de tratamento de dados, conforme o ciclo de vida perseguido pelo dado no âmbito da organização.

Somado ao fator cultural, torna-se imprescindível o investimento em uma orientação especializada para implementação da jornada de conformidade dos pequenos negócios à Lei, sendo o papel do SEBRAE primordial nesse processo, em razão da sua essencialidade, na qualidade de braço social do empreendedorismo brasileiro.

Desse modo, devido a sua capilaridade em território nacional o SEBRAE é fundamental no apoio às micro e pequenas empresas quanto à jornada de adequação à Lei Geral de Proteção de Dados, razão pela qual a consubstanciação de uma solução, no âmbito do seu portfólio de serviços, voltada à adaptação dos pequenos negócios à Lei Geral de Proteção de Dados, conforme apresentado no presente trabalho, é medida eivada de valor aos pequenos negócios, convergindo para a materialização do seu objetivo estratégico consistente no de ter excelência no desenvolvimento de produtos, serviços e canais de comunicação e atendimento adequados aos segmentos de clientes.

Apesar dos desafios do processo de conformidade dos agentes de tratamento de pequeno porte à Lei Geral de Proteção de Dados, o processo de adequação ensejará, além da segurança jurídica, um diferencial competitivo, considerando a representatividade dos pequenos negócios na economia, integrando, por sua vez, cadeias produtivas de empresas de grande porte que passam a exigir dos seus parceiros de negócio o mesmo nível de adequação normativa.

Por todo o exposto, tem-se que a solução proposta no presente trabalho, com vistas ao desenvolvimento de uma metodologia estruturada e simples, no âmbito do Programa SEBRAETEC, mediante a fixação de uma jornada de adequação para os



pequenos negócios com fases bem definidas, é medida primordial para sustentabilidade dos pequenos negócios na economia, no contexto da era da informação.

De todo modo, é preciso ponderar que a estruturação da solução apresentada no presente trabalho não se dará de forma instantânea, tratando-se de um processo gradual e cíclico que, se bem implementado, proporcionará um ambiente de segurança jurídica ao pequeno negócio, a partir da transparência no tratamento dos dados pessoais, contribuindo para promoção do desenvolvimento econômico e ao atendimento aos princípios nos quais se fundamenta da ordem econômica nacional.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Bernardo. **Lgpd Flash: agilidade em privacidade e proteção de dados.** Agilidade em Privacidade e Proteção de Dados. 2019. Disponível em: [https://thomsonreuters.jusbrasil.com.br/doutrina/secao/1198075994/lgpd-flash-agilidade-em-privacidade-e-protecao-de-dados-regulacao-40-desafios-da-regulacao-diante-de-um-novo-paradigma-cientifico?unlock-feature-code=abnt\\_quote\\_doctrine&unlock-from-component=AbntModal](https://thomsonreuters.jusbrasil.com.br/doutrina/secao/1198075994/lgpd-flash-agilidade-em-privacidade-e-protecao-de-dados-regulacao-40-desafios-da-regulacao-diante-de-um-novo-paradigma-cientifico?unlock-feature-code=abnt_quote_doctrine&unlock-from-component=AbntModal). Acesso em: 04 nov. 2022.

ARANTES, R. S. **Comercialização no mercado interno e compras governamentais.** In: CONFERÊNCIA BRASILEIRA SOBRE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS, 2., 2005, Rio de Janeiro.

BRASIL. **Constituição (1988).** Brasília, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 3 de out. 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.029, de 12 de abril de 1990.** Dispõe sobre a extinção e dissolução de entidades da administração Pública Federal, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8029](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8029). Acesso em: 20 de set. 2022.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Institui o Código Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10406compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm). Acesso em: 20 de set. 2022.

BRASIL. **Lei nº. 12.965, de 23 de abril de 2014.** Estabelece princípios, garantias e deveres para o uso da internet no Brasil. Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 20 de set. 2022.

BRASIL. **Lei nº. 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 20 set. 2022.

BRASIL. **Lei nº. 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 20 de set. 2022

BRASIL. **Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006.** Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Disponível em <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 20 de set. 2022.

BRASIL. **Lei Complementar n.º 147, de 7 de agosto de 2014.** Altera a Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, e as Leis n.ºs 5.889, de 8 de junho de 1973, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 9.099, de 26 de setembro de 1995, 11.598, de 3 de dezembro de 2007, 8.934, de 18 de novembro de 1994, 10.406, de 10 de janeiro de 2002, e 8.666, de 21 de junho de 1993; e dá outras providências. Brasília, DF, 2014a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 20 de set. 2022.

BRASIL. **Resolução CD/ ANPD Nº 2, de 27 de janeiro de 2022.** Aprova o Regulamento de aplicação da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), para agentes de tratamento de pequeno porte. Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cd/anpd-n-2>. Acesso em: 20 de set. 2022.

DIAS, G. A.; OLIVEIRA, B. (Organ.) **Dados científicos: perspectivas e desafios.** João Pessoa: UFPB, 2019. P. 67-85. Disponível em: <http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/view/359/508/2949-1>. Acesso em: 03 de out. 2020.

ROQUE, André. A tutela coletiva dos dados pessoais na lei geral de proteção de dados pessoais (LGPD). **Revista Eletrônica de Direito Processual – REDP**, Rio de Janeiro. Ano 13. Volume 20. Número 2 Maio a Agosto de 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/redp/article/view/42138/30270>. Acesso em: 20 de set. 2022.

SEBRAE. Pequenos negócios em números. **Sebrae**, 2022. Disponível em <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/sebraeaz/pequenos-negocios-em-numeros>. Acesso em: 20 de set. 2022

SEBRAE. **Estatuto Social.** qual o impacto nos pequenos negócios? Sua pequena empresa está preparada? Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://www.sebraesc.com.br/blog/lgpd-qual-o-impacto-nos-pequenos-negocios-sua-pequena-empresaesta-preparada>. Acesso em: 01 de nov. 2021

SEBRAE. **LGPD:** qual o impacto nos pequenos negócios? Sua pequena empresa está preparada? Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://www.sebraesc.com.br/blog/lgpd-qual-o-impacto-nos-pequenos-negocios-sua-pequena-empresaesta-preparada>. Acesso em: 01 de nov. 2021

SEBRAE. Base Pública de Empresas Mercantis do Brasil. **Ambiente colaborativo de dados Sebrae.** Receita Federal do Brasil, 2022.

SEBRAE. SEBRAETEC. **Inovar seu negócio pode ser fácil.** Disponível em <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraetec>. Acesso em 07 de out 2022.

VENOSA, Sílvio de Salvo; RODRIGUES, Cláudia. Direito empresarial. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2020. E-book. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

## PLATAFORMA DE DECISÃO ORIENTADA A DADOS: O CASO DO MINERADOR SEBRAE

**ANTONIO TEIXEIRA NETO<sup>1</sup>** 

**ALÉSSIO TONY C. DE ALMEIDA<sup>2</sup>** 

### RESUMO

Este trabalho tem por objeto apresentar o processo de desenvolvimento e implantação de uma plataforma de decisão orientada a dados, contendo especificação e seleção da solução Minerador Sebrae. Essa solução faz uso de um amplo conjunto de bases de dados, notadamente Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica da Receita Federal do Brasil, Sistema de Atendimento Sebrae, Sistema de Gestão Estratégia, TOTVS RM, Portfólio Sebrae, contendo série histórica dos últimos 10 anos, com atualizações diárias, em conjunto com modelos de análises de dados para subsidiar diferentes áreas da organização com informações estratégicas e com uma moderna interface de visualização de dados. O Minerador Sebrae é um serviço especializado de inteligência de dados sobre os clientes que tem como objetivo principal recomendar ações que aumentem a eficiência das áreas internas do Sebrae no relacionamento com o cliente e na oferta de produtos e serviços. A solução foi projetada para contribuir com as iniciativas de transformação digital em curso no Sistema Sebrae, tendo como referência a Plataforma do Sebrae Nacional. Nesse contexto, o Minerador Sebrae se apresenta como uma ferramenta relevante com grandes impactos esperados na experiência do usuário, na elevação do nível de satisfação do cliente e na criação de uma jornada orientada, tanto para o atendimento presencial quanto digital. Ademais, o uso da inteligência artificial nos processos organizacionais do Sebrae tende a aumentar a produtividade do trabalho e assertividade nas decisões empresariais.

**Palavras-chave:** Transformação digital; Inteligência artificial; Produtividade; Experiência do usuário; Minerador Sebrae.

## DATA-DRIVEN DECISION PLATFORM: THE CASE OF MINERADOR SEBRAE

### ABSTRACT

This work aims to present the process of development and implementation of a data-oriented decision platform, containing specification and selection of the Minerador Sebrae solution. This solution makes use of a wide set of databases, notably the National Registry of Legal Entities of the Federal Revenue Service of Brazil, Sebrae Service System, Strategic Management System, TOTVS RM, Sebrae Portfolio, containing historical series of the last 10 years, with daily updates, together with data analysis models to support different areas of the organization with strategic information and a modern data visualization interface. Minerador Sebrae is a specialized customer data intelligence service whose main objective is to recommend actions that increase the efficiency of Sebrae's internal areas in the relationship with the customer and in the offer of products and services. The solution was designed to contribute to the digital transformation initiatives underway in the Sebrae System, using the National Sebrae Platform as a reference. In this context, Minerador Sebrae presents itself as a relevant tool with great expected impacts on the user experience, in raising the level of customer satisfaction and in creating a guided journey, both for face-to-face and digital service.

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidor SEBRAE-PB | E-mail: antonioeconomia@gmail.com;

<sup>2</sup> Doutor em Economia Aplicada | UFPB | E-mail: alessio@lema.ufpb.br

Furthermore, the use of artificial intelligence in Sebrae's organizational processes tends to increase work productivity and assertiveness in business decisions.

**Keywords:** Digital transformation; Artificial intelligence; Productivity; User Experience; Minerador Sebrae.

## 1 INTRODUÇÃO

A utilização de ambientes de dados otimizados, principalmente em função do crescimento do volume de dados das empresas, tem gerado uma corrida por soluções de mercado que atuam com inteligência artificial.

A inteligência artificial, atrelada a computação cognitiva é uma área da ciência que compreende áreas relacionadas a ciência da computação, ciência da informação, cognição e inteligência no sentido de analisar as estruturas e o nível de eficiência dos processos internos utilizando recursos sobre os componentes de processamento de informações do cérebro humano e do funcionamento da inteligência natural (WANG, et al., 2010).

O SEBRAE, cuja atuação é nacional, distribuído em 27 unidades da federação, tem investido recursos humanos, tecnológicos e orçamentários como estratégia de potencializar as atividades dos seres humanos na capacidade de comunicação e conectividade entre sistemas.

O processo de transformação do Sistema Sebrae deu início em 2016, cuja proposta buscou construir e viabilizar o caminho para uma organização orientada por dados, focada em resultados institucionais para os clientes e sociedade, contando com a participação e colaboração de diversos atores, constituídos enquanto partes interessadas. (SEBRAE, 2016)

Parte-se da premissa que a adoção de uma plataforma tecnológica vai atuar como um catalisador na redução de custos operacionais agregados aos processos e, por meio de soluções de máquinas inteligentes, é capaz de aprender e fazer previsões a partir de dados e dos algoritmos envolvidos.

A fim de promover a competitividade e o desenvolvimento sustentável, objetiva-se melhorar a qualidade dos serviços prestados pelo SEBRAE no contexto de autoatendimento e da estruturação do conhecimento sobre e para os pequenos negócios, na tempestividade de acesso e padronização das informações a partir da construção de canais de comunicação e serviços de atendimento digital.

Conhecimento e inovação são desafios prioritários para o SEBRAE e, diante deste fato, o aprendizado de máquina traduz uma oportunidade de alavancar o

processamento de informação, facilitando a comunicação entre seres humanos e máquinas e serviços relacionados à gestão do conhecimento. Não obstante, a tempestividade e a padronização atenderão àquelas pessoas que queiram resolver seus problemas com maior conforto, conveniência e comodidade, ao mesmo tempo em que se reduz o custo por atendimento face à crescente quantidade de demanda por atendimento.

O avanço das tecnologias já é realidade em várias organizações, a utilização de tais recursos é de fundamental importância para possibilitar e contribuir para o amplo acesso à informação. Deste modo, o uso de recursos como a computação cognitiva gera impactos positivos na redução de custos relacionados ao negócio bem como amplia a produtividade do trabalho.

Diante esse processo de implantação de tecnologias habilitadoras, o Sebrae incorporou o conceito de que se trata de um modelo de Inteligência Artificial que permite a busca, manipulação e análise inteligente sobre grande volume de dados. Esse modelo permite a integração de múltiplas tecnologias inteligentes de forma a habilitar os sistemas de informação a efetuarem a sugestão, aconselhamento e automatização da tomada de decisão.

Nesse sentido, o Minerador Sebrae é um serviço especializado de inteligência de dados sobre os clientes que tem como objetivo principal recomendar ações que aumentem a eficiência das áreas internas do Sebrae no relacionamento com o cliente e na oferta de produtos e serviços. Para tanto, o Minerador Sebrae utiliza a inteligência artificial para rastrear, coletar, classificar e analisar dados sobre os clientes nas bases de dados e aplicações integradas ao sistema SEBRAE, de forma que possa recomendar ações que visem:

- a) indicar potenciais clientes para as ofertas das áreas internas;
- b) oferecer sugestões de produtos e serviços para melhorar o atendimento;
- c) identificar demandas em potencial ainda não oferecidas para as áreas;
- d) apresentar dados do relacionamento com o cliente;
- e) analisar o portfólio de produtos.

A solução foi projetada para contribuir com as iniciativas de transformação digital em curso no Sistema Sebrae, tendo como referência a Plataforma do Sebrae Nacional, bem como algumas soluções tecnológicas encontram-se em fase de desenvolvimento e validação com foco no atendimento direto ao pequeno negócio.

Nesse sentido, o modelo de negócio do Sebrae passa a incorporar a estratégia de elevar a maturidade digital e desenvolver soluções orientada a dados para prover conhecimento para as partes interessadas à instituição.

Neste contexto, o Minerador foi planejado e desenvolvido pelo Sebrae Paraíba, cujo projeto iniciou-se em 2019 e atualmente encontra-se em produção e constante evolução. Ela se posiciona como uma solução tecnológica especializada que usa inteligência artificial para analisar dados de fontes externas (como de empresas da Paraíba na Receita Federal do Brasil) e internas (como Sistema de Atendimento Sebrae, RM Corpore, RADAR e Sistema de Gestão da Estratégia) à organização com foco no uso de inteligência para gerar recomendações visando apoiar as áreas internas do SEBRAE, se constituindo como um elo do atendimento presencial com o digital, estreitando o relacionamento com os clientes, com maior assertividade na oferta de produtos, visando assim gerar uma maior fidelização do cliente e conseqüentemente o aumento do ticket médio das unidades.

O Minerador Sebrae integra ações e mecanismos para cruzamento de informações sobre o cliente a partir da análise e busca de informações em bancos de dados internos e externos e, com o uso de inteligência artificial, utilizará robôs de recomendações para sugerir atividades e informações para as equipes internas realizarem o relacionamento dentro de uma abordagem simplificada e intuitiva.

Como resultado, as áreas de negócios, em especial utilizando a plataforma de envio massificado, tem acesso a dados estratificados, a partir das personas indicadas, bem como a utilização de parâmetros específicos para painéis possibilitando as consultas analíticas e especializadas sobre a base de dados dos clientes, a recomendação inteligente de produtos e serviços a oferecer ao cliente. A análise da informação será direcionada para atender os requisitos das áreas de relacionamento, educação e marketing.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Apresentar o processo de desenvolvimento e implantação, como foco na arquitetura tecnológica e ingestão de dados, da plataforma de decisão orientada considerando aspectos da área de negócio do Sebrae/PB, clusterização da base de clientes em personas, modelo de gestão e escalabilidade da solução em outros Sebrae/UF, contribuindo para a disseminação da cultura de dados na instituição.

## 2.2 Objetivos específicos:

- a) Especificar a arquitetura de desenvolvimento do Minerador Sebrae.
- b) Estruturar uma solução baseada em dados com foco na recomendação de soluções aos clientes da instituição.
- c) Prover tecnologia e uso da ciência de dados para os colaboradores do Sebrae, na qualidade de usuários e gestores da solução.

## 3 REVISÃO DA LITERATURA

Essa iniciativa visa assegurar que a força de trabalho tenha acesso e conhecimento suficiente para a continuidade do trabalho, bem como a transferência desse conhecimento para outros colaboradores.

O SEBRAE possui regramento próprio no que tange as diretrizes gerais sobre a propriedade das informações geradas, acessadas, manuseadas, armazenadas ou descartadas pelos dirigentes, colaboradores e terceiros no exercício de suas atividades profissionais com o SEBRAE, bem como os demais recursos tangíveis e intangíveis disponibilizados pela instituição a esses atores, cujo propriedade e direito de uso exclusivo pertencem a instituição. Desta forma, devem ser empregadas exclusivamente em atividades de seu interesse. (SEBRAE, 2020)

Um grande desafio para empresas tradicionais que já possuem sistemas legados é a transição e integração de soluções.

Atrair ao desenvolvimento dessas soluções, uma plataforma de inteligência cognitiva, que tem sido a principal referência quando a abordagem apresenta soluções relacionadas a computação cognitiva. Referenciado por Rajani (2017), foi apresentado quatro peculiaridades que tornam essa solução como fundamental para a implantação da computação cognitiva no universo empresarial, quais sejam:

- a) Adaptativo: deve refletir a capacidade de se adaptar ao ambiente, semelhante ao que nosso cérebro faz, sendo assim, precisa ser dinâmico na coleta de dados, em seu processamento e na compreensão de requisitos e objetivos;
- b) Interativo: a capacidade de interagir facilmente com usuários para que estes possam definir suas necessidades, além de interagir com outros processadores, dispositivos e serviços;



- c) Iterativo e com estados definidos: aplicação criteriosa da qualidade dos dados e de metodologias de validação a fim de que sejam fornecidas informações suficientes e que as fontes de dados sejam confiáveis e atualizadas.
- d) Contextual: capacidade de compreender, identificar e extrair elementos de contexto tais como significado, sintaxe, tempo, localização, domínio, perfis a partir de múltiplas fontes de informação, tanto estruturadas, quanto não estruturadas.

Considerando tais aspectos, a computação cognitiva se torna a principal aliada dos analistas de negócios, focados na geração de valor para o cliente, a partir de uma estrutura lógica e processual focado no desenvolvimento de soluções que intensificam a atuação da organização junto aos pequenos negócios.

A utilização de novas tecnologias que visa aprimorar o desempenho das pessoas, projeta a organização para fundamentos mais sólidos, capazes de aumentar a produtividade da força de trabalho e disseminar o conhecimento na organização. A possibilidade de ter análise preditiva no setor de serviços, como acontece na atuação do Sebrae, no qual ter o conhecimento estruturado sobre os negócios, consiste na geração de valor agregado nos processos gerenciais e de negócios. Conforme Gudivada et al. (2016) o uso da análise preditiva possibilita a extração de "associações e outros relacionamentos implícitos nos dados para construir os modelos". Bem como "melhorar um processo ou sistema atual usando algoritmos de simulação e otimização" (GUDIVADA et al., 2016).

A infraestrutura de processamento de dados se torna fundamental para operar uma solução que utiliza algoritmos de aprendizagem de máquina. Nesse sentido, muitas o serviço de processamento em nuvem configura-se com uma opção que apresenta viabilidade técnica e de custo adequada ao processo de inclusão das empresas nesse universo de transformação das organizações. Tal solução tem se configurado como a forma mais pragmática de garantir escalabilidade, segurança e conformidade.

Para aprofundar o aprendizado, uma empresa pode, por exemplo, deseja alavancar unidades de processamento gráfico (GPUs) na nuvem, em vez de construir seu próprio ambiente baseado em GPU. A combinação dos serviços de processamento em nuvem e próprio, comumente chama de nuvem híbrida, confere às empresas a

flexibilidade de selecionar o serviço mais adequado para cargas de trabalho específicas com base em fatores críticos como custo, segurança e desempenho.

A utilização desse modelo aliado a computação em nuvem permite que as empresas testem novos empreendimentos sem os grandes custos iniciais de hardware local. Ao invés de passando por aquisição e integração, as equipes podem começar a trabalhar imediatamente com técnicas de aprendizado de máquina.

Utilizando recursos que são baseados em computação cognitiva, a plataforma é capaz de manipular um texto, extrair respostas deles e perguntas específicas, da mesma maneira que o ser humano é capaz de fazer (REYNOLDS; FELDMAN, 2014).

A arquitetura é baseada em evidências, na qual possíveis respostas são elaboradas baseadas em conhecimento e probabilidade, sendo fundamentadas em referências adicionais. A plataforma também é capaz de processar inúmeras requisições ao mesmo tempo em paralelo (SOUSA, 2015).

A implantação da plataforma de computação cognitiva com uso de inteligência artificial foi de fundamental importância para o processo de inovação da organização. Vale destacar que o aprendizado e a aplicação na área de negócio do Sebrae encontram-se em estágio inicial. O cenário pandêmico da COVID-19 serviu para acelerar esse projeto, pois conforme a IBM (2020) em todos os setores a combinação de tecnologias críticas para contribuição de desempenho antes e durante COVID-19 mudou dramaticamente. Os impactos do uso dessas tecnologias nos negócios têm forte impacto na receita das empresas. Conforme pesquisa realizada pela IBM, 2020, as tecnologias que mais impactam na receita são: a) mobile; b) Inteligência artificial; c) *cloud*; d) *advanced analytics*; e) *robotic process automation*; f) internet das coisas.

Esse movimento encontra-se em curso na instituição, sendo seus resultados ainda iniciais e concentrados no Sebrae Nacional, com grande potencial de se espalhar para outras unidades da federação.

A utilização da solução está focada na geração de valor para o cliente, cuja área de negócio se configura como a principal unidade de uso da solução.

O Minerador é uma solução que utiliza algoritmos para identificação de padrões, com base nos metadados do cliente. Deste modo, são identificados padrões de dados úteis que são comumente conhecidos por termos e comunidades diferentes como extração do conhecimento, descoberta de informação, colheita de informação, arqueologia de dados e processamento de padrões de dados (FAYYAD; PIATETSKY-SHAPIRO; SMYTH, 1996).

Desta forma, considerando a evolução de uso da solução Minerador Sebrae e a expansão do uso de uma plataforma de computação cognitiva, será possível a aplicação em diversas áreas de negócio, principalmente a relacionada com compras, contratações de consultorias, geração de receitas e redução de custos, além da melhoria na gestão interna da organização.

#### 4 METODOLOGIA

Num mercado de grande oferta de produtos e serviços orientados para o empresário, o SEBRAE se posiciona como uma instituição, de credibilidade, no apoio ao pequeno negócio, porém, o cliente SEBRAE tem, entre outras, duas características bastante preocupantes: São clientes que consomem pouco do portfólio atual, com ticket médio de R\$35,09, e demoram para retornar ao SEBRAE, com um tempo médio de recência de 3 anos e 94 dias.

A competitividade do mercado, tem levado as empresas a se posicionarem com ações eficazes que focam a manutenção e atração dos clientes. Na nova tendência do mercado, o cliente não se satisfaz apenas com preço e qualidade. Adicionalmente, as pessoas e empresas procuram solução que as tornem únicas.

Segundo dados da performance training, a insatisfação com o atendimento é atualmente responsável por 65% das perdas de cliente. Atender bem, está intrinsecamente ligado a forma de se relacionar. O relacionamento com o cliente é ponto de vital importância para influenciar a decisão do cliente num processo de aquisição de produtos e serviços.

Saber identificar quem são seus clientes é essencial para o sucesso de qualquer empresa. E melhorar o relacionamento, é um caminho para a fidelização e garantia de negócios a longo prazo.

A eficácia de ações com foco no cliente depende em grande medida de uma boa segmentação de clientes; da definição de personas, que caracterizem personagens representativos do comportamento, interesses, expectativas e área de atuação; e da definição de jornadas personalizadas constituída por uma trilha de ofertas de produtos e serviços disponíveis no portfólio SEBRAE, que sejam relevantes a cada persona criada.

Diante do cenário exposto, o projeto MINERADOR SEBRAE utiliza fundamentos da área de gestão de relacionamento com o cliente em conjunto com

técnicas de Inteligência Artificial, para oferecer um serviço especializado de análise de dados focado na orientação da jornada do cliente SEBRAE.

A metodologia do MINERADOR SEBRAE consiste em:

1. Conhecer quem é o cliente que temos no SEBRAE. Através da leitura da base de dados internas, sendo aplicada metodologia para definir um quadro com a classificação dos clientes por tipo de personas;
2. Mapear as necessidades do cliente. Com a definição dos personas, trilhas de produtos, baseadas nos portfólios SEBRAE Nacional e da SEBRAE/PB, criada para compor o que chamamos de jornada do cliente.
3. Recomendar soluções personalizadas. A partir da análise do perfil do cliente e do ponto em que o cliente se encontra em sua jornada, o sistema recomenda ao gestor da área que sejam ofertados produtos e serviços específicos aos clientes identificados. O sistema identifica clientes que estão com muito tempo desde sua última interação com o SEBRAE, para propor convites e ofertas de informações.
4. Localizar clientes potenciais para oferta de portfólios. Atividade essencial para a gestão de vendas na área de marketing. O Minerador Sebrae, identifica o conjunto de clientes com perfil potencial para a oferta de um determinado produto ou serviço do portfólio.
5. Identificar novas demandas para produtos. Através da retroalimentação da jornada dos clientes (para novas posições do percurso) é possível identificar novas demandas para produtos e serviços que enriqueçam a jornada dos clientes. Contribuindo com informações de grande relevância para o trabalho, por exemplo, da área da educação.

A metodologia é desenvolvida com os grupos focais de cada área. O resultado do trabalho, juntamente com os bancos de dados de clientes, alimenta um software de inteligência, que analisa as informações e retroalimenta o processo, aprendendo com as novas informações.

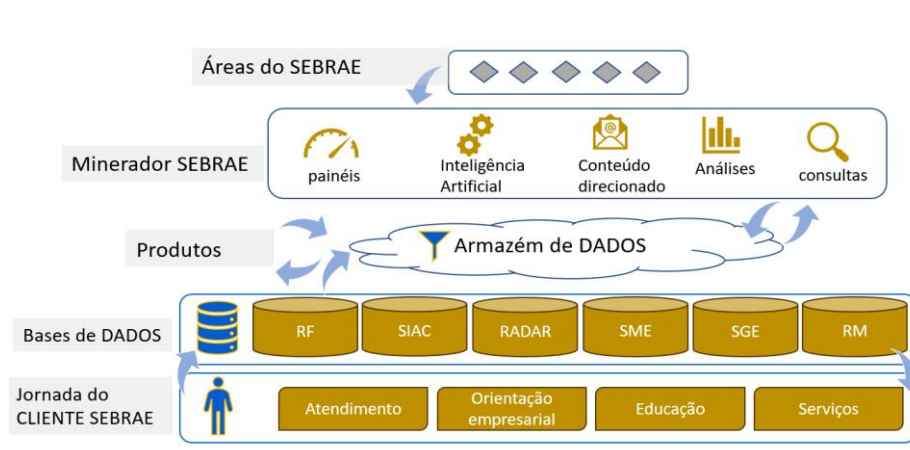
O software de inteligência foi desenvolvido de modo a operar com um motor de recomendação, cujo objetivo é recomendar as ações que melhorem a gestão do relacionamento com o cliente, proporcionando recomendações personalizadas de conteúdo, produtos e serviços, e conseqüentemente aumentem o ticket médio das

unidades. Em relação à forma como as recomendações serão feitas, os sistemas de recomendação podem ser divididos em:

- **Recomendações baseadas em conteúdo:** a recomendação é feita através da sugestão de itens similares àqueles que o usuário procura ou que ele adquiriu ou preferiu anteriormente.
- **Recomendações colaborativas:** a recomendação é feita através da sugestão de itens que usuários com gostos e preferências similares aos do usuário ativo avaliaram anteriormente. Este tipo de recomendação requer dados sobre o histórico de consumo do(s) usuário(s).
- **Recomendações baseadas em conhecimento:** a recomendação se baseia no conhecimento explícito sobre os itens, as preferências do usuário e os critérios de recomendação (ou seja, qual item deve ser recomendado em que contexto).
- **Abordagens híbridas:** estas abordagens combinam os métodos baseados em conteúdo com os métodos colaborativos.

A abordagem utilizada no MINERADOR SEBRAE é a híbrida. O sistema de recomendação trabalha atendendo as áreas de relacionamento do SEBRAE, a estrutura conceitual do sistema consiste, em linhas gerais da leitura das informações dos bancos de dados, das especificações das personas e das jornadas dos clientes e dos produtos dos portfólios. Estas informações são analisadas dentro de uma estrutura armazém que geram as recomendações que serão visualizadas através de painéis personalizados por área.

**Figura 1: Estrutura conceitual de funcionamento do Minerador Sebrae**



**Fonte:** Sebrae/PB (2022)

Cada área da unidade, envolvida no projeto, terá uma saída de informações que se adeque a demanda de trabalho do setor. Esta padronização foi construída com os pontos focais de cada área.

O Minerador é uma solução que se harmoniza e contribui com as iniciativas de transformação digital em curso no sistema Sebrae como um todo, e em especial com a Plataforma Sebrae. O Minerador foi projetado para oferecer um sistema de recomendação inteligente que analisa informações dos bancos de dados internos do Sebrae e de outras aplicações externas.

Na prática, o diferencial do Minerador é buscar e integrar continuamente as informações dos clientes (minerar nos diversos sistemas e bases de dados), sugerindo ações para as áreas internas do Sebrae – relacionamento, educação e marketing, de forma a orientar a oferta de soluções do Sebrae na medida das necessidades reais e/ou que gerem valor para os clientes.

## 5 MODELO DE GESTÃO DA SOLUÇÃO

### 5.1 Gestão do Minerador Sebrae

Considerando aspectos relacionados ao modelo de gestão da solução, notadamente relacionada a governança, torna-se fundamental desenvolver um modelo que considere os seguintes pilares fundamentais para evolução da solução:

1. **Estruturação do Comitê de Governança:** a estruturação desse comitê visa suportar a orientação estratégica de desenvolvimento da solução, articulando com as partes interessadas e deliberando sobre a evolução da plataforma. O Comitê deve ser composto por 2 representantes dos estados e do Sebrae Nacional, podendo ser convidado, a qualquer tempo, a equipe técnica e fornecedores de serviços.
2. **Ambiente de Produção:** o ambiente de produção compreende toda a infraestrutura tecnológica e inteligência de negócios e dados, incluindo os algoritmos de recomendação para suportar a plataforma. A incorporação de melhorias na versão de produção e modificações na infraestrutura tecnológica devem ser validadas pelo Comitê de Governança.
3. **Evolução e Melhorias:** a partir das orientações estratégicas do Comitê de Governança, cada Sebrae/UF deve ficar responsável por um processo de

melhoria/evolução, a pactuação dessa melhoria acontece no âmbito do comitê, devendo o estado articular com a equipe técnica e fornecedores o desenvolvimento das melhorias.

4. **Estrutura de Dados:** definição da estrutura de dados, acesso aos dados, integração de dados, sistemas legados, infraestrutura de dados e arquitetura de processamento.

Desta forma, considerando aspectos relacionados a escalabilidade da solução em outros estados, torna-se necessário estabelecer o mecanismo de adesão e modelo de contratação da solução. Para implantação do Minerador nos estados deverá ser observado os seguintes requisitos:

1. **Reunião de Apresentação:** visa apresentar ao estado os recursos da plataforma e o seu estágio de evolução, quais os requisitos necessários para implantação e sobre o funcionamento da Governança da Plataforma.
2. **Modelo de Contratação:** compartilhar o modelo de contratação realizado pelos estados para implantação da solução, contendo Termo de Referência, Modelo de Parecer Jurídico, Declaração de Exclusividade, Proposta de Preço, Arquitetura de dados, dentre outros.
3. **Implantação da Solução:** nesta etapa a solução Minerador será implantada no Sebrae/UF demandante, considerando a versão mais atualizada, contendo toda evolução e melhoria desenvolvida pelos estados participantes.
4. **Integração ao Comitê de Governança:** a partir da implantação da solução, o Sebrae/UF passa a integrar o comitê de governança, contribuindo com a gestão e sustentabilidade da solução. As sprints são quinzenais e conta com a participação dos estados aderentes.

Deste modo, a escalabilidade da solução, através de um modelo de gestão compartilhado, cuja liderança é rotativa entre os estados, torna-se tangível. O Minerador Sebrae é referência em modelo de gestão.

## 5.2 Origem, localização, produção e tratamento dos Dados

Os dados utilizados para desenvolvimento da solução são oriundos das diversas áreas da instituição, notadamente na obtenção de dados estruturados, que

compreende o acesso: a) bases nacionais como SAS, SIACWEB, Cubo, Receita Federal do Brasil; b) bases estaduais como RM da TOTVS.

Os dados estão com permissão de acesso em Brasília, cuja gestão é realizada pelo Sebrae Nacional e em João Pessoa, cuja gestão é realizada pela Unidade de Tecnologia da Informação e Comunicação.

O responsável pela produção dos dados será a rede de relacionamento do Sebrae, através do pessoal das agências e unidades de negócios; colaboradores das unidades meio, através dos usuários de processo; e clientes através do preenchimento de formulários, participação de pesquisas, dentre outros.

No tocante a distribuição, essa ocorrerá através do Sebrae Nacional, com disponibilização de acesso às bases e da Unidade de Tecnologia da Informação e Comunicação (UTIC) do Sebrae Paraíba. Quanto a eliminação dos dados será realizada pela UTIC conforme política de gestão de dados da instituição.

Será utilizado os dados empresariais com base no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica, compreendendo dados sensíveis aqueles relacionados ao Quadro de Sócios e Administradores da empresa.

O Sebrae Paraíba possui um vasto conjunto de metadados, sendo o de maior relevância para esse projeto os relacionados ao cliente. Na plataforma de atendimento (SAS/SIACWEB) estão vinculados ao CPF/CNPJ diversos dados como nome completo, nome fantasia, razão social, endereço, telefone, e-mail, quadro societário, número de empregados, porte, produtos consumidos, tipo de atendimento, instrumento de atendimento, dentre outros dados relevantes coletados no momento do atendimento.

### **5.3 Desenvolvimento do dashboard e testagem do protótipo**

O desenvolvimento de dashboard facilita muito a consulta dos indicadores chaves para o desempenho da organização. Os dashboard com dados estratégicos para recomendação de soluções do portfólio SEBRAE irá auxiliar as áreas de negócio na formulação de estratégias juntos aos clientes da instituição, promovendo uma oferta assertiva e alinhada aos interesses do público alvo.

Melhorias incrementais são realizadas para facilitar o uso desses painéis, bem como para melhorar a experiência de nosso usuário. Os dados para recomendação do portfólio aos clientes/pequenos negócios são essenciais para nortear a estratégia da instituição no alcance de seus objetivos estratégicos e nível de contribuição para o desenvolvimento e crescimento dos empreendedores.



Desta forma, o Minerador Sebrae apresenta um ambiente de navegação que realiza oferta de recomendação de solução para nossos clientes. Basicamente utiliza dados cadastrais e histórico de relacionamento dos clientes, com perfil de consumo, segmenta-os em personas, estrutura o portfólio de produtos e desenvolve o dashboard de recomendação de produtos/soluções do Sebrae para esses clientes.

Esse dashboard contém a recomendação dos produtos, orientado pelo perfil do cliente, visando facilitar o relacionamento com o cliente na oferta de soluções. O protótipo de testagem da solução foi realizado com um grupo de controle compreendendo as áreas de marketing, educação e agência regional, coletando dados da experiência do usuário de negócio bem como na recomendação gerada pela solução, validando a conformidade e pertinência da recomendação junto ao cliente do SEBRAE.

As funcionalidades da solução vão auxiliar os times internos com uso de inteligência, notadamente para:

- a. Caracterizar os diversos tipos de perfis de cliente SEBRAE (denominados personas), para localizá-los em suas bases de dados;
- b. Criar trilhas de orientação ao cliente (jornada do cliente), para servir de referência para a recomendação de produtos e serviços customizados.
- c. Oferecer recomendação para que a área de relacionamento e as demais áreas internas envolvidas possam orientar assertivamente o cliente SEBRAE de acordo com sua tipificação (persona) e sua jornada ideal (Jornada do Cliente).
- d. Contribuir para melhorar a fidelização do cliente SEBRAE e conseqüentemente o ticket médio atual.
- e. Localizar grupos de clientes potenciais para facilitar a oferta dos diversos produtos do portfólio Sebrae.
- f. Identificar novas oportunidades de negócios/ produtos a partir da análise inteligente dos dados sobre os clientes.

A validação da tecnologia desenvolvida junto ao grupo de clientes selecionados para ratificação da recomendação gerada e dos usuários de negócio (público alvo da solução). A seguir são apresentadas algumas telas na visão do usuário da solução Minerador Sebrae.

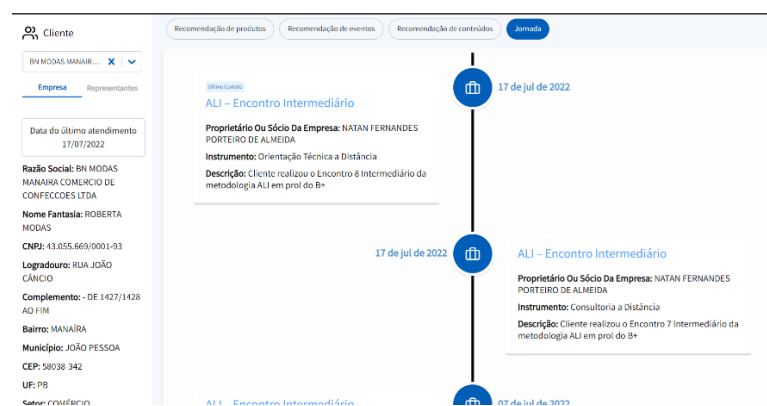
Figura 2 – Recomendação de Eventos – módulo cliente

Ranking	Produto	Evento	Tema Superior	Tema	Município	Produto Instantâneo	Complexidade Prod.
1	PALESTRA EMPREENDEDORISMO - DESAFIOS E OPORTUNIDADES	Palestra: Lugar de mulher é onde ela quiser - a habilidade feminina de Empreender	Empreendedorismo	N/A	PICUI	Não	N/A
2	WORKSHOP: CENÁRIOS FUTUROS E SOCIEDADE 5.0	Workshop Cariri Outside: Transformação de dentro pra fora na sua vida e nos negócios através da inteligência emocional e do neuromarketing	Mercado e vendas	N/A	MONTEIRO	Não	N/A
3	Oficina: Formação do Preço de Venda - Serviço	Oficina: Como Definir o Preço de Venda - Produto e Serviço	Finanças	N/A	CAMPINA GRANDE	Não	Básico
4	Prototipe: Canais de Venda e Relacionamento	Prototipe: Canais de Venda e Relacionamento	Mercado e vendas	N/A	JOÃO PESSOA	Não	Intermediário

Fonte: Sebrae/PB (2022)

A partir da seleção de um cliente, torna-se possível gerar recomendação de eventos, abertos e disponíveis no portfólio Sebrae, com base nos dados cadastrais e jornada do cliente no Sebrae/PB.

Figura 3 – Jornada do Cliente – módulo cliente



Fonte: Sebrae/PB (2022)

A apresentação da jornada do cliente foi um requisito dos usuários de negócio, a partir desses dados é possível analisar todas as interações do cliente com o Sebrae/PB, considerando data do último contato, canais e produtos consumidos.

No módulo produto é possível selecionar os produtos do portfólio Sebrae, a aplicação de filtros específicos como unidade regional, município, porte, dentre outros também estão habilitados, desta forma, nosso cliente interno pode selecionar o perfil desejado e gerar uma lista de clientes com potencial de consumir o produto.

A partir da implantação da solução, com entrega de inteligência de negócio às áreas finalísticas da instituição, a rede de atendimento presencial passa a contar com dados estratégicos do cliente, podendo recomendar soluções que estão alinhadas com a experiência do usuário. O relacionamento digital, com uso das ferramentas de marketing digital, passa a utilizar uma jornada direcionada ao perfil do cliente, melhorando a taxa de conversão e aumentando o nível de satisfação dos clientes.

## 6 CONCLUSÃO

O projeto Minerador Sebrae tem evoluído com a participação dos 5 (cinco) estados integrantes do Comitê de Gestão, aprimorando o modelo de recomendação, inclusão de novos filtros e funcionalidades, bem como incorporação de recomendação de conteúdos digitais da instituição.

O nível de maturidade da solução é assimétrico dentro de cada área da instituição, sendo o nível mais elevado na área de marketing digital e a maior variação dentro das Agências Regionais. Importante mencionar que o Minerador Sebrae tem evoluído e sua contribuição para a cultura analítica de dados, bem como para melhoria da efetividade e produtividade dos nossos colaboradores, principalmente quando destacado o nível de entrega ao cliente, que passa a selecionar produtos com aderência ao seu perfil de consumo.

A melhoria da produtividade no trabalho é impactada pela visão 360° do cliente, no qual em uma única solução é possível analisar todo o histórico de consumo, dados cadastrais (nome da empresa, setor, segmento, porte, quantidade de empregados, bairro, município, ticket médio), portfólio de soluções, recomendação de eventos, produtos e conteúdos.

A utilização do Minerador Sebrae pelas áreas de relacionamento com cliente contribui com a estratégia do Sebrae de disseminação da cultura de dados e principalmente para ancorar a tomada de decisão orientada a dados estratégicos do cliente.

A solução contribui para a estratégia de marketing digital do Sebrae/PB, contribuindo para os números de atendimento digital, cuja relevância tem aumentado significativamente para a organização.

Quanto ao modelo de gestão, o Minerador Sebrae apresenta uma estrutura diferente das soluções já desenvolvidas pela organização, sendo composto por um

grupo de técnicos e gerentes a partir de uma gestão entre estados, gerando aprendizado em comunidade e contribuindo para a formação do conhecimento dos colaboradores.

A geração de valor da solução foi percebida por outros 4 Sebrae, que implementaram a solução e estão ampliando a estratégia de decisão orientada a dados ancoradas no Minerador Sebrae. Desta forma, a solução foi implantada no Sebrae Pernambuco, Sebrae Rio Grande do Norte, Sebrae Maranhão, Sebrae Mato Grosso do Sul e encontra-se em fase de análise em outros Sebrae/UF.

## REFERÊNCIA

FAYYAD, Usama; PIATETSKY-SHAPIRO, Gregory; SMYTH, Padhraic. The KDD process for extracting useful knowledge from volumes of data. In: Communications of the ACM, v. 39, n. 11, p. 27-34, 1996.

GUDIVADA, V. N.; IRFAN, M.T. FATHI, E.; RAO, D.L. (2016). “**Chapter 5 - Cognitive Analytics: Going Beyond Big Data Analytics and Machine Learning**”. In: Handbook of Statistics 35, 169-205. Elsevier.

IBM Corporation. **The business value of IA**. November 2020. Disponível em <https://www.ibm.com/downloads/cas/ZENVBND4>.

RAJANI, R. (2017). **Testing Practitioner Handbook**. Packt Publishing Ltd.

REYNOLDS, H.; FELDMAN, S. **Cognitive computing: Beyond the hype**. KMWorld Magazine, v. 7, issue 7, Jul./Ago., 2014. Disponível em: <http://www.kmworld.com/Articles/News/News-Analysis/Cognitive-computing-Beyond-thehype-97685.aspx>.

SEBRAE, 2020. Conselho Deliberativo Nacional. **Política de Segurança da Informação e Comunicação**. Brasília/DF, 2020. 27 p.

SEBRAE, 2016. Conselho Deliberativo Nacional. **A transformação digital do Sistema Sebrae**. Brasília/DF, 2020. 12 p.

SOUSA, A. **Processamento Automático de Línguas Naturais: Um estudo sobre a localização do IBM Watson para o português do Brasil**. 2015. Monografia (Graduação em Línguas Estrangeiras) – Instituto de Letras, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

WANG, Y., ZHANG, D.; KINSNER, W. (2010). **Advances in cognitive Informatics and cognitive computing**. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

## ESCOPO PARA DESENVOLVIMENTO DE DASHBOARDS DAS CONSULTORIAS REALIZADAS NO ÂMBITO DO SEBRAE-PB

**GUSTAVO ALVES DA COSTA<sup>1</sup>** 

**ALÉSSIO TONY C. DE ALMEIDA<sup>2</sup>** 

### RESUMO

As organizações estão sempre buscando continuamente melhoria dos processos e procedimentos, visando uma melhor produtividade, redução de desperdícios, tomada de decisões mais eficazes e eficientes, e pensando no aperfeiçoamento das estratégias institucionais. Em um período em que é vantagem possuir informação, as ferramentas de Big Data surgem oportunamente para as organizações, no intuito de auxiliar as análises internas e externas, otimizando o tempo e reduzindo custos, sendo parte da Indústria 4.0. Este trabalho visa apresentar um escopo para o desenvolvimento de dashboards que apresente resultados coerentes e atualizados, no âmbito das realizações de consultorias do SEBRAE Paraíba. Uma lógica para se criar dashboards com clareza no objetivo e participação no desenvolvimento dos painéis. Apoiando dessa forma toda equipe de desenvolvimento para que se alcance resultados satisfatórios. Este trabalho é uma importante ferramenta para a instituição como um todo, principalmente para aperfeiçoamento das estratégias utilizadas no planejamento das ações de consultoria, através dos gestores das agências regionais distribuídas pelo estado da Paraíba.

**Palavras-Chave:** Big Data; Dashboards; Indústria 4.0; desenvolvimento; informação; organizações.

## SCOPE FOR DEVELOPING DASHBOARDS FOR CONSULTANCIES CARRIED OUT WITHIN THE SCOPE OF SEBRAE-PB

### ABSTRACT

Organizations are always seeking continuous improvement of processes and procedures, aiming at better productivity, waste reduction, more effective and efficient decision-making, and thinking about the improvement of institutional strategies. In a period when it is an advantage to have information, Big Data tools appear opportunely for organizations, in order to help internal and external analyses, optimizing time and reducing costs, being part of Industry 4.0. This document aims to present a scope for the development of dashboards that present coherent and updated results, within the scope of SEBRAE Paraíba's consultancies. A logic to create dashboards with clarity in the objective and participation in the development of the dashboards. In this way, supporting the entire development team to achieve satisfactory results. This work is an important tool for the institution as a whole, mainly for improving the strategies used in the planning of consultancy actions, through the managers of the regional agencies distributed throughout the state of Paraíba.

**Keywords:** Big Data; Dashboards; Industry 4.0; development; information; organizations.

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidor SEBRAE-PB | E-mail: gustavoalves@pb.sebrae.com.br

<sup>2</sup> Doutor em Economia Aplicada | UFPB | E-mail: alessio@lema.ufpb.br

## 1 INTRODUÇÃO

O SEBRAE possui 11 agências regionais distribuídas pelo Estado da Paraíba e o8 PAS – Ponto de Atendimento SEBRAE (o PAS é uma parceria realizada entre SEBRAE e prefeitura, onde funcionários da prefeitura são capacitados pelo SEBRAE e realizam atendimento à população do município, com ações em conjunto com o SEBRAE para atender os clientes e desenvolver o empreendedorismo no município) também distribuídos pela Paraíba. Toda essa estrutura gerando diversas ações de atendimento ao cliente e um grande volume de dados armazenados. Há diversos gestores realizando ações de consultorias em áreas distintas, distribuídos nas agências do SEBRAE-PB, porém não temos dashboards específicos para análise das consultorias do sistema FLUIG (Sistema desenvolvido por empresa contratada) que nos oriente qual consultoria está sendo mais demandada ou quais áreas estão sendo mais trabalhadas através das ações de determinada região e que podem ser trabalhadas em outra região, gerando assim uma ligação entre agências e que torne a realização da consultoria cada vez mais eficaz e eficiente. Além de termos consultorias que não estão sendo realizadas, mas que ainda permanecem no nosso portfólio de soluções para os clientes, desatualizadas e que não devem mais estar no nosso radar de soluções, principalmente pelo fato de estarem desatualizadas.

Estamos vivendo a era das transformações rápidas, do avanço tecnológico, e a chegada da quarta revolução industrial, conhecida também como Indústria 4.0. Este termo “Indústria 4.0” foi criado na Alemanha, durante uma convenção em Hannover, no ano de 2011, descrevendo como a transformação da indústria iria revolucionar a organização global das cadeias de valores. Criando as chamadas “fábricas inteligentes” a quarta revolução industrial cria um mundo onde sistemas físicos e virtuais de manufatura cooperam entre si de maneira flexível, permitindo novos modelos de processo e a customização de produtos (SCHWAB, 2016).

Na Indústria 4.0, dentre várias áreas, destaca-se o Big Data, como sendo uma ferramenta extremamente importante para o tratamento de um expressivo volume de dados em tempo reduzido, dando suporte para que os gestores fundamentem suas decisões baseados em números, tornando sua decisão mais eficaz e eficiente, e reduzindo o risco de uma decisão errada por parte do gestor, sendo dessa forma uma poderosa ferramenta na tomada de decisões estratégicas mais assertivas.

O conceito de Big Data está relacionado à capacidade de filtrar e de extrair

informações relevantes de uma massiva quantidade de dados para auxiliar o processo de tomada de decisão, artifício que ficou conhecido como data-driven. Trata-se de uma das competências mais estimadas pelo mercado atualmente. O conceito de Big Data não surgiu especificamente como instrumento educacional, mas já se mostra uma vantagem estratégica para qualquer organização que deseja crescer e prosperar ao inseri-la na aprendizagem (CASALINHO, 2015).

Numa abordagem organizacional, o Big Data permite que novos modelos de negócio sejam criados, baseado no expressivo valor do armazenamento das informações e suas análises. As organizações buscam cada vez mais realizar suas tomadas de decisões, com a utilização de análises preditivas, evitando assim o desperdício e reduzindo custos com a realização de ações ineficazes e ineficientes (TAURION, 2013).

Neste contexto, o SEBRAE Paraíba está buscando cada vez mais utilizar melhor os dados para aperfeiçoar a tomada de decisões de forma mais eficaz e com menor risco de insucesso possível. Utilizamos softwares que nos permite desenvolver diversos painéis (dashboard) que norteiam seus gestores para estrategicamente desenvolver ações específicas para o público externo e interno. A instituição possui diversas áreas de atendimento que possuem painéis distintos, facilitando assim o entendimento de problemáticas que poderiam gerar ações inconsistentes e que resultassem negativamente ou que não houvesse transformação no público atendido.

Diante das necessidades do SEBRAE Paraíba em diariamente se reinventar e focar em resultados mais satisfatórios, este documento visa orientar os atores envolvidos no desenvolvimento de dashboards, na criação de painéis que apresentem resultados acerca das consultorias realizadas através das agências regionais distribuídas pelo Estado da Paraíba, sendo mais eficaz e eficiente nas decisões estratégicas.

## **2 OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICO**

### **2.1 Objetivo Geral**

Desenvolver um escopo para auxiliar os atores envolvidos no desenvolvimento de dashboards do SEBRAE-PB, buscando explicar sobre as necessidades dos gestores, gerentes e diretores, para a construção de painéis focados nas consultorias realizadas

através do sistema Sistema de contratação de consultorias/instrutorias/pagamentos<sup>3</sup> (FLUIG) para análise dos interessados.

## 2.2 Objetivo Específico

- a) Conhecer a problemática que originou o tema deste documento.
- b) Tornar válido o tema a ser abordado, sua necessidade e importância para a instituição como um todo.
- c) Descrever o funcionamento das contratações de consultorias no SEBRAE-PB.

## 3 VALIDAÇÃO DA PERTINÊNCIA DO PROJETO

Durante o período de desenvolvimento do tema escolhido para realização do trabalho de conclusão de curso, busquei realizar a validação com diversos atores do SEBRAE-PB, com a finalidade de obter o máximo da visão dos gestores, em relação ao trabalho que estava para ser desenvolvido. Obtive, com unanimidade, respostas positivas acerca da importância do trabalho para a instituição como um todo. Como a consulta tinha sido inicialmente realizada de forma informal, posteriormente foi aplicado um questionário para tal finalidade. Desta forma, o Quadro 1 apresenta as informações referentes a validação da pertinência do projeto no âmbito do SEBRAE-PB, aplicada a um total de 18 gestores da organização. No Anexo I, encontram-se com mais detalhes o instrumento usado para coleta de dados.

O Quadro 1 apresenta dois painéis, um com informações sobre a disponibilidade de uma ferramenta conforme a discutida no presente documento e um segundo relacionado a relevância da ferramenta para fins de planejamento e ações de agências regionais do SEBRAE.

---

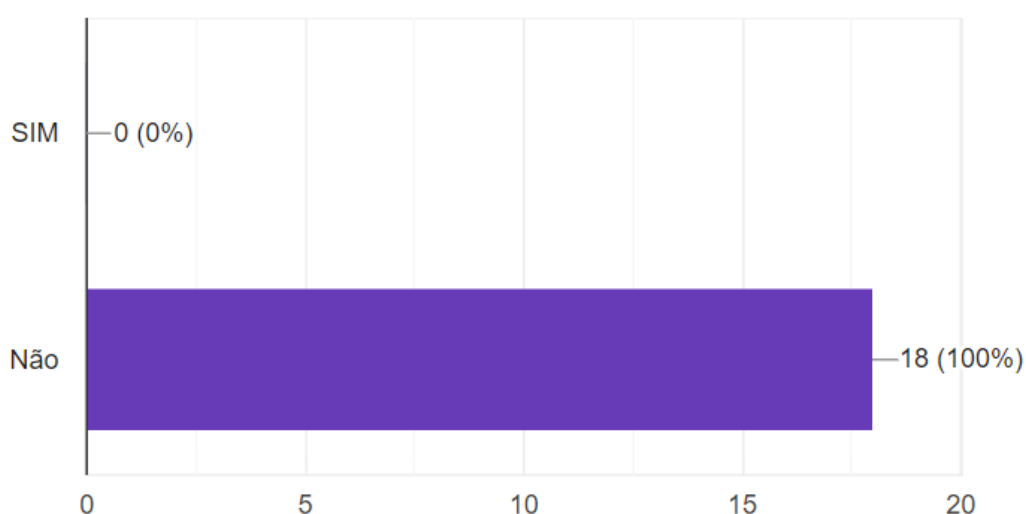
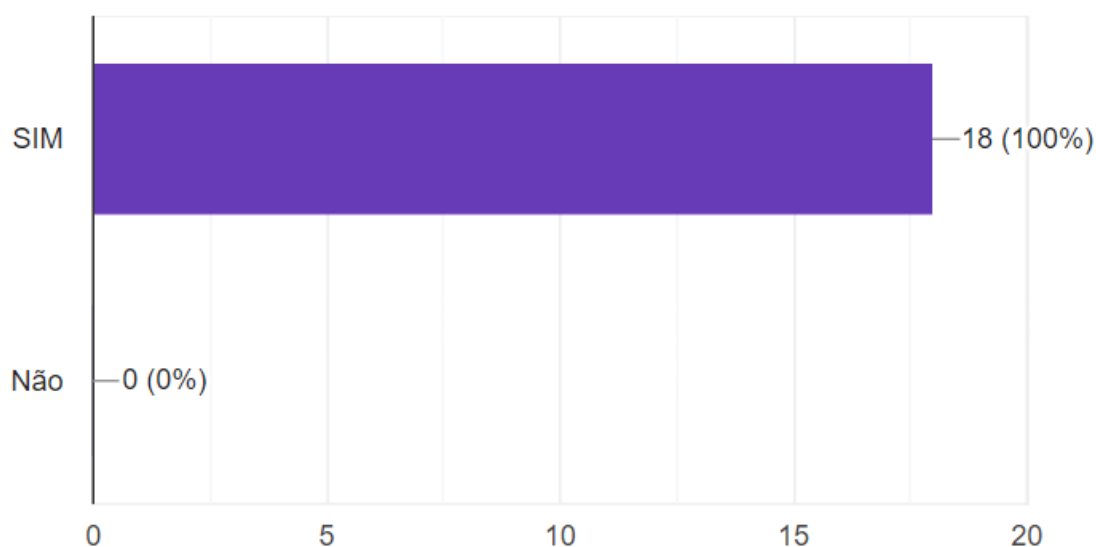
<sup>3</sup> Sistema utilizado pelo SEBRAE, mas desenvolvido por empresa contratada.



**Quadro 1 – Resultados da pesquisa para validação da pertinência do projeto no âmbito do SEBRAE-PB**

a) Existência de dashboard para análise das consultorias demandadas através do sistema Fluig no SEBRAE

b) Frequência de respostas relativas a importância do dashboard de consultorias do sistema Fluig para planejamento das ações das agências regionais no SEBRAE



**Fonte:** Elaboração própria (2022)

Como podemos observar, 100% dos atores do SEBRAE-PB que participaram da pesquisa, avaliaram positivamente a ideia para construção do dashboard. Foram 18 questionários respondidos por gestores de todas agências regionais distribuídas no estado da Paraíba, vale salientar que possuímos 11 agências regionais, busquei ampliar a pesquisa para ter o máximo de representatividade, sem perder o foco, pois temos agências com apenas um gestor, assim como temos outras com mais de um gestor.

#### 4 DESCRIÇÃO

Com grande quantidade de dados armazenados, o SEBRAE-PB pode utilizá-los de forma mais estratégica para obtermos resultados mais eficientes e eficazes junto ao público interno e externo. Os dados que serão analisados, têm origem nas contratações de consultoria realizadas pelas agências distribuídas pela Paraíba. As agências solicitam as consultorias de acordo com a demanda do cliente, que podem estar em qualquer região do estado da Paraíba, e os dados ficam inseridos na base de dados do sistema Fluig (Sistema de contratação de consultorias/instrutorias/pagamentos), armazenados em um servidor, situado na Sede de João Pessoa. O sistema Fluig está inserido nas atribuições da UGAL – Unidade de Gestão Administrativa e Logística, também situada na Sede de João Pessoa.

Durante o processo de solicitação de consultorias, realizada pelos gestores de projetos, localizados nas agências regionais da Paraíba, os dados então são gerados e alimentam a base do sistema Fluig. O armazenamento dos dados é de responsabilidade da UTIC - Unidade de Getsão de Tecnologia da Informação e Comunicação, armazenados no servidor. Não há distribuição de dados. Não há eliminação de dados. Neste processo de alimentação do sistema Fluig, não há dados sensíveis que exijam tratamento específico.

O SEBRAE utiliza o SQL SERVER como Sistema Gerenciador de Banco de Dados para as aplicações na base de dados. Neste processo de gerenciamento de dados, para se ter acesso aos Bancos de Dados, se faz necessário uma solicitação à UTIC, podemos acessar, através do gerenciador de dados do SQL Center que é o SGL Manegement, o servidor físico que o SEBRAE Sede (João Pessoa) tem acesso, alocado no datacenter da empresa contratada. No que se refere à alimentação de dados, temos o sistema Fluig, o sistema Lean SEBRAE e o sistema RM Corpore. O sistema Fluig alimenta o banco de dados com as informações da contratação de consultoria como um todo, ou seja, dados

da consultoria, dados do cliente, dados da origem do pagamento, entre outros. O LEAN SEBRAE também é um sistema que utiliza o banco de dados do Fluig para realizar contratações de consultorias. Já o sistema RM Corpore, é um sistema que dá suporte ao sistema Fluig e ao Lean para consulta referente à dados financeiros. Uma grande quantidade de dados é gerada nesses processos de contratação de consultoria, podemos citar como Metadados: dados dos clientes; área da consultoria; sub área da consultoria; justificativa da contratação; dados do projeto e dados financeiros;

Durante o processo de consultas realizadas nas solicitações ao banco de dados do Fluig, podemos destacar algumas consultas para nossa necessidade no desenvolvimento do dashboard:

- Consultar data da consultoria, assim identifico a realização das consultorias por período;
- Consultar Agência de realização, identifica a agência que realizou a consultoria;
- Consultar dados dos clientes, como endereço por exemplo, dessa forma conseguiremos regionalizar as demandas dos dashboards;
- Consultar área e subárea das consultorias, para analisarmos as que estão mais sendo trabalhadas;
- Consultar tema das consultorias, dessa forma analisamos quais consultorias estão sendo mais demandadas.
- Consultar gestor, identificando qual gestor solicitou a consultoria, caso queira se aprofundar nas dúvidas quanto a realização.

No que se refere ao Plano de Gestão de Dados, vale destacar que os dados que comporão o dashboard, são inseridos através dos gestores de projetos do SEBRAE-PB, armazenados na base de dados do sistema Fluig e retirados dessa base para o desenvolvimento do dashboard. Não há dados sensíveis que necessitem tratamento. Os usuários que terão acesso aos dados que serão analisados, serão os gestores colaboradores do SEBRAE-PB. Após a análise dos dados e desenvolvimento do dashboard, estarão disponíveis os dashboards criados no sistema SIME, através do Qlik Sense, sistema hoje usado para apresentação de dashboards de diversos dados estratégicos da instituição para que os colaboradores possam desenvolver estratégias de ações para alcançar os objetivos do projeto.

## 5 CONSULTORIA SGF X CONSULTORIA SEBRAETEC

A consultoria é um serviço do SEBRAE oferecido ao empreendedor, empresário, com o propósito de levantar as necessidades de sua empresa, identificar soluções e recomendar ações de melhoria através do trabalho realizado. Com essas informações, o consultor do SEBRAE desenvolve e implanta um projeto a fim de aprimorar suas práticas de gestão, otimizar recursos e auxiliar na tomada de decisões. Através de uma visão sistêmica e do pensar estratégico, é possível buscar crescimento e mais sucesso para sua empresa.

O programa de consultorias define um novo padrão de resultados para a empresa atendida, com benefícios que o SEBRAE pode oferecer:

- Credibilidade.
- Confidencialidade.
- Garantia de entrega.
- Monitoramento constante.
- Auxílio na análise dos resultados.

O atendimento inicia com um diagnóstico realizado pela equipe de atendimento do Sebrae. Durante a realização da consultoria, que prevê visitas presenciais periódicas, serão gerados relatórios pelo consultor, com informações validadas pelo empresário.

O atendimento será monitorado pelo Sebrae através de contatos telefônicos ou visitas ao empresário. Será realizada visita de acompanhamento para esclarecimentos finais. Porém, é de responsabilidade do cliente o fornecimento das informações necessárias, cumprimento das agendas e atividade acordada para evolução do trabalho de consultoria.

Dentre as ações de consultoria que o SEBRAE disponibiliza para atendimento ao cliente, podemos atendê-lo através da ação de consultorias de gestão, utilizando a base de consultores credenciados pelo sistema SGF – Sistema de Gestão de Fornecedores, que utiliza sistemas para lançamento dessas consultorias, como o sistema FLUIG e o Sistema LEAN (que utiliza a base de atendimento do sistema Fluig) e a ação SebraeTec, utilizado para consultorias de inovação.

O Sistema de Gestão de Fornecedores - SGF é um cadastro de empresas

prestadoras de serviços de consultoria e/ou instrutoria, aprovadas em processo de credenciamento, regido pelos princípios básicos da legalidade, igualdade, impessoalidade e moralidade.

As empresas credenciadas poderão ser contratadas para prestar serviços ao Sebrae Paraíba, quando houver demanda, respeitados os critérios presentes no Edital de credenciamento.

O credenciamento não estabelece obrigação do Sebrae Paraíba de efetuar qualquer contratação, constituindo apenas cadastro de empresas prestadoras de serviços de consultoria e/ou instrutoria aptas a atenderem às demandas, quando houver.

As consultorias que iremos analisar neste trabalho para o escopo do dashboard, são as que demandam profissionais especializados da base de credenciados do SGF, são consultorias de gestão, utilizam principalmente as áreas relacionadas com os temas:

- Plano de negócio
- Estratégia
- Pessoas
- Finanças
- Marketing e Vendas

Por outro lado, temos as consultorias demandas através do sistema SebraeTec, que é um produto do Sebrae que disponibiliza serviços tecnológicos para sua empresa. O Sebraetec conecta os pequenos negócios a uma ampla rede de prestadoras de serviços tecnológicos que atendem em todo território brasileiro.

Os serviços oferecidos no Sebraetec promovem a melhoria de processos, produtos e serviços ou a introdução de inovações nas empresas e mercados. Com essa proposta, o Sebraetec busca fortalecer a capacidade competitiva dos pequenos negócios brasileiros, estimulando a transferência de tecnologia entre instituições e empresas, para que elas possam superar limitações e barreiras tecnológicas e estar incluídas em processos de inovação e tecnologia.

Dentre os serviços contemplados, o Sebraetec disponibiliza principalmente: consultoria tecnológica, serviços metrológicos, avaliação de conformidade (certificação) e prototipagem.

## 6 EXEMPLO DE CONSULTORIA

Nesta seção, apresento uma consultoria realizada através do SEBRAE/PB, para implantação de processos de gestão, realizada na empresa AAA (nome fictício para resguardar a empresa), do segmento de serviços. O objetivo deste estudo de caso, é apresentar a quantidade de informações que podemos extrair em uma consultoria realizada, com isso, podemos aperfeiçoar cada vez mais nossos painéis para apresentar resultados mais refinados aos atores da organização, reduzindo riscos de insucesso durante o planejamento estratégico realizado pelos gestores.

Em momento de pandemia no Brasil, o ramo de seguros vive momentos distintos. Por um lado, a recessão econômica diminui a disponibilidade financeira para a captação de novos segurados. Na outra face da moeda, tem-se uma percepção de que o senso de fragilidade para momentos de vulnerabilidade tende a aumentar nos consumidores pessoa física e jurídica. Neste contexto, o empresário Alberto (nome fictício), da cidade de Guarabira, decidiu acionar o SEBRAE Paraíba para solicitar apoio e orientação para ajustar sua operação para uma nova realidade de captação e relacionamento com os segurados e potenciais clientes. Como podemos ver abaixo, alguns pontos citados recentemente por Carlos (nome fictício), ex-presidente da empresa AAA (nome fictício), alertaram o empresário paraibano a ajustar sua empresa:

- 1- As seguradoras precisarão cuidar da pré-venda. Hoje não fazem nada, o cliente é do corretor de seguros.
- 2- Durante a vigência os clientes ligam mais para corretores buscando consultorias diversas do que para seguradoras.
- 3- Colocar qualquer pessoa para vender seguros elevará as despesas da seguradora e afetará muito a qualidade das vendas e as perdas com venda errada, sinistros sem cobertura, ações judiciais, desvios de prêmios etc.
- 4- corretores investem muito em geração de leads. Esse custo é encapsulado e as seguradoras terão que absorver e ainda investir muito, mas muito mais, em Marketing (parte das despesas comerciais embute o esforço dos corretores em “falar” dos produtos, serviços). Neste sentido, a empresa AAA busca o apoio do SEBRAE especificamente para ajudar a redesenhar o seu modelo de negócio atual com maior foco na construção de um relacionamento e captura de novos clientes para a carteira. A empresa quer aproveitar os conhecimentos, ativos, colaboradores e a carteira de cliente construída ao longo dos anos para integrar a nova dinâmica do mercado. Espera-se que a consultoria ajude a empresa a ser mais adaptável, principalmente precisa se preparar para atender os clientes e seus novos hábitos de

consumo no pós-crise. Este projeto consiste no entendimento da operação atual e redesenho do modelo de operação atual buscando inovar com o uso de conceitos e recursos utilizados no mundo digital, algo considerado inovador no cenário da empresa AAA. O empresário e sua equipe atuam no setor há 20 anos e procuram atingir um grau de maturidade de gestão que identificam a necessidade de reanalisar o mercado para redesenhar a sua empresa constantemente. O processo de gestão da inovação aqui proposta tem a intenção de orientar o desenvolvimento e modelagem deste novo negócio.

Como resultado, espera-se que se pense em alguma inovação na oferta de serviços na área de corretagem de seguros, pensando também o grande impacto da interação com o mundo digital, de forma que otimize e racionalize o funcionamento da empresa, principalmente na criação de canais e estratégias de relacionamento com clientes usando a internet.

### **6.1 Etapa 01: Descoberta De Problemas (Estou Preparado Para Inovar?)**

O objetivo dessa fase foi fazer com que o time refletisse sobre suas práticas de inovação e os resultados alcançados até o momento. Adicionalmente, foram discutidos os principais problemas de seus clientes ou potenciais clientes que podem ser oportunidades para inovar. Identificamos que a empresa atualmente possui um bom nível de maturidade em termos de plataforma, por ser filiada a YYY na Paraíba, mas está num nível bem inicial em termos de experiência do cliente e configuração dos seus produtos e serviços, principalmente na forma com que entrega valor ao mercado.

### **6.2 Etapa 02: Validação Do Problema (Em Que Inovar?)**

Durante essa fase, foram realizados estudos e encontros no sentido de avaliar e validar qual é a oportunidade de inovação que poderia trazer maiores resultados para a empresa. Para tal foi realizado uma análise de dados para se caracterizar os personas principais da empresa que podem ser atendidos pela solução, com identificação de características demográficas e comportamentais. Foram realizados contatos com gestores e clientes Atuais e potenciais, em campo, para mapear seus principais problemas e necessidades e obtendo informações para o desenho da melhor solução para atender o cliente, chegando ao final desta etapa com o problema a ser atendido

devidamente priorizado.

De imediato, identificou-se que realmente os resultados da empresa vêm sendo desidratados, na contramão do que acontece no mercado de seguros no Brasil, principalmente com o advento da pandemia que aumenta a demanda por seguros de vida e outras modalidades.

Além de haver uma queda no prêmio líquido (volume de vendas de seguros), houve também uma queda na qualidade das vendas, indicando que se vendeu produtos com menor margem para a empresa. Mas afinal, algumas perguntas e reflexões tomaram parte do processo de consultoria nesta etapa:

- 1) O que está acontecendo com o cliente da empresa?
- 2) Quem é esse cliente?
- 3) Quais as suas necessidades e expectativas?

#### Experimento 1: Cliente Oculto

Foi realizado um cliente oculto para aquisição de um seguro de vida para um dos nossos consultores, como forma de entender a abordagem da empresa.

Nesta etapa foi desenvolvido um processo combinado de estratégias de validação dos problemas juntos aos clientes usando análise de dados, entrevistas e cliente oculto. Como resultado, entendeu-se com maior profundidade o mercado da empresa, quem era o cliente típico e suas necessidades. Assim, pode-se afirmar com maior propriedade que o processo de inovação para a corretora deve ser promissora caso seja baseada na combinação de duas dimensões de inovação a seguir:

**Inovação na oferta:** Entender o cliente, suas necessidades para se orientar um mix de soluções de seguros mais customizada de forma a elevar o ticket médio.

**Inovação de Experiência:** Ampliar as estratégias de relacionamento com cliente, físicas e digitais, de forma que se fidelize o cliente com o conceito de cuidado e atendimento de alto nível.

Neste sentido, na etapa seguinte vai ser realizado um aprofundamento nas propostas de valor dos personas típicos para se pensar em uma solução inovadora para a empresa.



### **6.3 Etapa 03: Proposta De Valor (Qual É A Solução?)**

Uma vez identificado o foco da inovação, o próximo passo foi estruturar uma solução inovadora que atenda ao que o cliente está tentando fazer e não consegue, cuja oportunidade foi identificada na fase anterior. Basicamente, foi identificado dois tipos de inovação que poderiam ser combinadas de forma a alterar a situação atual da empresa.

- 1) Inovação na oferta: Entender o cliente, suas necessidades para se orientar um mix de soluções de seguros mais customizada de forma a elevar o ticket médio.
- 2) Inovação de Experiência: Ampliar as estratégias de relacionamento com cliente, físicas e digitais, de forma que se fidelize o cliente com o conceito de cuidado e atendimento de alto nível.

### **6.4 Etapa 04: Modelagem Do Negócio (Qual É O Modelo De Negócios?)**

O objetivo dessa fase foi desenvolver um modelo de negócios que seja replicável e sustentável para a solução inovadora que foi desenvolvida na fase anterior

Foram desenvolvidos encontros com o empresário e a equipe para definição do modelo de negócios validado nas etapas anteriores. Esta atividade envolveu a preparação do workshop, realização e feedback para conhecimento da metodologia, aplicação e finalização da primeira versão. Como resultado da elaboração do modelo de negócio, foi entregue um plano com as atividades macros para o desenvolvimento da solução elaborada.

Resultados Esperados:

O processo de gestão da inovação envolveu o proprietário e os colaboradores da empresa. Apesar da mudança de gestão durante o processo, a empresa ficou apta a realizar sozinha todo o processo de gestão da inovação, orientada pela estratégia elaborada junto com a Empresa Prestadora de Serviços. Como resultado, a empresa entendeu e passou a utilizar resultados quantitativos e qualitativos que possam ser facilmente percebidos pelos empresários. Assim, o empresário ficou ciente do que vai alcançar e, ao final, ter indicadores e ferramentas que demonstrem claramente a

evolução da empresa a partir das ações desenvolvidas no contexto da consultoria.

De maneira geral, pode-se definir sete principais tipos de resultados alcançados pela empresa:

- Redução de custos - Reduzir ou eliminar desperdícios na operação e na gestão do negócio
- Melhoria de Processo - Otimizar os processos de venda e de relacionamento com o cliente
- Inovação em Modelo de Negócios – Implantar novas formas de gerar e entregar valor aos clientes e de capturar valor para a empresa, sendo o foco a ampliação do ticket médio a partir da identificação dos personas mapeados.
- Estratégias de Mercado - Novas estratégias para acessar os mercados atuais ou novos mercados foram traçadas, com ênfase em ampliação das pessoas jurídicas que eram adquirentes exclusivos de seguros de carro.
- Novos Mercados – Foi identificado como potencial mercado novos segmentos de clientes para os quais a empresa pode oferecer as soluções atuais ou novas soluções. Dentre estes, entendeu-se que os mercados de Seguro de vida resgatável, Previdência, Previdência Educacional, Seguro Saúde, Seguro de vida, Seguro de automóvel e Seguro Viagem são os mercados mais relevantes.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na reunião de encerramento foi apresentado o modelo de negócio resultante com proposta de ação para a equipe de sócios com as sugestões dos consultores a serem implantadas. Algumas considerações relevantes foram direcionadas em termos de tecnologia e gestão de processos para a contratação de serviços e soluções com o apoio do SEBRAE.

Assim, o proprietário da empresa poderá dar continuidade ao projeto com equipe própria ou com o apoio de outros fornecedores. Após concluída todas as atividades, será realizada uma apresentação do resultado final do trabalho de modelagem para os empreendedores. Com orientações de trabalho e sugestões para a implantação do novo negócio.

Considero o desenvolvimento deste escopo para a construção de dashboard para análise das consultorias realizadas no âmbito do SEBRAE-PB, como sendo altamente importante para o projeto como um todo. Não apenas pelo fato de que são diversas

agências do SEBRAE distribuídas pelo Estado da Paraíba, com diversos gestores de projetos e atores que realizam constantemente solicitações de consultorias, através do sistema Fluig. Com o desenvolvimento do dashboard para análise das consultorias realizadas, contribuirá demais para que o gestor tenha acesso às ações que estão sendo realizadas pelas demais agências e que estejam com resultados satisfatórios para os clientes, com isso, os gestores poderão realizar um planejamento mais eficiente e eficaz para com os clientes do SEBRAE-PB como um todo. Mas principalmente pelo fato da minha participação neste projeto com a equipe de desenvolvimento do SEBRAE-PB, visto que me possibilitará apresentar a ideia para a equipe com clareza e objetividade para que possamos desenvolver uma solução de extrema importância para a instituição e seus colaboradores.

## REFERÊNCIAS

CASALINHO, G. D. O. O impacto do uso do Big Data na inteligência competitiva e na percepção do produto pelo cliente: desenvolvimento de proposições de pesquisa. **Estudo & Debate**, v. 22, n. 2, p. 154-170, 2015.

SCHWAB, Klaus. **The fourth industrial revolution**. Geneva: World Economic Forum, 2016.

SEBRAE. **SEBRAETEC: inovar seu negócio pode ser fácil**. disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/Programas/sebraetec-inovar-no-seu-negocio-pode-ser-facil,c38a5415e6433410VgnVCM1000003b74010aRCRD#:~:text=O%20Sebraetec%20%C3%A9%20um%20produto,atendem%20em%20todo%20territ%C3%B3rio%20brasileiro>. Acesso em: 03 de set. 2022.

SEBRAE. **Sistema de Gestão Estratégica**. disponível em: <https://www.sigeor.sebrae.com.br/gestao1/frmAnexarDocumentos.aspx?PID=NjM3OTc1NTczNDQ2NDMxMjQ4>. Acesso em: 03 de set. 2022.

TAURION, Cezar. **Big Data**. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

## 9. ANEXO I

# Pesquisa interna para validação de projeto de conclusão da pós-graduação.

Desenvolver um projeto de dashboard para análise por parte do gestor, gerente ou atores interessados, das consultorias demandadas através do sistema Fluig, sendo possível analisar por área, período e/ou região de atuação. Através das diversas possibilidades com as análises do dashboard, podemos destacar que será possível padronizar as atividades realizadas para o desenvolvimento de determinado setor no estado da Paraíba, possibilitar também a realização de análises dos temas que estão sendo trabalhados em regiões distintas, bem como a possibilidade em analisar a implementação de consultorias de inovação durante a pandemia por exemplo ou qualquer área específica neste ou em qualquer período.

O dashboard já existe no SEBRAE? \*

SIM

Não

Na sua opinião, o desenvolvimento do projeto de dashboard auxiliará os atores interessados e ao SEBRAE como um todo, no planejamento das ações das agências regionais? \*

SIM

Não

Enviar

Limpar formulário

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

# A UTILIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS DO SEBRAE-PB, ATRAVÉS DO SISTEMA SGTEC, PARA MELHORIA DA GESTÃO E APLICAÇÃO DE RECURSOS NO SEGMENTO DO AGRONEGÓCIO

**JOSE CAVALCANTE SILVA SOUTO<sup>1</sup>** 

**MARCKSON ROBERTO FERREIRA DE SOUSA<sup>2</sup>** 

## RESUMO

Devido as grandes mudanças que o mundo vem enfrentando com a globalização, muitos setores da economia têm se adaptado a essas mudanças, dentre eles, o agronegócio. No Brasil o agronegócio é o fator que alavanca o PIB nacional, e devido a isso podemos perceber o quão importante é este setor para a nossa economia. Na Paraíba, o agronegócio tem uma participação expressiva na geração de renda, e os órgãos de fomento auxiliam nesse desenvolvimento, a exemplo do Sebrae. Através do Programa SebraeTec, o Sebrae tem levado consultoria tecnológica para as propriedades rurais de toda o Estado, e isso tem gerado uma melhora considerável no desenvolvimento local, esses dados são agrupados no Sistema SgTec. Assim, essa pesquisa objetiva analisar o Banco de Dados do Sistema SgTec do agronegócio da Paraíba. Como percurso metodológico, foi utilizada a pesquisa qualitativa, descritiva através do estudo bibliográfico dos dados. Na discussão dos dados podemos verificar que de 2017 a 2021, mesmo tendo um período de pandemia da covid-19 (2020 e 2021), houve uma considerável demanda pelas consultorias tecnológicas nas agências do Sebrae, tendo como destaque a Bovinocultura Leiteira, a Produção Agroecológica e a Avicultura Alternativa. Conclui que é preciso o desenvolvimento da cultura empreendedora por parte dos produtores, para a aplicação das tecnologias, entretanto, a busca por conhecimento e inovação tem crescido ao logo dos anos, e o Sebrae tem cumprido o seu papel de fomento ao empreendedorismo nas micro e pequenas empresas e propriedades rurais.

**Palavras-chave:** Agronegócio; Análise de dados; SebraeTec; SgTec.

## THE USE OF THE SEBRAE-PB DATABASE, THROUGH THE SGTEC SYSTEM, TO IMPROVE THE MANAGEMENT AND APPLICATION OF RESOURCES IN THE AGRIBUSINESS SEGMENT

### ABSTRACT

Due to the great changes that the world has been facing with globalization, many sectors of the economy have adapted to these changes, among them, agribusiness. In Brazil,

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidor SEBRAE-PB

<sup>2</sup> Doutor em Engenharia Elétrica | UFPB | E-mail: marckson.dci.ufpb@gmail.com

agribusiness is the factor that leverages the national GDP, and due to this we can see how important this sector is for our economy. In Paraíba, agribusiness plays a significant role in generating income, and development agencies assist in this development, such as Sebrae. Through the SebraeTec Program, Sebrae has taken technological consultancy to rural properties throughout the State, and this has generated a considerable improvement in local development, this data is grouped in the SgTec System. Thus, this research aims to analyze the Paraíba agribusiness SgTec System Database. As a methodological path, qualitative and descriptive research was used through bibliographical study of the data. In the discussion of the data, we can see that from 2017 to 2021, even with a period of the covid-19 pandemic (2020 and 2021), there was a considerable demand for technological consultants in Sebrae agencies, with emphasis on Dairy Cattle, Agroecological Production and Alternative Poultry. It concludes that it is necessary to develop an entrepreneurial culture on the part of producers, for the application of technologies, however, the search for knowledge and innovation has grown over the years, and Sebrae has fulfilled its role in promoting entrepreneurship in micro and small businesses and rural properties.

**Keywords:** Agrobusiness; Data analysis; SebraeTec; SgTec.

## 1 INTRODUÇÃO

As grandes mudanças que o mundo vem sofrendo, provocadas primordialmente pelo processo de globalização, têm estimulado de forma impressionante a situação social, econômica, política e cultural a se adaptarem aos novos cenários, e com isso, os processos produtivos vão, cada vez mais, sendo reajustados para não se tornarem isolados e obsoletos, mantendo a competitividade.

Dentro desse contexto, o agronegócio vem enfrentando diversas transformações ao longo dos anos, sendo este, um setor de alta competitividade no Brasil, participando das diversas etapas da cadeia produtiva, desde o mercado, até outras variáveis como no desenvolvimento de novos produtos, processos para redução de custo e mais produtividade.

No Brasil, o agronegócio é um grande gerador de renda, e de acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), da Esalq/USP, o PIB agregado do agronegócio em 2021, o setor alcançou participação de 27,4% no PIB brasileiro (CEPEA, 2022).

Frente a diversificação econômica do Nordeste e, conformes dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), em 2005 essa região do país elencava seu setor produtivo com percentuais de 69,3% em comércio e serviços, 18,4% na indústria e 12,3% no agronegócio. A partir daí, podemos fazer um recorte no setor do agronegócio onde este se destaca na produção de grãos, cacau e cana de açúcar, agricultura, principalmente na produção de frutas tropicais, e pecuária como ovino, bovino e caprinocultura, aquicultura (SEBRAE, 2021).

Na Paraíba, o Sebrae tem contribuído para o desenvolvimento do agronegócio levando aos produtores do agro o desenvolvimento de novas tecnologias para o setor produtivo, através de processos inovadores e acessíveis ao campo, apoiando no desenvolvimento de novos mercados através do Programa SebraeTec, que vem trazendo mais competitividade para o homem do campo do estado da Paraíba, fomentando o desenvolvimento a inovação e a geração de renda.

Nessa perspectiva o Programa SebraeTec, através do Sistema de Gestão e Acompanhamento da Execução das Consultorias Tecnológicas no Sebrae-PB (Sistema SgTec) tem gerado uma grande base de dados, das consultorias tecnológicas, com o escopo da atividade, produto, servindo de referencial e auxiliando na tomada de decisão e articulação de novas estratégias de atendimento, não só para a equipe de gestores do Sebrae, mas para toda a cadeia do agronegócio.

O desenvolvimento do agronegócio na Paraíba, verificado na década de 1990, corroborando na necessidade de implantação de novas tecnologias o interesse e pesquisas específicas para o setor. O Sebrae, através do SebraeTec tem investido cada vez mais no agronegócio, através de consultorias tecnológicas nas atividades agrícola, zootécnica e agroindustrial, da Paraíba.

Considerando os desafios econômicos atuais, se faz necessário que o agronegócio paraibano adote atitudes empreendedora para maior competitividade no mercado. Urge, portanto, o aproveitamento das bases de dados, como o SgTec, para uma melhor tomada de decisão com soluções criativas e estratégias inovadoras.

## **2 BACKGROUND CONCEITUAL E TEÓRICO**

O agronegócio é um dos segmentos mais promissores e para tanto é necessário ampliar relacionamento com as ações realizadas pelo SebraeTec nesse setor da economia, construindo um acúmulo de dados diversos, os atendimentos avançam na atividade agrícola e também pecuária sempre com o objetivo de desenvolver o empreendedorismo, gerar melhores resultados, sendo que, para uma melhor leitura de como contribuir e apoiar os produtores rurais, com base nos dados já registrados nos seus sistemas de gestão e análise criteriosa dos mesmos, trabalhando os avanços e dificuldades, é possível gerar nas atividades do agronegócio soluções mais objetivas. Esse recorte do segmento do agronegócio frente aos segmentos da indústria, serviço e comércio é fundamental, inclusive em algum momento fazendo esse comparativo,

compartilhando experiências e interação entre setores. O agronegócio e suas informações contidas precisam ser melhor, precisa receber uma análise, renovar e atualizar dados, montar o cenário atual e definir um plano estratégico para melhor atender as necessidades dos produtores rurais que deverão ser atendidos.

O desafio é conhecer os sistemas que armazenam dos dados, ter conhecimento de como extrair os dados e trata-los, dando a leitura necessária para a interpretação, buscando a validação das análises e posterior homologação. Com os sistemas devidamente mapeados em relação as suas funções e como devem ser utilizados, passa-se para a etapa de realizar as “perguntas” e buscar responder justamente com a análise dos dados certos, pois, a conclusão deve ser perfeita à medida que as análises apontam para medidas de melhoria que vão de encontro a necessidade efetiva dos produtores rurais no desafio que os mesmos enfrentam diariamente quando se trata de produzir e comercializar.

É possível que uma melhor análise dos dados gere como resultado um melhor uso dos recursos Sebrae Paraíba voltados ao agronegócio, aplicação de recursos de forma mais assertiva, inclusive com informações que possam ser captadas e usadas por outras instituições do setor agropecuário. Essa contribuição se faz necessária frente aos desafios que se apresentam, primeiramente ao próprio Sebrae-PB à medida que os produtores rurais exigem o avanço nas soluções da carteira de serviços do Sebrae.

Com a geração da análise dos dados que estarão disponíveis e com o devido direcionamentos e validações destes, existe a certeza de melhor servir aos anseios do produtor rural no melhoramento do seu processo produtivo, gerando produtos de melhor qualidade, aumento da produção e possivelmente maior competitividade e baixa nos preços, ganhando assim, não apenas o agronegócio, mas toda uma cadeia econômica que impacta a governança pública e conseqüentemente e diretamente a sociedade.

O conceito de agronegócio nasce em meados dos anos 1950, nos Estados Unidos, com a nomenclatura de *agrobusiness* a fim de mensurar todo sistema de alimentos, através das relações entre a agropecuária e a indústria de alimentos (DAVIS, 1955). No Brasil, essas relações transcorreram ao longo dos tempos, transitando desde a produção de cana-de-açúcar, e vem passando por aprimoramentos desde então. Já Müller (1989, p. 63) defende que o agronegócio “[...] é uma forma de unificação das relações interdepartamentais com os ciclos econômicos e as esferas de produção, distribuição e consumo, relações estas associadas às atividades agrárias”, assim,



atualmente, o conceito de agronegócio apoia-se na integração entre produção, indústria e serviços.

Além disso, vale pontuar que, nos dias atuais, o conceito de agronegócio estende-se afora do tripé da produção, industrialização e comercialização de alimentos, no entanto, acrescenta o aspecto o novo conceito de agronegócio da pecuária. Todo esse processo é composto por um contexto socioeconômico que integra diversos os atores que fazem parte da produção de matérias-primas até o produto final, desde o pequeno produtor às grandes multinacionais, podendo estar presentes em qualquer uma de suas associações.

Deste modo, é um setor que vem, ao longo dos anos, sendo responsável por um grande crescimento em termos financeiros para a nossa economia, obtendo resultados excelentes para os atores ligados a ele. Muito embora, o agronegócio tenha enfrentado desafios durante a sua trajetória provocados por fatores externos e internos como difusão de processos tecnológicos e assimilação de áreas favoráveis para a produção de certas culturas.

O setor agropecuário é de grande relevância para o estado da Paraíba, existe um grande recorte populacional vivendo no campo, desenvolvendo atividades agropecuárias como meio de subsistência e geração de renda. De acordo com dados do Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Paraíba possui 163.218 estabelecimentos agropecuários, dos quais quase metade (47,8%) da produção é oriunda da chamada agricultura familiar, cuja renda unitária de produção é principalmente de atividades agrícolas (IBGE, 2017).

Entretanto, é importante comparar as receitas médias das diferentes culturas na Paraíba e no Brasil, visando identificar viés para futura competitividade e concentração da cadeia do agronegócio. Segundo o IBGE (2017), entre os cultivos temporários, o abacaxi é 19% mais produtivo na Paraíba do que os cultivos nacionais, representando uma boa possibilidade de atrair investimentos para a industrialização de frutas.

O Vale do Mamanguape é uma área rica em recursos hídricos, por isso é possível irrigar a fruticultura, e em áreas semiáridas, a pecuária caprina e ovina podem ser desenvolvidas com bons resultados.

A produtividade de outras culturas é inferior à média nacional, principalmente milho, arroz, batata e feijão, que são alimentos presentes na alimentação da grande

parte da população, sendo o milho também condição fundamental para o desenvolvimento das atividades de criação de porcos e aves.

Segundo o Governo do Estado da Paraíba, houve um aumento significativo no número de aves no setor pecuário na Paraíba, de 6,9 milhões em 1998 para 8,2 milhões em 2004 e 2005. 9,3 milhões por ano continuou a crescer neste período, em cerca de 34,7%. Em termos de rebanho bovino, o rebanho bovino cresceu de forma constante, de 928,5 mil em 1998 para 1,052 bilhão em 2005, um aumento de apenas 13,3% (PARAÍBA, 2008).

Apesar da queda acentuada em 1998, o crescimento mais expressivo da pecuária na Paraíba foi na produção de leite, entre 1999 e 2002 houve uma pequena recuperação e intensificação da produção de leite, seguida de uma recuperação em 2003. Em 2004, 2005 e 2006, a produção atingiu e superou o bom nível de 1997 (PARAÍBA, 2008).

Dessa forma, podemos perceber o grau de relevância do agronegócio para o estado da Paraíba, no que se trata de proporcionar crescimento e aquecimento da economia, e como o Sebrae, através do SebraeTec, vem trazendo inovação tecnológica para este setor, conforme veremos posteriormente.

O Sebrae, desde 1972 fomenta a competitividade e o desenvolvimento sustentável de muitas micro e pequenas empresas no Brasil. Foi com essa *expertise* em micro e pequenas empresas cujos serviços se estendem ao meio rural para “[...] promover a capacitação técnica, o associacionismo e a formação de grupos setoriais com atividades de comercialização coletiva e realização conjunta” (SEBRAE, 2015, p. 9), por meio de Parcerias Público-Privadas. De fato, seu principal objetivo é agregar valor à produção do pequeno e microempreendedor rural por meio de práticas agrícolas sustentáveis e gestão empresarial, buscando novos canais de comercialização, respeitando a cultura e a ocupação econômica de cada região.

No agronegócio da Paraíba, certamente, as iniciativas do Sebrae têm trazido inúmeras vantagens para o empreendedor rural, multiplicando a organização social e o desenvolvimento econômico local em todas as regiões do estado. Para atingir seu principal objetivo, e trazer competitividade e desenvolvimento sustentável, o Sebrae, através do SebraeTec, tem elaborado soluções tecnológicas e inovadoras para os pequenos produtores, auxiliando-os nas principais tomadas de decisões e soluções práticas para os produtos e serviços.

O SebraeTec é uma das ferramentas do Sebrae, denominada de “produto” que realiza serviços de consultorias tecnológicas que une uma rede de prestadores de

serviço às mais inúmeras micros e pequenas empresas, indústrias e agronegócio, em todo o Brasil. Esses serviços tecnológicos, conforme citado anteriormente, “[...] promovem a melhoria de processos, produtos e serviços ou a introdução de inovações nas empresas e mercados” (SEBRAE, 2021, p. 9).

A Carteira Nacional de Artesão ou Carteira Nacional de Trabalhador Manual é necessária para acessar o Sistema de Informações do Cadastro de Artesanato Brasileiro (SICAB). Este sistema é usado para cadastrar artesãos individuais.

Um agricultor pode se registrar como produtor junto ao Governo Nacional. Para isso, é necessário apresentar comprovante de registro de pescador, número do imóvel rural, declaração de aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar e registro na Receita Federal

O Sebrae por meio do Programa SebraeTec auxilia produtores rurais e pequenos negócios em suas necessidades de transferência de tecnologia, fornecendo serviços de consultoria, serviços metrológicos, avaliação de conformidade e serviços de protótipos. Eles mudam as perspectivas incentivando a inovação por meio da quebra de barreiras tecnológicas, seja com tecnologia entre entidades ou entre entidades rurais e pequenas empresas.

Trata-se de um programa para garantir o acesso dos empreendedores a serviços de inovação, incluindo melhorias de processos, produtos e empresas. Para atingir esse objetivo, o Sebrae Paraíba atua para promover o conhecimento entre todos os setores da indústria do agronegócio – especificamente os que envolvem aves, frutas, gado, horticultura.

A avicultura caipira tem como base atender aos produtores que apresentam o modelo produtivo de aves de postura com o manejo num sistema rotativo, onde as aves permanecem por determinado tempo confinadas e num outro período ficam livres no ambiente, embora haja um controle de limitação do espaço.

Em se tratando da fruticultura e horticultura as consultorias estão bem voltadas quanto a melhoria do processo produtivo, meios e técnicas que eliminem desperdícios, busquem formas alternativas de energias, aumente a produtividade e ofereça melhor qualidade nos produtos e serviços.

Quanto a bovinocultura leiteira o grande desafio é trabalhar a melhoria genética dos animais para melhor rendimento na produção do leite, tanto em relação a quantidade como na qualidade, proporcionando ao produtor rural a matéria prima necessária para melhor produção dos produtos lácteos.

No tocante a caprinocultura as oportunidades de consultorias tecnológicas e inovadoras se estendem desde o manejo no campo até os produtos dos animais como é o caso do couro, carne e leite.

### 3 MÉTODO

Revisões sistemáticas de literatura dizem que o método, derivado grego *meta* torna-se importante, pois através dele podemos reduzir significativamente tempo e recursos, além de proporcionar mais segurança para o alcance do objetivo desejado, é “[...] o caminho para se atingir um determinado resultado, mesmo o caminho não deliberadamente, deliberadamente previamente fixado” (MARCONI; LAKATOS, 2007, p. 51).

Cervo e Bervian (1978) afirmam que é a partir do método que definimos a ordem pela qual impomos os diversos processos para se atingir o objetivo ou fim almejado. É a junção de procedimentos que a humanidade aplica na busca e expressão da verdade.

A partir desses aspectos conceituais, os procedimentos metodológicos adotados neste trabalho são os seguintes: (01) amostra e coleta de dados, (02) variáveis da pesquisa, (03) análise dos dados.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, descritiva com abordagem qualitativa. Para Richardson (2011) é preciso efetuar pesquisas qualitativas para que se possa compreender o problema, pois este tipo de pesquisa apresenta uma forma não-estruturada, que permite interpretar a subjetividade, que tem uma relação com a realidade. Já o estudo descritivo segundo Malhotra, Rocha e Laudisio (2005), é descrever algo, principalmente as características e funções de determinado item.

Segundo Gil (1999), a coleta de dados em um estudo de caso é baseada em diversas fontes de evidências. Utilizando como metodologia revisão bibliográfica e a análise dos dados existentes sobre o assunto, através das ferramentas disponibilizadas pelo sistema de banco de dados da instituição, com o intuito de disseminar as informações específicas encontradas para atingir os objetivos propostos.

O acesso e uso de dados cada vez mais tem avançado nas diversas áreas de estudos científicos, trazendo assim uma proposta mais objetiva e assertiva quanto aos cenários e comportamentos a partir de sistemas que possam corroborar com a ideia de centralidade dos dados. O ciclo de vida dos dados descreve fases e fatores que se

relacionam e tecem reflexões a partir de um contexto, considerações que contribuem com o desenvolvimento de sistemas.

O ambiente em questão deve oferecer o cadastro do produtor rural, fazer a divisão por Agência Regional Sebrae onde o mesmo foi atendido, quais atendimentos foram acessados, os recursos financeiros investidos, quais as soluções tecnológicas e/ou inovadoras contratadas, apontando as atividades e cadeias produtivas em que o produtor rural está inserido. Apresentando o relacionamento do produtor rural desde o momento em que se inicia o atendimento até o registro do que foi acessado, compondo a base que determina o perfil daquele produtor rural, daquela atividade, daquela cadeia produtiva, direcionando os próximos passos para manter o relacionamento.

Segundo Pritchard (1969, p. 349), bibliometria é definida como "[...] todos os estudos que tentam quantificar o processo de comunicação escrita [...]", o que encaminha à implicação de análise estatísticas da bibliografia. Nesse contexto, Tasca *et al.*, (2010) enfatizam a relevância do alinhamento mínimo dos mecanismos de busca em bancos de dados devido à diversidade de métodos de busca e à dificuldade na de importação de resultados para em softwares de catalogação.

Baseada na utilização dos dados já existentes, com as devidas orientações acadêmicas, deverá ser validada e homologada para implantação e uso, pois precisa ser algo prático e eficaz, com o olhar no produtor rural, nas atividades agropecuárias e cadeias produtivas.

A princípio o SgTec deverá ser a fonte de dados que norteará as primeiras análises e deve basear os trabalhos, sendo possível além dos filtros de dados para análises, também desenvolver gráficos e outras ferramentas que contribuam com a formação dos *dashboards*.

O Sistema SgTec é usado como plataforma para lançamentos das demandas de consultorias, à medida que são prospectadas e diagnosticadas as necessidades de contratação das consultorias de inovação e tecnologia, obedecendo assim o Edital SebraeTec do Sebrae Paraíba, com regras definidas pelo Sebrae Nacional, então, o Gestor do Projeto faz o lançamento preenchendo as necessidades do Cliente atendido, outros dados são acrescentados como forma de gerar posteriormente um possível contrato entre as partes interessadas.

O SgTec é uma plataforma de fácil acesso, por meio de *login* e senha, particulares aos funcionários do Sebrae, gestores dos projetos, que deverão fazer toda

a gestão desde o lançamento até a finalização do projeto. Acompanhando o passo a passo, etapa a etapa, interagindo de forma direta com a empresa fornecedora da consultoria que também tem acesso ao Sistema SgTec. Apenas o Cliente atendido não acessa a plataforma, o mesmo é orientado e participa de maneira externa para análise das propostas de consultorias, assinatura do projeto, pagamento, recebimento do recibo de pagamento, em seguida a aprovação das etapas de consultoria executada, no final recebendo os relatórios evidenciando a execução dos serviços para assinatura que comprove.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O SgTec iniciou sua utilização como plataforma de gestão dos Projetos SebraeTec a partir do ano de 2016. Conforme os números são apresentados é possível perceber que a partir de 2017 o número de Projetos aumentou significativamente, com ressalva em relação ao ano de 2020, onde alcançou o menor número de Projetos, com apenas 1589, conforme início da Pandemia de Covid-19, onde o mercado econômico ficou assim como toda a sociedade sem ter uma noção do comportamento que iria se desenhar para os próximos meses e anos. Porém, na proporção de total Projetos SebraeTec x Projetos SebraeTec agronegócio é perceptível que nos anos de 2016, 2017, 2018 e 2019 o comportamento se aproximação em relação ao percentual de Projetos SebraeTec agronegócio, o que não se mantém nos anos de 2020 e 2021, quando o percentual representativo alcança e se mantém próximo a 50% do número total de Projetos SebraeTec, confirmando a tendência da economia em que o agronegócio toma a frente e se destaca de forma a alavancar e manter a alimentação na mesa dos brasileiros.

Na Tabela 1 é destacado o número de projetos por agencia Sebrae por ano.

**Tabela 1 – Número de Projetos por Agência Regional Sebrae/Ano**

Número de Projetos por Agência/Ano												
Ano	ARJ P	ARSUL	ARG U	ARAR	ARCG	ARM O	ARPA	ARSO	ARP O	ARI T	ARCA	%
2016	8	2	87	0	0	25	8	386	0	0	0	516 13

Tabela 1 – Número de Projetos por Agência Regional Sebrae/Ano

Número de Projetos por Agência/Ano												
Ano	ARJ P	ARSUL	ARG U	ARAR	ARCG	ARM O	ARPA	ARSO	ARP O	ARI T	ARCA	%

<b>2017</b>	8	0	90	0	47	29	16	204	20	92	40	546	14
<b>2018</b>	16	0	31	0	1	57	72	395	1	89	6	668	17
<b>2019</b>	12	0	32	5	14	24	30	370	15	57	6	565	14
<b>2020</b>	9	0	62	0	3	10	28	438	28	83	2	663	17
<b>2021</b>	13	0	21	12	131	26	30	706	6	71	0	1016	2
<b>SOM</b>	66	2	323	17	196	171	184	249	70	392	54	3974	6
<b>A</b>								9					
	2	0	8	0	5	4	5	63	2	10	1		

Fonte: Sistema SgTec (2022)

Nesta tabela temos o comparativo na execução de Projetos SebraeTec do agronegócio em todas as Agências do Sebrae-PB, demonstrando ano a ano o comportamento das Agências na execução dos Projetos. Em todos os anos estudados a Agência do Sebrae de Sousa (ARSO) representa o maior número de Projetos executados, com números muito expressivos que se devem em grande parte ao potencial da atividade da bovinocultura leiteira, tendo a empresa ISIS como uma fomentadora da atividade na região, demandando um alto número de Projetos por parte dos produtores rurais.

Numa outra extremidade temos outras Agências Regionais com pouca expressão nas contratações de Projetos SebraeTec voltados ao agronegócio, com baixos números de Projetos executados, como é o caso da Agência Regional de João Pessoa (ARJP), Agência Regional Sul (ARSUL), Agência Regional de Araruama (ARAR), Agência Regional de Pombal (ARPO) e Agência Regional de Cajazeiras (ARCA), não ultrapassando o número de 100 Projetos SebraeTec Agronegócio nos anos de 2016 a 2021. Nas demais Agências Regionais – Agência Regional de Guarabira (ARGU), Agência Regional de Campina Grande (ARCG), Agência Regional de Monteiro (ARMO), Agência Regional de Patos (ARPA), e Agência Regional de Itaporanga (ARIT) –, se percebe uma inconstância de um ano para outro em relação a manutenção dos números de projetos, e um crescimento que se mantém, levando a conclusão que existe um potencial sim, talvez necessitando de maior foco e demanda de prospecção para as atividades do agronegócio.

Na Tabela 2 podem ser visualizadas as Agências do Sebrae que estão representadas dentro do período de 2016 à 2021, destacando os três maiores percentuais de execução de Projetos SebraeTec agronegócio, demonstrando em seguida a soma de percentuais das demais Agências do Sebrae.

**Tabela 2 – Ranking de Agências Sebrae por número de atendimentos/ano**

RANKING DE AGÊNCIAS Nº DE ATENDIMENTOS/ANO								
Ranking nº de atendimentos/ano (%) - 03 melhores Agências							soma das demais	soma das três mais
<b>2016</b>	75	ARSO	17	ARGU	5	ARMO	3	97
<b>2017</b>	37	ARSO	17	ARIT	16	ARGU	30	70
<b>2018</b>	59	ARSO	13	ARIT	11	ARPA	17	83
<b>2019</b>	65	ARSO	10	ARIT	6	ARGU	19	81
<b>2020</b>	66	ARSO	13	ARIT	9	ARGU	12	88
<b>2021</b>	69	ARSO	13	ARCG	7	ARIT	11	89

Fonte: Sistema SgTec (2022)

Em todos os anos mencionados a ARSO apresenta maior percentual de execução de Projetos, no ano de 2017 quando alcançou apenas 37% em relação aos demais períodos onde ficou com o mínimo de 59% em 2018 e bem acima de 60% nos demais anos. A segunda posição fica com as Agências do Sebrae: ARIT, nos anos entre 2017 e 2020; ARGU, no ano de 2016; e ARCG, em 2021.

Considerando as terceiras colocações no ranking e período estudado, cinco Agências do Sebrae se revezam. Considerando 11 (onze) Agências do Sebrae espalhadas por todo o Estado da Paraíba, com a exceção do ano de 2017 em que a soma das três que mais executaram Projetos SebraeTec Agronegócio foi de 70%, nos demais anos todos os percentuais somados ficaram acima de 80%, com destaque principalmente para o ano de 2016 onde a soma das três primeiras Agências do Sebrae chegou ao percentual de 97% do total de Projetos SebraeTec Agronegócio.

**Tabela 3 – Número de horas contratadas**

Número de Horas/Ano		
Ano	nº horas contratadas	%
<b>2016</b>	14894	
<b>2017</b>	19329	23
<b>2018</b>	27647	30
<b>2019</b>	29569	7
<b>2020</b>	29318	1
<b>2021</b>	49293	41

Fonte: Sistema SgTec (2022)

Tendo como ponto de partida o ano de 2016 em que os Projetos SebraeTec do agronegócio executaram um total de 14.894 horas de consultoria (Tabela 3), é possível verificar que nos dois anos seguintes esse número cresceu respectivamente em 23% e



30%, porém, nos outros dois anos seguintes verifica-se baixos percentuais de crescimento se considerados com os dois últimos anos, demonstrando assim uma queda nos percentuais que se referem aos anos de 2019 e 2020, isto, em relação ao número de horas executadas. Fato este que é totalmente avesso quando o percentual é comparado com o ano de 2021 onde o percentual de crescimento na contratação de horas de consultoria chega a 41%.

Mais uma vez mostrando que mesmo com a existência da pandemia do Covid-19 o setor do agronegócio continuou sendo bastante demandado quanto a comercialização de produtos, possibilitando e exigindo do produtor rural a contratação de consultorias tecnológicas e de inovação para o melhoramento do processo produtivo, sustentabilidade e produtividade, principalmente.

Na Tabela 4 são descritas as Áreas Temáticas demandadas em contratos SebraeTec agronegócio.

**Tabela 4 – Áreas Temáticas demandadas em contratos SebraeTec agronegócio**

<b>Áreas Temáticas mais Contratadas</b>		
<b>Área</b>	<b>Nº PROJETOS</b>	<b>%</b>
Mapeamento e melhoria de Processo	1242	31
Sustentabilidade	1054	27
Produtividade	832	21
Qualidade	387	10

**Tabela 4 – Áreas Temáticas demandadas em contratos SebraeTec agronegócio**

<b>Áreas Temáticas mais Contratadas</b>		
<b>Área</b>	<b>Nº PROJETOS</b>	<b>%</b>
Melhoria Genética e Biotecnologia	313	8
Água, Ar e Solo	65	2
Outras (Resíduos, Design, Certificação/Inspeção, Design comunicação e Design produto)	81	2

**Fonte:** Sistema SgTec (2022)

Nas contratações das consultorias tecnológicas e de inovação junto ao SebraeTec agronegócio pode-se classificar estes Projetos por Áreas e Sub Áreas, conforme necessidade do cliente e diagnóstico prévio, direcionando o atendimento para otimização de capital investido pelo cliente e melhores resultados a serem alcançados diante das prioridades. Diversas são as Áreas, porém, em relação aos Projetos SebraeTec agronegócio, 79% dessas Áreas estão em Mapeamento e Melhoria

de Processo, Sustentabilidade e Produtividade, as demais Áreas representam um montante de apenas 21%, isto, considerando a análise de Projetos lançados e executados no período de 2016 à 2021.

Na Tabela 5 mostra o mapeamento de sub áreas da Área Mapeamento e Melhoria de Processo.

**Tabela 5 – Mapeamento de sub áreas da Área Mapeamento e Melhoria de Processo**

<b>Sub Áreas - Mais Contratadas</b>	
<b>Mapeamento e Melhoria de Processo</b>	
Boas Práticas na Pecuária de Leite e / ou Corte	938
Melhoria da Produtividade em Rebanho Leiteiro e de Corte	137
Controle e melhoria de processos	133
Melhoria de Processo Produtivo para o Cultivo de Camarão e / ou Peixe	31
Melhoria do Processo Produtivo Agrícola	3

**Fonte:** Sistema SgTec (2022)

E se tratando das sub áreas contidas no Mapeamento e Melhoria de Processo se destacam Boas Práticas na Pecuária de leite e/ou Corte com percentual de 75%, Melhoria de Produtividade em Rebanho Leiteiro e de Corte com percentual de 11% e Controle e melhoria de Processos com percentual de 11% também. Demonstrando a "força" da atividade da bovinocultura leiteira que se desenvolve principalmente na bacia leiteira contemplada pela ARSO e menor quantidade pela ARIT.

As tabelas 6 e 7 mostram o mapeamento de sub áreas da Área Sustentabilidade.

**Tabela 6 – Áreas Temáticas demandadas em contratos SebraeTec agronegócio**

<b>Áreas Temáticas Mais Contratadas</b>		
<b>Área</b>	<b>Nº PROJETOS</b>	<b>%</b>
Mapeamento e melhoria de Processo	1242	31
Sustentabilidade	1054	27
Produtividade	832	21
Qualidade	387	10
Melhoria Genética e Biotecnologia	313	8
Água, Ar e Solo	65	2
Outras (Resíduos, Design, Certificação/Inspeção, Design comunicação e Design produto)	81	2

**Fonte:** Sistema SgTec (2022)

**Tabela 7 – Mapeamento de sub áreas da Área Sustentabilidade**

<b>Sub Áreas - Mais Contratadas</b>	
<b>Sustentabilidade</b>	
Água - Empreendimentos rurais	230
Energia - Eficiência energética - energia alternativas	8
Gestão da sustentabilidade	338
Gestão da sustentabilidade - agronegócio	478

**Fonte:** Sistema SgTec (2021)

Quanto a Área correspondente a Sustentabilidade que representa um percentual total de 27% das demandas de contratação das consultorias do SebraeTec agronegócio temos como sub áreas muito representativas a Gestão da Sustentabilidade - agronegócio, com 45% das demandas, seguida pela Gestão da Sustentabilidade com um percentual de 32% e em seguida a sub área sobre Água - Empreendimentos rurais, com 21% de demandas atendidas. A sustentabilidade é tema constante e presente nas discussões e práticas dos produtores rurais que buscam investir na propriedade, explorando de maneira sustentável as potencialidades oferecidas.

Na Tabela 8 mostra o mapeamento de sub áreas da Área Produtividade.

**Tabela 8 – Mapeamento de sub áreas Produtividade**

<b>Sub Áreas - Mais Contratadas</b>	
<b>Produtividade</b>	
Processo - Otimização de Processos de Produção - Agronegócio	828
Cadeia de Suprimentos - Projeto de Gerenciamento	2
Métodos e Técnicas de Produção - Melhoria de Processos	2

**Fonte:** Sistema SgTec (2022)

No tocante a Área relacionada a Produtividade se destaca de maneira extremamente expressiva a sub área Processo - Otimização de Processos de Produção - Agronegócio, com 99% das demandas contratadas e que buscam a otimização do processo de produção reduzindo custos, eliminando desperdícios e melhorando a gestão do negócio. Aumentando o poder de investimento do produtor rural à medida que os processos produtivos são otimizados e definidos processos de melhorias na produção.

De certa forma a alta demanda na otimização dos processos demonstra o quanto as propriedades rurais trabalharam e ainda trabalham num modelo de baixa produtividade e grandes custos, onde esse cenário pode e deve mudar à medida que as consultorias forem sendo executadas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar este estudo com base nos dados levantados pela pesquisa, podemos afirmar que temos doravante uma análise que permite ao Sebrae e demais instituições que lidam com este segmento, nortear seus planos operacionais na direção das principais carências e oportunidades reveladas por este estudo.

A produção agroecológica é um segmento produtivo que poderá ser, caso mude sua abordagem e sua forma de implantação, uma das mais importantes fontes de recursos para os produtores rurais, pequenos e médios, pois o mercado para produção limpa será o mais promissor num futuro próximo.

A verdadeira valorização da agroecologia (o consumo de alimentos limpos pela população) acontecerá quando a sua produção suplantar a produção com produtos químicos, em quantidade e qualidade. Porém, a baixa produção, a produção pouco diversificada, a limitação técnica (maquinário e assistência), a ausência de gestão e o conceito engessado sobre os limites sociais dessa atividade, compõem os gargalos que terão que ser superados para agroecologia se tornar um verdadeiro negócio rural.

Em se tratando de Bovinocultura Leiteira, percebe-se tratar de uma atividade que se expressa no modo tradicional de fazer, partindo da necessidade de conservação do leite em produtos menos perecíveis, criando elos entre o produtor pecuarista e o fabricante de queijos e outros derivados lácteos. Esta solução doméstica de verticalização, haja vista que praticamente tudo ocorre no próprio território caririseiro, melhora substancialmente o nível de viabilidade desta atividade produtiva. Este segmento se constitui em um dos mais importantes do agronegócio no Estado da Paraíba. A região do Cariri paraibano, há cerca de 15 anos se sagrou a maior produtora de leite caprino do Brasil, posição que se mantém até hoje.

Com relação a Avicultura Alternativa, nos Cariris Paraibanos não é tão desenvolvida, difundida e tampouco estimulada, diferentemente da avicultura industrial. Ainda assim, as perspectivas de crescimento para o setor são positivas, pois o consumo, e conseqüentemente a produção, estão muito ligados às mudanças de hábitos alimentares da população pela procura de alimentos mais saudáveis, embora tenha havido forte redução na ação das políticas públicas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que pagam preços justos pelo produto avícola alternativa, e de subsídios para a aquisição de insumos como ingredientes para produção das rações e para compra de

equipamentos. Outro ponto que vale salientar é a necessidade de assistência técnica e gerencial mais presente dentro dos módulos produtivos e das unidades beneficiadoras.

Em se tratando de SebraeTec, as consultorias tecnológicas aplicadas pelo programa, pode viabilizar o crescimento das propriedades rurais. Entretanto, algumas barreiras precisam ser rompidas, e a implementação dessas inovações vem para acelerar o crescimento dessas propriedades. Porém, em alguns lugares, a governança não atua de forma integrada, falta diálogo entre os atores e parcerias entre as instituições governamentais.

Por vezes, se faz necessário uma participação além do SebraeTec, pois só isso não leva ao desenvolvimento integral da propriedade, muitas vezes o produtor não está preparado para aplicar a inovação ou mesmo recebe-la. É importante que haja um desenvolvimento da gestão da propriedade e o fortalecimento de um ambiente favorável às atividades inovadoras.

A pesquisa apresentada neste estudo, diz respeito à análise do programa SebraeTec, percebeu-se que mesmo com Pandemia, causada pela Covid-19, o número de atendimentos é expressivo, ainda se faz necessária uma maior disseminação da cultura empreendedora e de gestão, dentro das propriedades rurais, pois estas ainda produzem com um custo muito elevado e poucos modelos de inovação.

Com base nos relatos e pesquisa, fica comprovado que o programa SebraeTec vem trazendo resultados e progredindo nas várias agências do Sebrae na Paraíba, nota-se que em algumas o SebraeTec Agro tem se destacado, a exemplo da agência de Sousa, devido a grande participação da empresa Isis, como ator de desenvolvimento local, criando demandas que geram o desenvolvimento da região.

Com isso, verificou-se que é um programa, na qual são atendidas empresas e propriedades rurais, doravante as rurais tem tido destaque nos últimos anos, isso é refletido através dos dados fornecido pelo SgTec, que nos 4 últimos anos demonstrou as variações nos atendimentos, servindo como base para atualização de informações sobre a competitividade tanto das empresas quanto das propriedades rurais.

Isto nos leva a crer que essa reflexão no permitem grandes contribuições gerenciais na busca do desenvolvimento econômico e melhoramento nos atendimentos gerando impactos positivos a logo prazo para as propriedades atendidas.

## REFERÊNCIAS

CEPEA. **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada**. Piracicaba, 16 mar. 2022. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/releases/pib-agro-cepea-pib-do-agro-cresce-8-36-em-2021-participacao-no-pib-brasileiro-chega-a-27-4.aspx>. Acesso em: 14 de ago. 2022.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**: para uso dos estudantes universitários. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

DAVIS, J. H. **Business responsibility and the market for farm products**. Maryland: Boston Conference on Distribution, 1955. John H. Davis Papers Special Collections.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

PARAÍBA. Governo do Estado. **Plano Estratégico de Desenvolvimento**. João Pessoa, jun. 2008. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-planejamento-orcamento-e-gestao/arquivos/PB2020RELATORIOCOMPLETOVERSAOFINAL.pdf>. Acesso em: 03 de ago. 2022.

IBGE. Censo Agropecuário 2017: resultado definitivo. **Censo agropec**, Rio de Janeiro, v. 8, p.1-105, 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MALHOTRA, N.; ROCHA, I.; LAUDISIO, M. C. **Introdução à Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MÜLLER, G. **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: Hucitec, 1989.

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics?. **Journal of Documentation**, [S. l.], v. 25, n. 4, p. 348-349, jan. 1969.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2011.

SEBRAE. **Inovação é com o Sebraetec**. [S. l.], 16 jul. 2021. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pi/sebraeaz/inovacao-e-com-o-sebraetec,f79e88207b05b710VgnVCM10000od701210aRCRD>. Acesso em: 06 de ago. 2022.

SEBRAE. **Manual de Atendimento Individual do Agronegócio**. Brasília: Sebrae, 2015.

TASCA, J. E. *et al.* An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs. **Journal of European Industrial Training**, [S. l.], v. 34, n. 7, p. 631-655, 2010.

## GESTÃO DE FEIRAS E EVENTOS DO AGRONEGÓCIO: UMA ANÁLISE À LUZ DO BANCO DE DADOS DO SEBRAE-PB

**PATRÍCIA KARLA DE M. ROQUE GUEDES<sup>1</sup>** 

**MARCKSON ROBERTO FERREIRA DE SOUSA<sup>2</sup>** 

### RESUMO

O presente artigo visa abordar a importância do uso do banco de dados do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba - SEBRAE-PB, fornecendo informações para o processo de tomada de decisão na gestão de eventos do setor do agronegócio. Para tanto, foi realizada uma pesquisa exploratória para o levantamento de dados relacionados ao tema, utilizando como metodologia a revisão bibliográfica sobre o assunto e a análise dos dados existentes no banco de dados da instituição, através da ferramenta Qlik Sense. Assim, buscando os diversos eventos de sucesso, realizados pelas Agências Regionais do SEBRAE-PB, foi feita a coleta de dados sobre as feiras e eventos específicos do agronegócio e, através deste estudo, foi possível demonstrar a importância que a efetiva utilização do banco de dados traz para a organização, sugerir reflexões para melhoria do processo decisório dos gestores em suas atividades e indicar o uso de dados disponíveis para implementar possíveis ações no projetos ligados ao agronegócio.

**Palavras-chave:** Eventos; Banco de dados; Agronegócio; SEBRAE-PB.

## MANAGEMENT OF FAIRS AND AGRIBUSINESS EVENTS: AN ANALYSIS IN THE LIGHT OF THE SEBRAE-PB DATABASE

### ABSTRACT

The present article to detach the importance of using the database of the Paraíba Support Service for Micro and Small Enterprises - SEBRAE-PB who provides information for the decision-making process in agribusiness management events. An exploratory research was therefore carried out to collect data related with the topic, using - as a methodology - bibliographic review on the subject and the analysis of existing data in the Institution's database, throughout the Qlik Sense tool. We also went through the various successful events promoted by the SEBRAE-PB Regional Agencies to collect data on specific events and fairs, and - by means of this study - we managed to show the importance of the effective use of the database bank by the organisation, to suggest reflections to improve the managers' decision-making process in their activities and to point out the use of available data towards the implementation of possible actions in the projects linked to agribusiness.

**Keywords:** Events; Database; Agribusiness; SEBRAE-PB

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidora SEBRAE-PB | E-mail: pkmroque@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Engenharia Elétrica | UFPB | E-mail: marckson.dci.ufpb@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

O ato de registrar os acontecimentos para informar, sempre esteve presente na evolução da humanidade e percebe-se através da história a utilização de desenhos nas paredes de cavernas, nos hieróglifos egípcios que foram registrados em pedra e nos pergaminhos, os papiros e a escrita cuneiforme, como uma tecnologia.

Esse fato, dentre vários, proporcionou o reconhecimento da informação como objeto de estudo e o transformou em uma ciência. Dessa forma, a informação como uma ciência proporciona a solução de problemas relacionados ao dado, empenha-se na sua utilização e no conhecimento, de maneira que, ela se sustenta como uma ciência gestora do conhecimento.

Segundo Cardoso e Cardoso (2012, p. 15), as informações não se perderiam se o seu armazenamento fosse criativo e de fácil acesso. “O armazenamento de informações é uma preocupação desde os primórdios da humanidade”. Tanto é verdade que o ser humano percebendo isso, inventou muitas maneiras de armazená-las, e um dos exemplos dessa preocupação foi a criação de livros. Com o passar dos anos e com a evolução da tecnologia, surgiram os computadores.

Observando o ser humano através do seu comportamento é possível perceber que sempre existiu a necessidade de se tomar nota ou assentar algo, por escrito ou na memória, para não esquecer ou para servir de argumento quando necessário. Essa conduta humana é notada no ato de registrar as situações em fotos, vídeos e textos, e serve também como objeto de investigação e análise crítica.

Nesse sentido, Alves (2014, p. 12), contextualiza que “o homem sempre se deparou com a necessidade de deixar registrados os principais eventos e as informações mais importantes que porventura pudessem ser utilizadas futuramente”.

O mundo empresarial também vem sendo atingido pelas transformações tecnológicas, surgindo a necessidade de armazenar dados, marcado pelo poder da informação e à medida que evoluem, estão se tornando mais complexas. Dessa forma, as empresas precisam ser muito mais organizadas, isto é, devem ser mais rápidas e com estratégias bem definidas para tomar suas decisões. Sharda *et al* (2019, p. 1) aduzem que: “Organizações, tanto públicas quanto privadas, veem-se pressionadas a reagir rapidamente a tal evolução e a inovarem seu modus operandi”.

Essa forma empresarial de agir não é uma operação simples. Para que essas decisões sejam tomadas de forma eficiente para o alcance dos objetivos, deve ser



considerado os dados disponíveis, as informações constantes e o conhecimento. Nesse sentido, as decisões necessárias no âmbito de uma empresa, devem ser tomadas com rapidez e precisão, e às vezes até em tempo real. Por isso é tão necessário um suporte computadorizado.

Do mesmo modo, o agronegócio também passa por várias transformações tecnológicas, incluindo a utilização da ciência de dados para melhoria do trabalho no campo e toda a cadeia produtiva, com o objetivo de tornar a atividade próspera e rentável.

Com um clima favorável, intensidade solar, chuvas e água doce disponíveis em abundância, além da vasta quantidade de terras agricultáveis em milhões de hectares, o Brasil é naturalmente um país voltado ao agronegócio. Porém, não basta ter os recursos naturais suficientes. É necessário inovação para se obter uma competitividade nos novos mercados e isso só é efetivamente possível através de esforços em conjunto da economia privada e dos governos, por meio de políticas públicas. A interação dos diversos atores envolvidos nesse segmento é que faz do agronegócio um setor que promove o desenvolvimento do país e traz inúmeros benefícios, como por exemplo, a geração de emprego e renda.

Diante disso, o Serviço de Apoio às Micro e Pequena Empresas da Paraíba (SEBRAE-PB) sempre buscando aprimorar seus serviços e sabendo que o agronegócio passa por várias transformações tecnológicas, incluindo a utilização da ciência de dados para melhoria do trabalho no campo, investe em soluções para esse nicho. Uma das maneiras de apoiar os micros e pequenos empreendedores rurais é a realização de feiras e eventos.

Neste artigo, abordaremos especificamente os dados relativos à organização de feiras e eventos relacionados ao tema agronegócio. Analisando os dados e buscando informações relacionados com o tema, é possível fazer o levantamento de algumas práticas existentes na realização das feiras e eventos, e sugerir uma reflexão acerca da gestão.

Desse modo, analisando os dados existentes sobre o assunto no banco de dados da instituição e buscando *cases* de eventos de sucesso em todo o território paraibano, realizados pelas Agências Regionais do SEBRAE-PB, será possível identificar alguns pontos que serão sugestivos nas ações enfrentadas pelos gestores.

Uma das ações importantes é a utilização do banco de dados armazenados durante os anos de realização das feiras e eventos, que podem subsidiar o

planejamento. Por tanto, para fazer um planejamento estratégico e alcançar os resultados satisfatórios, as organizações precisam ter ciência de que os dados confiáveis são uma das fontes mais importantes para a tomada de decisão.

Nesse viés, Oliveira (2018, *epub*) cita:

[...] os Sistemas de informação utilizados de maneira correta trazem melhoria nos serviços realizados e oferecidos, melhoria nas tomadas de decisões, devido às informações mais rápidas e precisas e outros mais benefícios que serão explanados ao longo do trabalho.

Assim, as organizações precisam tomar ciência de que os dados confiáveis são uma das fontes mais importantes para o progresso de suas ações, podendo até significar a sobrevivência ou falência de uma organização.

Diante disso, neste trabalho é possível questionar: **Como favorecer a tomada de decisão para a gestão de feiras e eventos do agronegócio no SEBRAE-PB, através da análise de dados?**

Na sequência são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos. O objetivo geral é analisar o Banco de Dados do SEBRAE-PB para obter informações sobre feiras e eventos do setor do agronegócio, para possibilitar o conhecimento e sugestões para os gestores. Os objetivos específicos são levantar os dados e informações dos anos de 2016 a 2019, sobre feiras e eventos do agronegócio nas Agências Regionais do SEBRAE-PB e demonstrar a importância da utilização dos dados na gestão de feiras e eventos do agronegócio para melhoria do processo decisório dos gestores em suas atividades.

Dessa forma, a presente pesquisa se justifica pois a análise de dados, do ponto de vista das ações do SEBRAE-PB no que se refere a feiras e eventos do agronegócio, se torna importante pois proporciona o mapeamento do volume de atendimentos de clientes, contratações, torna oportuno prever possíveis problemas de gestão futuras, aponta ações a serem tomadas, os investimentos financeiros nos projetos do “agro”, proporciona o planejamento estratégico para a tomada de decisões, sugere reflexões acerca de melhorias na gestão.

Além disso, do ponto de vista social, a análise de dados do agronegócio do SEBRAE-PB viabiliza a obtenção de informações sobre o cliente em várias dimensões, podendo identificar sua atividade, gênero, faixa etária, grau de escolaridade, localização geográfica, suas necessidades e a melhor solução para o seu negócio.

Ao realizar os eventos desse tema, a organização proporciona um ambiente atrativo para o público, considerando até o público de localidades distantes e no meio

rural. Assim, aquelas pessoas que precisam de oportunidades para se atualizarem, adquirir conhecimento ou para expor seus produtos, se beneficiam dessas ações. E ainda, em muitas ocasiões, são feitas parcerias ou convênios com prefeituras de diversos municípios paraibanos com objetivos comuns de fomentar o empreendedorismo e garantir oportunidades de negócios para a localidade e o conseqüentemente desenvolvimento da cidade.

Através da evolução tecnológica as organizações inovadoras que enxergaram a importância da ciência de dados, foram melhorando sua capacidade de coletar dados, armazená-los e passaram a fazer um tratamento adequado objetivando sempre a obtenção dos melhores resultados e um melhor posicionamento no mercado. Nesse sentido, as empresas que investem na agricultura e pecuária, que mais crescem e se destacam, diante das perspectivas de um cenário mais tecnológico e promissor, vislumbraram a ciência de dados como um aliado importante para o alcance dos resultados satisfatórios.

Percebe-se que são diversas as possibilidades de ampliação dos negócios e de crescimento através dos investimentos na área, bem como a facilidade de se fazer projeções, mediante a coleta e análise de dados.

De acordo com informações publicadas pela BRABOV (2022, *on-line*), no que tange à produção interna, os dados coletados a partir de plataformas digitais podem conter informações importantes para os produtores, dentre eles, diversos indicadores e o mapeamento histórico e sua evolução ao longo dos anos. Dessa forma, os dados compartilhados ajudam aos produtores e investidores a tomarem decisões sobre as possibilidades do mercado.

Pensando nesse mercado que é voltado para o campo, o Sebrae Paraíba investe em ações destinadas à realização de feiras, exposições e eventos dessa natureza para atender o público de pequenos e médios produtores rurais, bem como os que estão ligados indiretamente a esse nicho.

Em relação aos eventos do SEBRAE-PB, foco desta pesquisa, a instituição realiza diversos eventos, de grande e pequeno porte, que são registrados em calendários anuais, dentre eles podemos citar: Salão do Artesanato da Paraíba, Gira Calçados, Feira Paraibana da Beleza, ExpoCouroBode - Festival do Couro, Seminário de Sensibilização do Programa Capital Empreendedor, O Terroá, Expouna, Cajazeiras Expo Negócios, Festival da Uva, Festival do Mel, Ruraltur – Feira de Turismo Rural, Fenavale, Festival do Camarão e Bode Rei, por exemplo.

Na área do agronegócio, o SEBRAE-PB realiza através de suas agências, principalmente as do interior do Estado da Paraíba, alguns eventos tipicamente rurais, como é o caso da Expoagro Jacaraú, que conta com expositores entre comerciantes, produtores rurais e entidades, que irão apresentar ao público produtos e serviços oferecidos na região do Vale do Mamanguape. A expectativa é que ao longo dos dois dias, o evento receba um público de aproximadamente 5 mil pessoas, envolvendo municípios da região.

Outro evento importante é o Festival do Mel que tem como objetivo fortalecer e tornar mais competitivos os empreendimentos dos produtores nos territórios do Cariri Paraibano, através do estímulo a inovação, tecnologias, acesso a mercados, com ações nas áreas de apicultura e sua cadeia produtiva relativas à economia rural local, consolidando o crescimento da atividade já existente.

Dessa forma, são diversas as possibilidades de ampliação dos negócios e de crescimento através da realização de eventos que incentivam os investimentos na área. Mediante a coleta e análise de dados relacionados aos eventos, que é o objetivo desta pesquisa, a instituição poderá incrementar o calendário de seus eventos, pois obtendo as informações necessárias, poderá atingir o público-alvo esperado, garantindo assim a satisfação das partes interessadas, objeto de suas atividades finalísticas.

## **2 METODOLOGIA**

De acordo com a experiência dos gestores de eventos do SEBRAE-PB, durante a realização das feiras e eventos, por vezes, simultaneamente costumam ocorrer palestras, congressos e outros eventos. Segundo Munhoz (2022, *on-line*), “muitas empresas promovem ações no próprio stand, como demonstrações de produto em horários específicos e outras iniciativas com o objetivo de atrair o público”. Ao realizar esse momento criativo de ações paralelas ao evento principal, é criado um ambiente atrativo para o público, de forma a atraí-los e assim, alcançar os objetivos e obter sucesso de participação.

Além do mais, para se atingir os propósitos com a realização de um evento, segundo a experiência de feiras e eventos ocorridos no SEBRAE-PB, os gestores precisam estar treinados para agir da melhor forma possível. Também se torna importante para se chegar aos resultados, independentemente do tipo de evento que a

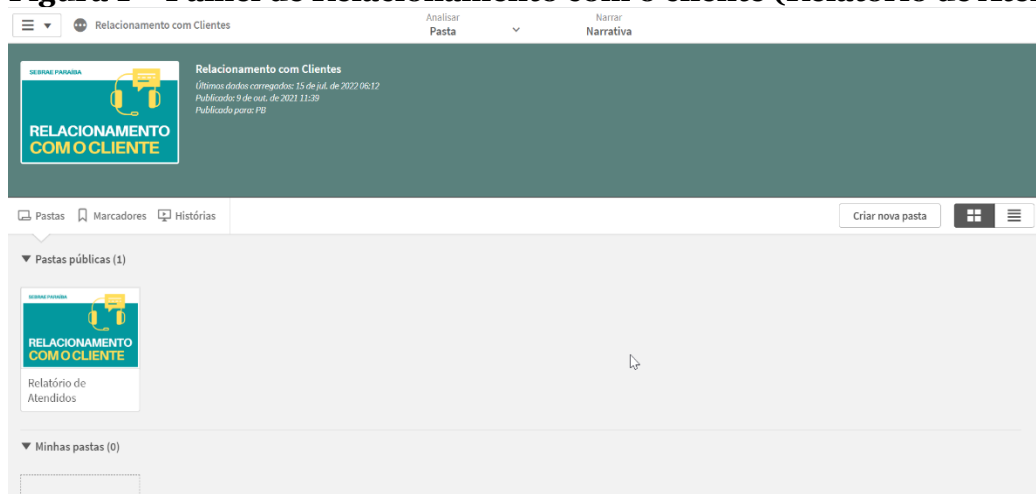
organização esteja realizando, o planejamento do que será realizado e os seus objetivos estratégicos.

Tendo em vista a imensa quantidade de dados armazenados ao longo de anos, no âmbito do SEBRAE-PB, é pertinente fazer uma investigação sobre a gestão de dados do agronegócio, sob o ponto de vista do seguimento de eventos realizados pelas agências do Sebrae Paraíba nos anos de 2016 a 2019.

Desse modo, o percurso de coleta de dados da presente pesquisa tem início com uma verificação geral do banco de dados dispostos no Qlik Sense. Em seguida a seleção do painel que contém os dados para verificação dos eventos realizados pela instituição, seu público-alvo, e todas as premissas gerais relacionadas com ele, que ajudarão no processo de tomada de decisão na gestão de feiras e eventos do setor do agronegócio.

Considerando período compreendido entre os anos de 2016 e 2019, a partir do banco de dados consolidado, na primeira etapa foi realizado o acesso ao aplicativo no Qlik Sense e feita a escolha pelo Painel de Relacionamento com o Cliente, conforme a Figura 1. Após abrir o aplicativo, e selecionar o painel que contém os dados, foi realizada a identificação dos campos a serem explorados e feita a seleção das colunas necessárias para a aplicação dos dados na planilha:

**Figura 1 – Painel de Relacionamento com o cliente (Relatório de Atendidos)**



**Fonte:** Extraído do Qlik Sense (SEBRAE-PB, 2022)

Dentro do Relatório de Clientes existem três grandes blocos de informações que são as dimensões das tabelas utilizadas nos painéis: Informações dos Clientes, Informações do Atendimento Sebrae e Quantitativos.

No bloco das Informações dos Clientes, existem duas colunas. Na primeira coluna, foram selecionados os campos que contém os dados referente às informações dos clientes Pessoa Jurídica.

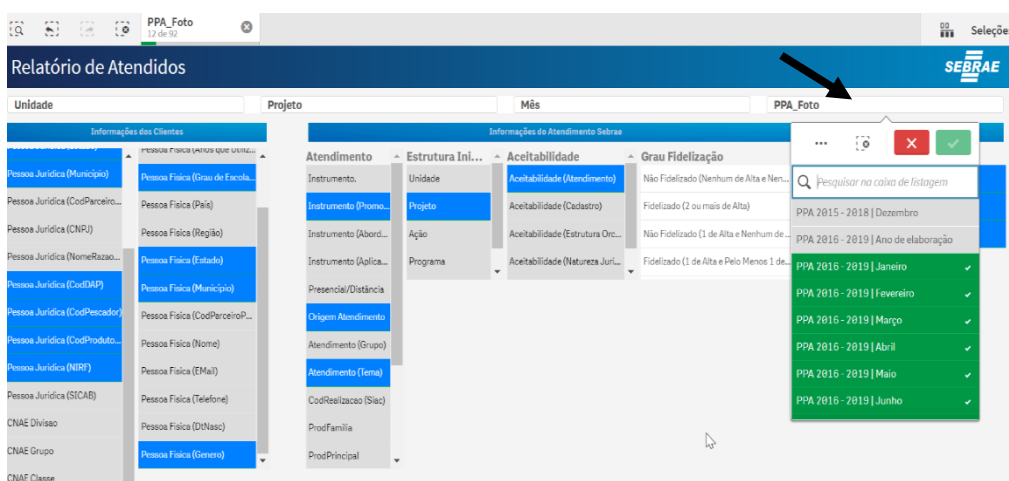
Na segunda coluna, ainda buscando os dados referentes às informações dos clientes, foram selecionadas às informações dos clientes Pessoa Física, os quais contém os seguintes campos: Pessoa Física (Faixa Etária), Pessoa Física (Grau de Escolaridade), Pessoa Física (Estado), Pessoa Física (Município) e Pessoa Física (Gênero).

Passando para o segundo bloco de informações, Informações do Atendimento Sebrae, existem quatro colunas, das quais foram usadas nesta pesquisa apenas três delas. O terceiro e último bloco a ser pesquisado, não foi necessário selecionar nenhum campo pois ele já é pré-selecionado pelo aplicativo pelo autor do painel.

Na próxima etapa desse processo o próprio sistema seleciona e cria o relatório de Clientes Atendidos. Em seguida, procuramos dentro das colunas criadas para o Relatório de Clientes Atendidos, a coluna específica para o tema Feiras e Eventos, objeto deste estudo. Desse modo, foi aberta uma janela onde encontramos vários temas e no botão de seleção do tema, podemos encontrar “Feiras e Eventos”. Esse campo será primordial para vincular todos os outros campos necessários aos gráficos e será por meio dele que exportaremos os dados mais relevantes para este estudo.

O próximo passo foi selecionar na aba “PPA\_Foto”, onde se encontram todos os períodos do Plano Plurianual, desde o ano de 2015 até 2023. Os dados lançados no sistema não consideram só a data em que ele é registrado, mas sim em que mês é vinculada essa realização para o planejamento. E para encontrar os dados relativos ao período desejado, foi selecionado o período entre janeiro de 2016 e dezembro de 2019, conforme o destaque da Figura 2:

**Figura 2 – Relatório de Clientes Atendidos, com destaque para o período pesquisado**



**Fonte:** Extraído do Qlik Sense (SEBRAE-PB, 2022)

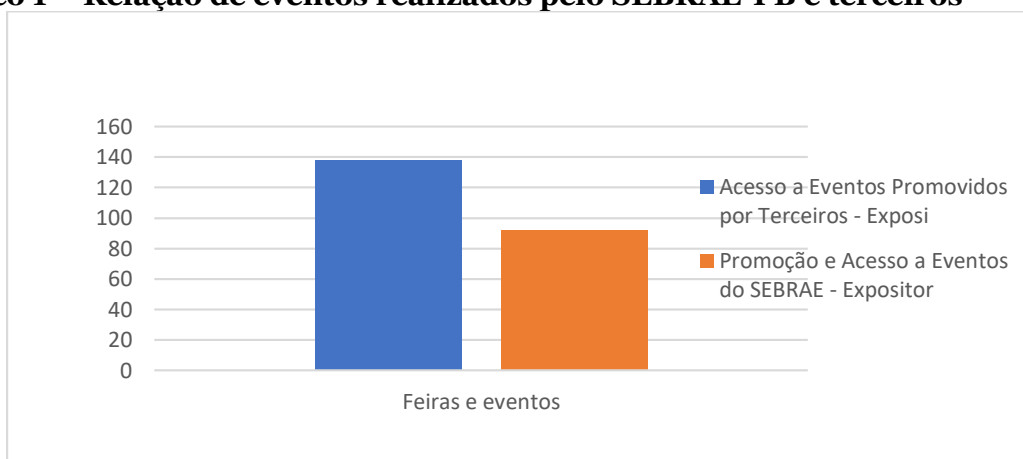
Na sequência da coleta de dados, foi feita a exportação dos dados para uma planilha Excel.

Exauridas todas essas etapas do banco de dados consolidado, terminamos a coleta de dados e passamos para a análise dos dados.

### 3 ANÁLISE DOS DADOS

Na sequência dos eventos, após a coleta dos dados, foi realizada a análise dos dados, mediante a planilha Excel. Desse modo os dados foram selecionados através de filtros os quais interessam para compor o presente trabalho, e destacamos as colunas mais relevantes. Então foi realizada a análise, conforme está demonstrado nos gráficos 1, 2, 3, 4, 5 e 6, que seguem na sequência:

**Gráfico 1 – Relação de eventos realizados pelo SEBRAE-PB e terceiros**

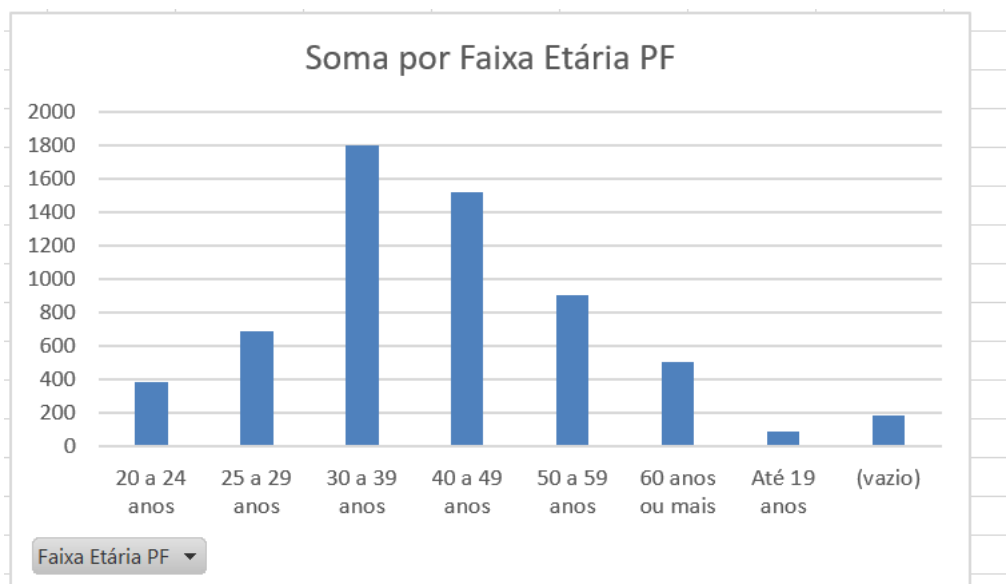


**Fonte:** Extraído do Qlik Sense (SEBRAE-PB, 2022)

O Gráfico 1 relaciona o número total de eventos promovidos por terceiros expositores, com participação do SEBRAE-PB, que se encontram na barra azul (Acesso a Eventos Promovidos por Terceiros – Expositor), e o número de eventos registrados realizados pelo SEBRAE-PB, na barra laranja (Promoção e Acesso a Eventos do SEBRAE – Expositor). É possível dizer nessa relação, que o acesso a eventos promovidos por terceiros, que pode ser através de parcerias com prefeituras ou outras entidades e empresas privadas, é um pouco maior do que a promoção e acesso a eventos do SEBRAE-PB. Nesse viés, é interessante sugerir aos gestores de eventos, um olhar mais apurado sobre esse segmento, no sentido de saber quais os eventos do agronegócio registrados no calendário anual precisam melhorar sua gestão, quais as

vantagens e desvantagens de se investir na organização de feiras, exposições e outros eventos em determinadas regiões, e quais os eventos do agro que trazem mais retorno para o SEBRAE-PB. Em seguida temos o Gráfico 2:

**Gráfico 2 – Soma de atendimentos no tema feiras e ventos por faixa etária**

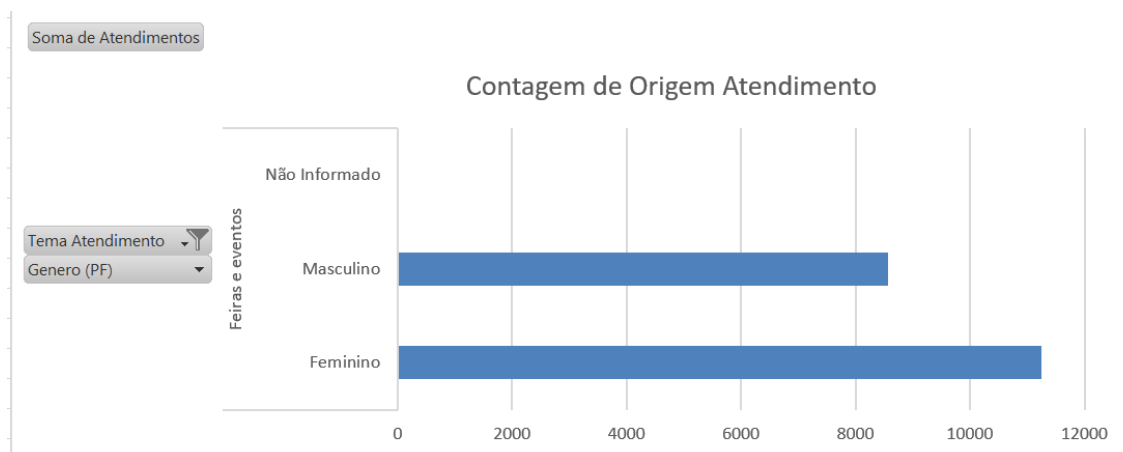


**Fonte:** Extraído do Qlik Sense (SEBRAE-PB, 2022)

O Gráfico 2 faz uma relação entre o número de atendimentos cadastrados para o tema feiras e eventos por faixa etária, onde é possível enxergar que existe um número maior de pessoas na faixa etária entre 30 a 39 anos de idade. Vale destacar, que um número de atendimentos realizados que merecem destaque foram para pessoas na faixa etária de 60 anos ou mais, e do público até 19 anos de idade. Pensando nesses dois públicos, especialmente, insinuamos que os gestores de eventos devem formatar um atendimento que atraia cada vez mais os idosos, porque pelo resultado eles ainda estão na ativa. Além de sugerir também, que busquem alternativas para chamar a atenção do público jovem, como por exemplo, stands em locais estratégicos dentro do evento com exposição de equipamentos tecnológicos e shows de famosos. A seguir, o Gráfico 3, demonstra a quantidade de atendimentos cadastrados por gênero, onde observamos um número um pouco superior de mulheres atendidas em relação aos homens.



**Gráfico 3 – Soma de atendimentos por gênero**



**Fonte:** Extraído do Qlik Sense (SEBRAE-PB, 2022)

Ao analisarmos o Gráfico 3, encontramos um número um pouco maior de atendimentos cadastrados de mulheres do que de homens, para o tema Feiras e eventos. Nesse caso, é necessário que os gestores entendam as razões para que esses resultados estejam ocorrendo, bem como procurar desenvolver eventos específicos para esses públicos. Uma sugestão para atrair o público masculino pode ser a exposição de maquinários agrícolas de primeira linha, fertilizantes, animais de raça e produtos que facilitem a vida do homem do campo. Para atrair o público feminino, exposição de produtos da agricultura familiar, artesanatos, economia criativa e palestras sobre temas voltados para esse público, são boas alternativas.

Passando para o Gráfico 4, ele representa um recorte da soma da quantidade de pessoas cadastradas atendidas, por grau de escolaridade. Destaca-se que existe um quantitativo maior de pessoas com o ensino médio completo. Isso pode sugerir que as feiras e eventos do agronegócio são atualmente formatados para um público com um bom nível de instrução e escolaridade. Porém, existe uma parte do público que frequenta os eventos que tem um nível mais baixo de instrução. Por isso, os gestores desses eventos devem promover feiras que possam atrair mais pessoas do campo, especialmente os pequenos produtores rurais, que geralmente tem um nível escolar mais baixo. Outra sugestão é procurar o setor políticas públicas do SEBRAE-PB e setores correlatos, além de parcerias público-privadas que possam ajudar com projetos

que incentivem a educação, para criar oportunidades para todos e atrair um número maior de pessoas para os eventos do Sebrae.

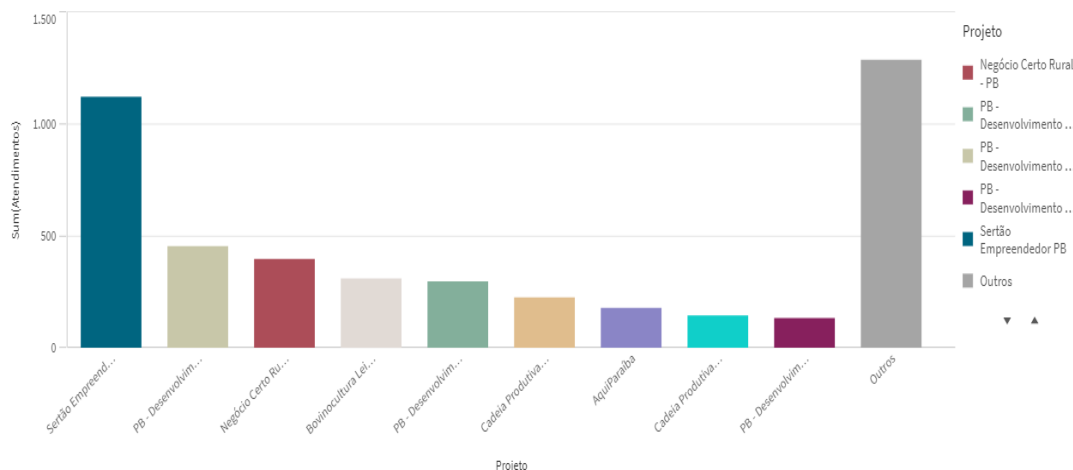
**Gráfico 4 – Soma de atendimentos por Grau de Escolaridade**



**Fonte:** Extraído do Qlik Sense (SEBRAE-PB, 2022)

Continuando a análise, no Gráfico 5 fizemos um recorte de dez projetos ligados ao agronegócio dos anos de 2016 a 2019, e tomamos para análise os projetos mais robustos do agro. Começando pela barra azul, no lado esquerdo do gráfico, temos o projeto Sertão Empreendedor PB, e seguindo para a direita do gráfico temos a sequência de projetos: PB – Desenvolvimento Econômico e Territorial Cariri Oriental, Negócio Certo Rural – PB, Bovinocultura Leiteira no Sertão Paraibano, PB – Desenvolvimento econômico Cariri Ocidental, Cadeia Produtiva da Ovinocultura de Corte, AquiParaíba, Cadeia Produtiva da Ovinocultura de Corte – ARGB, PB – Desenvolvimento Econômico e Territorial Vale do Piranhas, e por fim, na barra roxa, o projeto PB - Atendimento Presencial – ARJP – Agronegócios. Os demais projetos do agronegócio com menos atendimentos estão todos destacados na barra cinza escuro, no canto esquerdo do gráfico.

**Gráfico 5 – Projetos do agronegócio**

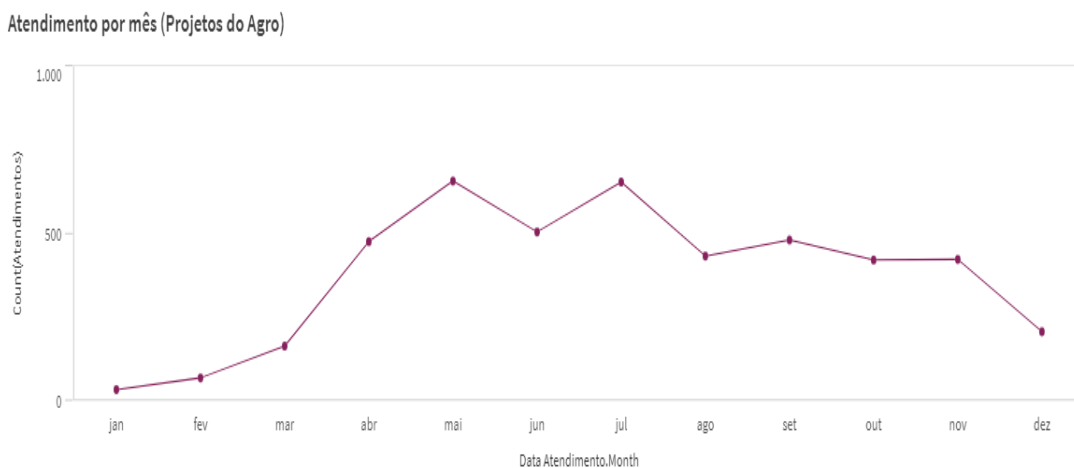


**Fonte:** Extraído do Qlik Sense (SEBRAE-PB, 2022)

Observamos que, alguns projetos ligados ao agronegócio têm mais volume de atendimento do que outros. Isso pode ocorrer por algumas razões, como por exemplo, a região em que os projetos são mais utilizados. Pode sugerir uma investigação mais aprofundada, pois para alguns projetos deve haver a necessidade de mais cuidado e incentivo do que outros. Nesse aspecto, os gestores podem questionar por que em algumas regiões existe mais funcionamento de alguns projetos, o que pode estar influenciando tal situação, se existem benefícios públicos ou projetos sociais do governo que afetam a procura por esses projetos, e quais medidas de gestão podem ser tomadas para tais situações.

Através do Gráfico 6, identificamos a sazonalidade em relação ao recorte de atendimentos do agronegócio.

**Gráfico 6 – Atendimentos ligados ao tema feiras e eventos (agronegócio) por mês**



**Fonte:** Extraído do Qlik Sense (SEBRAE-PB, 2022)

O gráfico demonstra que ao longo do ano existem picos de atendimentos. Entre os meses de maio e julho há um maior número de atendimentos ligados ao agronegócio, e isso se deve fortemente a realização de feiras, exposições e outros eventos organizados pelas agências do SEBRAE-PB no interior do Estado. Sugere-se que durante esse período muitos negócios vão surgindo por ocasião das festas juninas, que são um atrativo para muitos municípios do interior paraibano, que influencia direta e indiretamente a economia local.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A fim de contextualizar o objeto estudado e levantar alguns pontos cruciais para a identificação dos dados e sua análise, de acordo com o que foi mencionado na seção anterior, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, na qual se destacou a tecnologia relacionada ao agronegócio brasileiro através do uso de dados nas atividades empresariais. Também foram estudados temas relevantes como a implantação de sistemas de banco de dados dentro das organizações, e, finalmente, o uso de dados na gestão de feiras e eventos ligados ao agronegócio realizados pelo SEBRAE-PB.

Diante do exposto, como resultado da análise de dados dos eventos, feiras e exposições do agronegócio foi estabelecido alguns possíveis cenários com a visualização dos dados, como por exemplo, um cenário onde o número de atendimentos relacionados ao tema estudado é um pouco mais elevado para o público feminino.

Foi possível vislumbrar possíveis fatores que proporcionaram um bom número de atendimentos para pessoas do sexo feminino, tais como: a localização do público, que está inserido na zona rural, onde a maioria das mulheres são agricultoras e provedoras do lar; esse público geralmente se interessa mais por eventos; ou o público masculino não está sendo tão explorado como deveria no que diz respeito aos atendimentos. Outro cenário que se destaca é onde o grau de escolaridade predominante é o do ensino médio completo, seguido do ensino superior completo. Através dessa descoberta, os gestores podem formatar eventos para criar oportunidades de atrair o público com grau de instrução mais baixo.

Em relação a faixa etária, percebemos um cenário onde o público predominante são adultos na faixa dos 30 a 39 anos, e que falta atrativos para o público até 19 anos de idade. Vimos ainda que as pessoas mais velhas, de 60 anos ou mais, ainda se

interessam pelos eventos ligados ao agronegócio. Podemos imaginar hipoteticamente que são pessoas que ainda estão na ativa e que o SEBRAE-PB ainda pode investir na captação desse público.

Outros cenários que chamaram atenção foram os relacionados aos projetos do agronegócio. Vislumbramos hipóteses que necessitam de maiores investimentos nos projetos destinados ao atendimento do público predominantemente rural e, pudemos verificar também, a sazonalidade dos atendimentos, cenário onde sugere-se um olhar mais profundo nos dados das organizações de feiras e eventos, no sentido de verificar se há oportunidades de negócios em outros períodos do calendário anual.

Entretanto, as hipóteses e os cenários estabelecidos na pesquisa não foram exaustivamente desenvolvidos, existindo ainda a possibilidade de se avançar nos estudos, através dos inúmeros dados disponíveis, para o desenvolvimento de mais hipóteses e cenários possíveis, podendo posteriormente, ser formado um grupo de partes interessadas para esse fim. Dessa forma, de posse das informações, os gestores envolvidos poderão traçar um planejamento estratégico e o monitoramento de suas ações para o desenvolvimento de suas agências, no que se refere ao setor do agronegócio.

As decisões tomadas na gestão de eventos, dadas as particularidades envolvidas, incluem um processo que resulta na escolha da alternativa mais adequada ao público e, nesse sentido, para o processo decisório é necessária uma visão sistêmica das informações. A quantidade e variedade de informações que são geradas pelas atividades e negócios envolvidos demandam um tratamento de dados para que tragam segurança e sejam mais bem aproveitadas pela organização.

Foi possível concluir que, com a crescente demanda de investimentos nos diversos setores, incluindo o setor do agronegócio, bem como a pressão da sociedade por serviços mais céleres e eficientes, as organizações estão tendo que se adequar às novas tecnologias, principalmente às informacionais, já que a informação é considerada, atualmente, uma das peças-chave para o crescimento de uma empresa.

Outro ponto importante descoberto nesta pesquisa é que as empresas que realizam a gestão de negócios e eventos relacionados ao campo, como o SEBRAE-PB, precisam estar atentas ao uso das informações e, começar a implementação de gestão de dados, uma vez que esses recursos oferecem inúmeras possibilidades de melhoria na operação de uma empresa e conseqüentemente a satisfação dos clientes.

Ademais, as informações compartilhadas podem ajudar a mapear a cadeia de produtores rurais, onde eles se encontram, os seus clientes e potenciais clientes, os canais de vendas, as estratégias de marketing, ajudar a ter noção estendida do público-alvo, e tudo que for relacionado para melhorar a sistematização do negócio. Portanto, saber a forma mais adequada de usar informações de qualidade, poderá ser o diferencial que destacará o negócio lá na frente.

Diante disso, de acordo com os estudos realizados, foi identificado nos cenários apresentados, a importância da utilização do banco de dados, bem como os sistemas de informações gerenciais que podem ser utilizados para a otimização da execução de eventos e conseqüentemente, a realização de negócios. Além do mais, o compartilhamento efetivo e ágil de informações favorece e pode ser um aspecto importante no processo de gestão e, dessa forma, os gestores poderão tomar decisões corretas e no tempo devido. Sugere, através dos dados armazenados no banco de dados institucional, ideias para melhorar o atendimento dos clientes e ideias para trazer o público de todas as idades, gênero, escolaridade, dentre outras características, da zona rural para participarem dos eventos relacionados ao agronegócio da Paraíba.

Outro resultado desse estudo é que ele indica possibilidades de gráficos que seriam interessantes para uma análise futura, *insights* para busca de mais dados que compoñham outras análises, como por exemplo, o investimento dos projetos de negócios relacionados aos eventos da instituição; quais projetos necessitam de um aporte financeiro maior e qual o retorno financeiro que alguns projetos geram para a empresa; quais as dificuldades mais relevantes para as ações dos eventos ligados ao agronegócio; quais os dados que a empresa possui sobre produtos e subprodutos da agricultura familiar, e o que eles geram para a economia local.

O estudo sugere, ainda, que os gestores podem implantar uma sistemática de coleta dos dados nas agências, através da ferramenta Qlik Sense, com a finalidade de melhorar continuamente os processos e gerar informações estratégicas para o planejamento e tomada de decisão em qualquer área que necessite e ainda, busca atender ao objetivo estratégico do Sistema Sebrae de “Assegurar a prontidão e aptidão do capital humano e o alinhamento da cultura organizacional à Estratégia”.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa procurou, além de sugerir e demonstrar possíveis cenários relativos às feiras e eventos, incentivar o acesso seguro aos dados disponíveis no banco de dados do SEBRAE-PB, para ampliar o conhecimento de todos os gestores, que pode ajudar auxiliar nas ações em qualquer área da empresa.

Além disso, algumas considerações devem ser feitas com o término desta pesquisa, onde podemos destacar alguns problemas e dificuldades a serem enfrentadas pela organização, como a adequação das novas tecnologias para se conseguir, através dos eventos, atingir o público do meio rural nas localidades mais distantes. Ademais, devem ser consideradas as dificuldades na gestão de negócios influenciados pela baixa escolaridade de uma parte do público, e outras dificuldades relacionadas à idade, precariedade nos serviços de telefonia, internet ou energia em algumas localidades e dificuldades ou resistência ao novo.

Deve-se considerar também, que o investimento tecnológico na área requer, muitas vezes, vários meses de trabalho, incluindo a capacitação dos gestores. Todavia, as organizações que planejam o futuro de seus negócios, devem se preparar para o enfrentamento de situações novas, adaptação dos envolvidos e todas as etapas do processo, com vistas ao alcance dos seus objetivos.

Contudo, após a análise das informações adquiridas através do banco de dados e da reflexão da literatura pertinente, bem como com a construção dos gráficos, foi possível entender os dados e sua importância para a obtenção de informações necessárias para a melhoria da gestão de feiras e eventos relacionados ao tema.

Por fim, esta pesquisa não deve ser encarada como um estudo conclusivo, mas sim como um aparato de informações organizadas sobre o tema, com o propósito de subsidiar novas reflexões sobre o uso de dados para implementar possíveis ações nos projetos ligados ao agronegócio.

## REFERÊNCIAS

ALVES, William Pereira. **Banco de dados**. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

BRABOV. **Agronegócio do futuro dependerá da análise de dados**. [2022]. Disponível em: <https://brabov.com.br/agronegocio-do-futuro-dependera-da-analise-de-dados/>. Acesso em: 05 de maio 2022.

CARDOSO, Giselle; CARDOSO, Virgínia. **Sistema de Banco de Dados: uma abordagem introdutória e aplicada**. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

MUNHOZ, Júlia Vidigal. **Os principais tipos de eventos corporativos e seus objetivos.** [2022]. Disponível em: <https://www.moblee.com.br/blog/tipos-de-eventos-corporativos/>. Acesso em: 11 de jul. 2022.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho R. **Sistemas de Informações Gerenciais: Estratégicas-Táticas-Operacionais.** 17. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2018.

QLIK Sense. [2022]. Disponível em: <https://analisededados.sebrae.com.br/hub/stream/ebcfbf55-8dc4-4a0e-b212-d42c3a17397c>. Acesso em: 8 de jul. 2022.

SHARDA, Ramesh. et al. **Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio.** 4. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2019.



# PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DO BIG DATA PARA TOMADA DE DECISÃO NA ÁREA EDUCACIONAL DO SEBRAE/PB

**PATRICK WENDEL F. CIDELINO<sup>1</sup>**

**ALÉSSIO TONY C. DE ALMEIDA<sup>2</sup>** 

## RESUMO

Às diversas possibilidades de utilização do *Big Data* e a crescente quantidade de dados, provoca interesse nas organizações para utilizar esse ativo de dados. Objetivou-se apontar formas de acelerar os processos inerentes à educação e a cultura empreendedora do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba (Sebrae/PB), através da implementação do *Big Data* para tomada de decisão na área educacional. O estudo foi realizado no Sebrae/PB, na Unidade de Educação Empreendedora e Empresarial (UEE), e em todas as agências regionais do estado: Sul, João Pessoa, Araruna, Monteiro, Guarabira, Campina Grande, Patos, Pombal, Sousa, Cajazeiras e Itaporanga. Solicitou-se à Unidade de Tecnologia e Inovação, dados relacionados à educação empreendedora e empresarial do ano de 2021, para verificar a aplicabilidade do *Big Data* no Sebrae/PB. Com a análise dos dados, utilizou-se o Google Data Studio para iniciação à construção de um dashboard para a UEE e tabelas dinâmicas para correlacionar as variáveis presentes no estudo. Utilizou-se a técnica de análise de métodos estatísticos: média, máximo, mínimo, regressão e a técnica de análise de conteúdo por meio da relação entre os dados obtidos e as informações implícitas e explícitas verificadas durante a pesquisa. Os resultados demonstram maior quantidade de participantes em eventos com baixo custo (R\$ 0,00 e 30,00). Quanto à carga horária do evento, os maiores números de inscritos apresentaram entre 0,5h a 10h. Em relação à área temática, das 16 existentes no Sebrae/PB, o empreendedorismo, marketing e vendas e inovação apresentaram maior representatividade para o Estado.

**Palavras-chave:** Educação; Empreendedorismo; Estratégia.

## BIG DATA IMPLEMENTATION PROPOSAL FOR SEBRAE/PB ENTREPRENEURIAL EDUCATION ANALYSIS

### ABSTRACT

Due to the various possibilities of using Big Data and the growing amount of data, organizations are interested in using this data asset. The objective was to point out ways to accelerate the processes inherent to education and the entrepreneurial culture of the Brazilian Service of Support to Micro and Small Companies of Paraíba (Sebrae/PB), through the implementation of Big Data for decision making in the educational area. The study was carried out at Sebrae/PB, at the Entrepreneurial and Business Education Unit (UEE), and at all regional agencies in the state: Sul, João Pessoa, Araruna, Monteiro, Guarabira, Campina Grande, Patos, Pombal, Sousa, Cajazeiras and Itaporanga. The Technology and Innovation Unit was asked for data related to entrepreneurial and business education for the year 2021, to verify the applicability of Big Data in Sebrae/PB. With the analysis of the data, Google Data

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidor SEBRAE-PB | E-mail: patrick.freire@academico.ufpb.br

<sup>2</sup> Doutor em Economia Aplicada | UFPB | E-mail: alessio@lema.ufpb.br

Studio was used to initiate the construction of a dashboard for the UEE and dynamic tables to correlate the variables present in the study. The analysis technique of statistical methods was used: average, maximum, minimum, regression and the technique of content analysis through the relationship between the data obtained and the implicit and explicit information verified during the research. The results show a greater number of participants in low-cost events (R\$ 0.00 and 30.00). As for the workload of the event, the largest numbers of subscribers were between 0.5h and 10h. Regarding the thematic area, of the 16 existing in Sebrae/PB, entrepreneurship, marketing and sales and innovation were more representative for the State.

**Keywords:** Education; Entrepreneurship; Strategy.

## 1 INTRODUÇÃO

A renovação entre as empresas é indispensavelmente necessária, visando tornarem-se cada vez mais competitivas e encarar a realidade atual do mercado. Desse modo, se faz necessário trabalhar o empreendedorismo de uma forma mais inovadora e que demonstre a importância da adoção de novas práticas para o seu público.

A pesquisa em inovação está diretamente relacionada ao desenvolvimento tecnológico, tendo em vista que as instituições se tornaram o meio para tal cenário, pelo fato de fornecer um ambiente favorável, fruto da procura das empresas por resultados assertivos (BERGAMO; TEIXEIRA; SILVA, 2017). O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba (Sebrae/PB), tem como principal objetivo otimizar os processos inerentes à educação e cultura empreendedora, tanto no que diz respeito à escuta diagnóstica nas agências, através dos gestores de educação e os gerentes regionais, como para os clientes por meio de encontros empresariais. Desse modo, destaque-se a necessidade dessa instituição avançar em seu modelo de atuação, o qual é retratado aqui pela Unidade de Educação Empreendedora e Empresarial (UEE).

Atualmente o Sebrae/PB dispõe de um Sistema Interno de Monitoramento Estratégico (SIME), que reúne dados da instituição disponibilizando uma série de informações como metas, recursos, cobertura de atendimento, ambiente de negócios, receita gerada, entre outros. Esse sistema composto de indicadores de resultados, traz pontos de aprendizado que permite avaliar se as ações executadas estão em conformidade com a estratégia da instituição (SEBRAE, 2022a).

Uma estratégia ou vantagem de mercado utilizada pelas empresas para fins comerciais por meio da captação, vendas e fidelização dos clientes é o *Big Data*, que consiste na utilização de uma variedade de dados disponibilizados pela empresa, que podem expandir suas atividades ou modernizar os seus negócios através dessa nova

fonte de capital (SILVA SEGUNDO; ARAÚJO, 2019). O *Big Data* vem ganhando destaque nos últimos anos, sobretudo por melhor compreender clientes, mercados, concorrentes, produtos, ambiente de mercado, impacto de tecnologias ou até mesmo fornecedores (MARCHAND; PEPPARD, 2013; MAYER-SCHONBERGER; CUKIER, 2013).

Partindo desse pressuposto, é notória a necessidade de se estudar e identificar o *Big Data* como estratégia de apoio à tomada de decisão da educação e cultura empreendedora do Sebrae/PB. Isso pois, através de tal estudo é possível colaborar com a organização e aprimorar a oferta de soluções da instituição nos territórios com foco em um relacionamento orientado à geração de valor aos seus clientes, bem como estimular o uso da inteligência de dados e gestão do conhecimento para aumentar o potencial, criação e evolução do pequeno negócio com a ciência de dados. Assim a instituição poderá alcançar resultados mais satisfatórios. Além disso, os resultados poderão ser medidos de forma mais rápida e precisa.

Dentre as vantagens na implantação do *Big Data*, é a imensa quantidade de dados geradas pela humanidade e pelas empresas que cresce em ritmo acelerado, aumento do poder de processamento, redução do custo de armazenamento o que facilita a análise e processamento dos dados, além de ser uma importante ferramenta de apoio à decisão (MONTINI, 2020). Em contrapartida, às organizações brasileiras possuem um grande desafio para implantação do *Big Data*, pois é necessário criar infraestruturas integradas de alcance local/institucional, que estejam ligadas nacional ou regionalmente, e fundamentadas nos padrões de interoperabilidade disponíveis nas comunidades científicas internacionais. Além desses fatores, as organizações estão cada vez mais interessadas em como utilizar essas informações para a tomada de decisão, além disso, são necessários profissionais que saibam analisar esses dados.

Por estarmos diante deste contexto, em que as empresas precisam se firmar no mercado por meio de capacitação, liderança e inovação, a presente pesquisa tem como objetivo apontar formas de acelerar o ritmo dos processos inerentes à educação e a cultura empreendedora do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa da Paraíba (Sebrae/PB), por meio de uma proposta de implementação da estratégia do *Big Data* para apoio à tomada de decisão na área educacional.

## 2 MÉTODO

A pesquisa foi realizada no âmbito do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado da Paraíba (Sebrae/PB), especificadamente na Unidade de Educação Empreendedora e Empresarial (UEE), e em todas as agências regionais do estado: Sul, João Pessoa, Araruna, Monteiro, Guarabira, Campina Grande, Patos, Pombal, Sousa, Cajazeiras e Itaporanga. Foi solicitado à Unidade de Tecnologia e Inovação (UTIC), dados relacionados à educação empreendedora e empresarial do ano de 2021, para verificar a aplicabilidade do *Big Data* no Sebrae/PB para a tomada de decisão.

Quanto a ótica da abordagem, esta é uma pesquisa quanti-qualitativa, que de acordo com Prodanov e Freitas (2013), na pesquisa quantitativa são utilizados instrumentos e ferramentas estatísticas (média, análise de regressão), e na qualitativa a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados, básicas no processo de pesquisa qualitativa em que o pesquisador é o instrumento-chave.

### 2.1 Procedimentos da pesquisa

Desde 2019 o Sebrae/PB vem trabalhando mais fortemente a cultura do *Big Data* em toda a instituição, de modo que se possa avançar no seu processo de reposicionamento estratégico, por meio de oficinas e grupos de trabalho. Contudo, esse tipo de pesquisa ainda não foi desenvolvido por nenhum outro colaborador ou empresa terceirizada, por isso também a importância e escolha de se trabalhar a educação empreendedora e empresarial da instituição.

Com relação à pesquisa, a classificação é do tipo pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Para Gil (2008), pesquisas que tenham como objetivo a análise de diversas vertentes sobre um determinado problema geralmente são desenvolvidas por meio de fontes bibliográficas. Assim, no que se refere à pesquisa bibliográfica, foi realizada através da busca de dados e informações relevantes sobre educação empreendedora e empresarial no Sebrae/PB e *Big Data*, sendo estes, com base em material já elaborado como: livros, dissertações e teses, palestras, jornais, revistas, artigos e material obtido pela internet, dentre outras (LAKATOS, 2003).

O estudo de caso foi desenvolvido a partir da análise das informações dos eventos de educação provenientes do Sistema de Atendimento Sebrae (SAS),

disponibilizados pela Unidade de Tecnologia e Inovação (UTIC), bem como as informações oriundas da observação direta durante a pesquisa.

Este tipo de pesquisa “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados” (GIL, 2008, p. 54). No que se refere aos meios a pesquisa é do tipo exploratória-descritiva, pois segundo Gil (2008), as pesquisas exploratórias possuem como finalidade uma maior proximidade com o problema estudado, de modo que o torne mais visível e que possam ser construídas hipóteses sobre o tema. Já quanto à pesquisa descritiva, tem-se entre seus principais objetivos o estabelecimento de relação entre variáveis.

Com relação à esta pesquisa, classifica-se como exploratória na análise efetiva da implementação do *Big Data* para à tomada de decisão na área educacional do Sebrae/PB, e descritiva por demonstrar os dados da educação empreendedora e empresarial da instituição e a relação entre as variáveis que a compõem, identificando o preço das soluções, quantidade de eventos de educação realizados, quantidade de participantes nos eventos, entre outros.

## 2.2 Análise de dados

A análise da planilha com os dados dos eventos de educação do Sebrae/PB em 2021 foi realizada no período de maio a setembro de 2022. A planilha continha as seguintes variáveis: ID, agência, nome, carga horária, preço, data e participantes, além disso, foi inserida outra variável para uma melhor compreensão dos temas dos eventos, que foi a área temática de conhecimento. Esses dados estavam dispostos em planilha do Excel, onde foram construídas tabelas dinâmicas para realizar a correlação entre essas variáveis, e assim poder fazer uma análise mais detalhada dos eventos de educação. Após a construção das tabelas dinâmicas foram gerados gráficos para demonstrar os dados obtidos.

Foi utilizado ainda o Google Data Studio para iniciação à construção de um dashboard que auxiliará na tomada de decisão da organização, uma vez que nele poderão ser visualizadas de uma forma mais detalhada as ações de educação que vêm sendo realizadas em todo o estado. De acordo com o Google (2022, “o Data Studio é uma ferramenta gratuita que transforma seus dados em relatórios e painéis informativos, fáceis de ler e de compartilhar e totalmente personalizáveis”).

Para o presente estudo foram utilizadas a técnica de análise de métodos estatísticos: média, máximo, mínimo, regressão, e a técnica de análise de conteúdo por meio da relação entre os dados obtidos e as informações implícitas e explícitas verificadas durante a pesquisa. Segundo Prodanov e Freitas (2013), na técnica de análise de métodos estatísticos os dados costumam estar estruturados em tabelas e gráficos, já na técnica de análise de conteúdo o pesquisador investiga com mais detalhes os dados decorrentes do trabalho estatístico, objetivando encontrar respostas às suas indagações.

As variáveis analisadas nesta pesquisa foram referentes aos eventos de educação do Sebrae/PB, e das agências regionais no ano de 2021, ambas oriundas do Sistema de Atendimento Sebrae (SAS), a saber: instituição, agência regional, número de eventos de educação, quantidade de participantes, carga horária, preço e área temática de conhecimento, e a descrição de cada uma delas pode ser visualizada na Tabela 1.

**Tabela 1 – Descrição das variáveis analisadas**

<b>Variável</b>	<b>Descrição</b>
Instituição	Organização na qual foi realizada a pesquisa.
Agência Regional	Agência responsável pelo evento de educação.
Número de eventos de educação	Quantos eventos de educação foram realizados.
Quantidade de participantes	Quantas pessoas participaram de determinado evento de educação.
Carga horária	Quantas horas possui o evento realizado.
Preço	Qual foi o valor que o participante pagou para participar de determinado evento de educação.
Área temática de conhecimento	Qual foi a área temática do evento educacional realizado.

**Fonte:** Próprio autor (2022)

Vale salientar que cada agência regional possui um nível de abrangência e atendimento, dessa forma os dados analisados não são apenas das cidades acima citadas, mas sim de todas as cidades que a regional atende.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o ano de 2019, os dados da educação empreendedora e empresarial do Sebrae/PB, podiam ser obtidos por agência regional, pois cada uma delas possuía um projeto com recursos e metas pré-definidas. Porém, desde 2020, devido à reestruturação interna da instituição, a UEE assumiu a responsabilidade de juntamente com as agências unificar o projeto e tornou-se estadualizado.

O Sebrae/PB possui uma instrução normativa, IN 24/01, que dispõe sobre a precificação de produtos e serviços de educação. Por este motivo não foi incluído o preço médio dos eventos a nível estadual, pois essas variam em função da carga horária. Assim, foram analisados os preços praticados levando em consideração tal aspecto. Com isso, no primeiro momento será demonstrado os dados da educação empreendedora do Sebrae/PB (Tabela 1), onde é possível perceber a atuação da organização em todo o território que vai desde a capital João Pessoa até o Alto Sertão na cidade de Cajazeiras. No segundo momento será realizada a análise a partir das agências regionais.

**Tabela 2 – Dados da educação empreendedora Sebrae/PB em 2021**

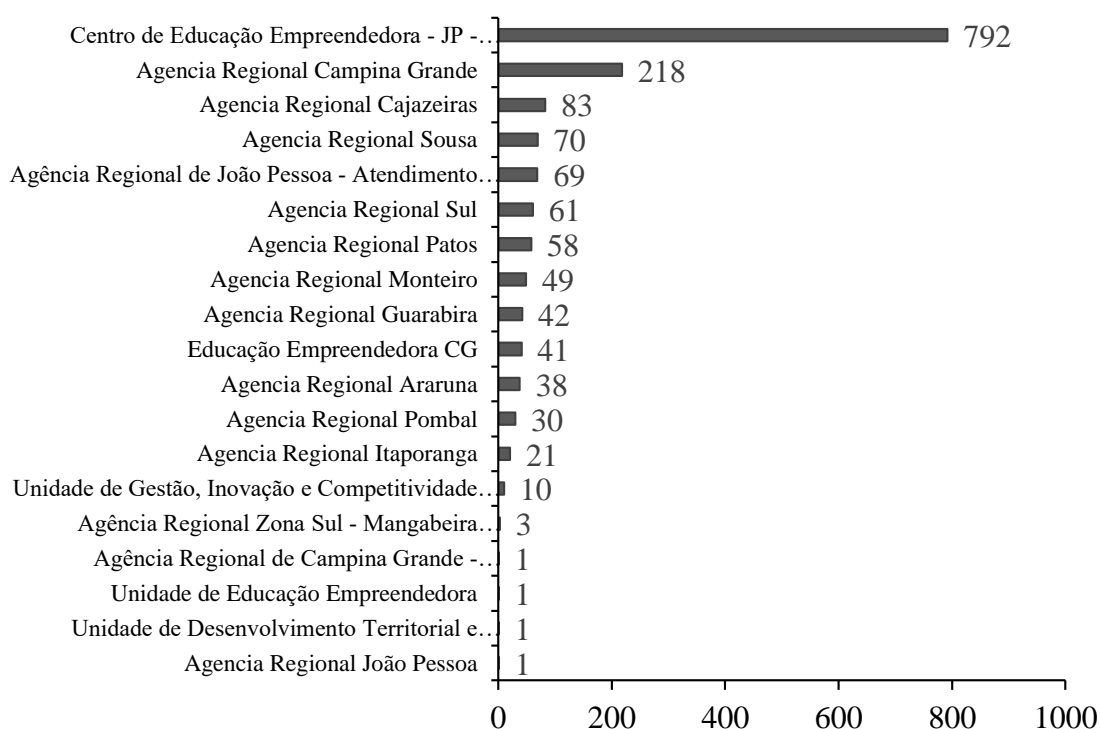
<b>Estatística</b>	<b>Número de eventos de educação</b>	<b>Quantidade de participantes</b>	<b>Carga horária aproximada</b>	<b>Cursos gratuitos</b>
Total	1.589	540.255	18.683	1.136
Média	83,6	28.434	5,4	-
Mínimo	1	80	0,5	0
Máximo	792	320.698	7,4	0

**Fonte:** Próprio autor (2022)

Foram realizados 1.589 eventos de educação com as mais diversas temáticas, entre as quais pode-se citar: recursos humanos e empreendedorismo, planejamento estratégico, finanças, marketing e vendas, políticas públicas, marketing digital e sustentabilidade. No que se refere à quantidade de participantes são aqueles que participaram de quaisquer um dos instrumentos: palestra, oficina, curso, workshop, seminário, encontro, sejam presenciais ou de forma remota. Quanto à carga horária, os eventos são variados, desde o período de 30 minutos até eventos mais longos, de 60h.

Ao analisar os dados por agência regional, percebe-se que cada uma possui sua importância para o alcance dos resultados da instituição, e que algumas regionais, por terem portes superiores em estrutura física, de pessoas e densidade empresarial, os números encontrados são relativamente maiores com relação às demais agências do estado. Quanto às agências com maiores execuções de eventos de educação foram, destacou-se o Centro de Educação Empreendedora em João Pessoa com 792 eventos de educação, seguido pela agência regional de Campina Grande com 218, e em terceiro lugar a agência regional de Cajazeiras com 83 eventos executadas, o que corresponde a aproximadamente 50% dos eventos de todo o Estado (Gráfico 1).

**Gráfico 1 – Quantidade de eventos de educação por agência regional em 2021**



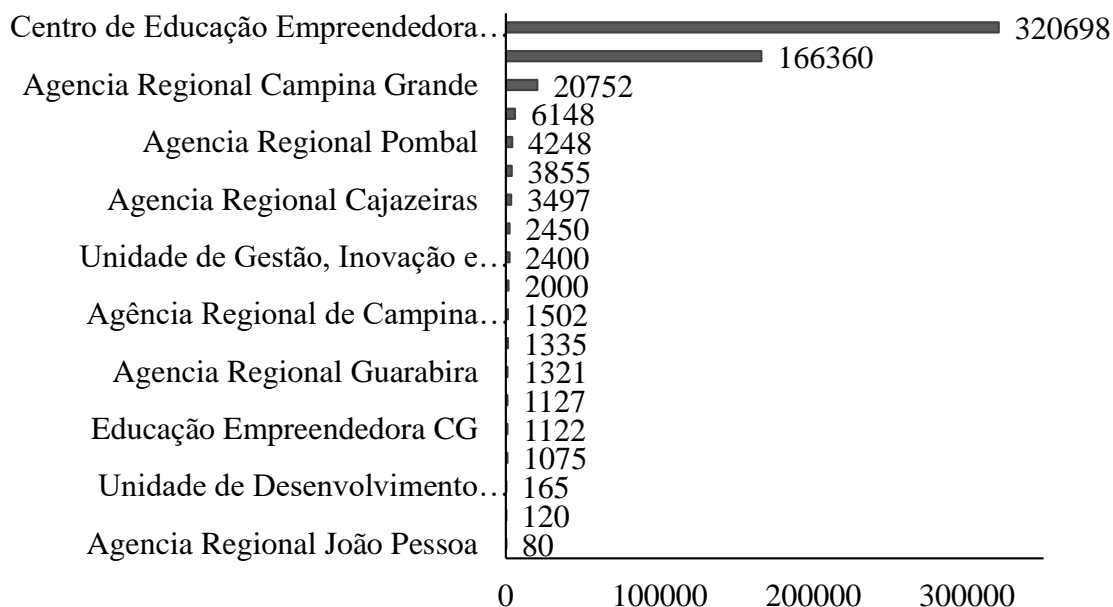
**Fonte:** Próprio autor (2022)

Apesar das Unidades do Sebrae/PB não possuírem metas de eventos de educação, essas também contribuíram para o resultado alcançado, assim, além da Unidade de Educação Empreendedora (1 solução), as Unidade de Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas (1), e de Gestão, Inovação e Competitividade Empresarial (10), executaram 12 eventos de educação. Importante destacar que no Gráfico 1, observa-se as agências que mais executaram eventos, o que não implica dizer que também foram



as que mais tiveram participantes. Já no Gráfico 2, pode-se observar o quantitativo de participantes dos eventos de educação por agência/unidade.

**Gráfico 2 – Quantidade de participantes dos eventos de educação por agência/unidade em 2021**



**Fonte:** Próprio autor (2022)

No Gráfico 2, observa-se que há um número expressivo de pessoas que participam dos eventos de educação, alcançando um número de 540.255 (quinhentos e quarenta mil, duzentos e cinquenta e cinco) participantes. O maior número de participantes estão presentes no Centro de Educação Empreendedora de João Pessoa (320.698), na Agência Regional de João Pessoa (166.360), e na Agência Regional de Campina Grande (20.752). Juntas, essas agências correspondem a aproximadamente 94% do total de participantes dos eventos de educação da instituição.

Em relação a carga horária, esse item ainda não é levado em consideração quando da construção de dashboards da organização (Tabela 3), em uma distribuição mais detalhada. A carga horária acima das 18.683 horas executadas em eventos de educação, as três agências que possuíram maior expressividade foram: o Centro de Educação Empreendedora em João Pessoa com 7.720 horas executadas, seguida pela agência regional de Campina Grande com 3.734 horas e, em terceiro lugar a agência regional de Cajazeiras com 1.996 horas, o que corresponde a aproximadamente 72% da carga

horária do Estado. Essas agências também foram as que mais contribuíram com o número de eventos de educação realizadas no estado (Gráfico 1).

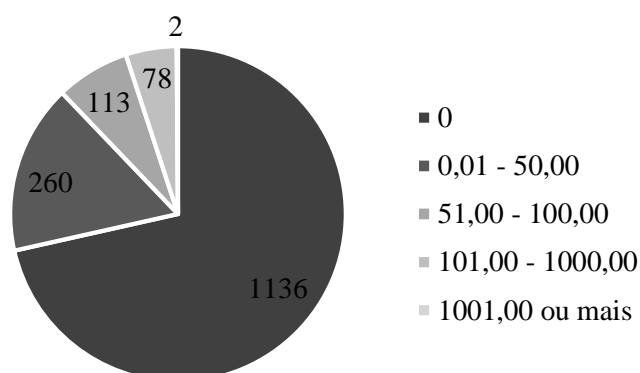
**Tabela 3 – Carga horária dos eventos de educação por agência/unidade em 2021**

<b>Agência/Unidade</b>	<b>Carga horária</b>
Agência Regional João Pessoa (JP)	1
Agência Regional Sul	477
Agência Regional Guarabira	365
Agência Regional Campina Grande (CG)	3.734
Agência Regional Araruna	206
Agência Regional Monteiro	322
Agência Regional Patos	954
Agência Regional Pombal	213
Agência Regional Itaporanga	645
Agência Regional Sousa	688
Agência Regional Cajazeiras	1.996
Agência Regional de JP- Atendimento presencial /Manhã- Remoto/Tarde	1.011
Agência Regional de CG-Atendimento presencial/Manhã- Remoto/Tarde	8
Unidade de Gestão, Inovação e Competitividade Empresarial	16
Centro de Educação Empreendedora-JP-Atendimento presencial /Manhã- Remoto/ Tarde - Noite se houver cursos presenciais	7.720
Agência Regional Zona Sul -JP- Mangabeira Shopping - Atendimento Remoto /Manhã - Presencial/Tarde	32
Unidade de Educação Empreendedora	9
Educação Empreendedora CG	283
Unidade de Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas	3
<b>TOTAL</b>	<b>18.683</b>

**Fonte:** Próprio autor (2022)

Com relação ao preço de inscrição dos eventos praticado no Sebrae/PB, percebe-se que variação, que inclui desde eventos gratuitos até o valor máximo de R\$ 2.800,00 (Gráfico 3).

**Gráfico 3 – Preço de inscrição dos eventos de educação no Sebrae/PB em 2021**



**Fonte:** Próprio autor (2022)

De acordo com os dados coletados, os eventos de educação com o preço de inscrição a R\$ 20,00 foram os que tiveram maior número de execução, chegando ao total de 50 e 1.911 participantes. Em segundo lugar os eventos com valor de inscrição de R\$ 30,00 com 49 eventos e 940 participantes e, em terceiro as inscrições com preço de R\$ 10,00, com 39 eventos e 1.434 participantes. Vale destacar que em 2021 o Sebrae/PB executou 1.136 eventos gratuitas com 526.781 participantes, o que equivale a aproximadamente 71% do total de eventos e 98% dos participantes.

Isso quer dizer que quanto mais alto o valor do evento de educação, menor é a quantidade de participantes, o que pode-se inferir que o público do Sebrae/PB está disposto a investir em eventos que possuam baixo valor, mas que outros aspectos não sejam prejudicados, como por exemplo, não a qualidade dos eventos de educação.

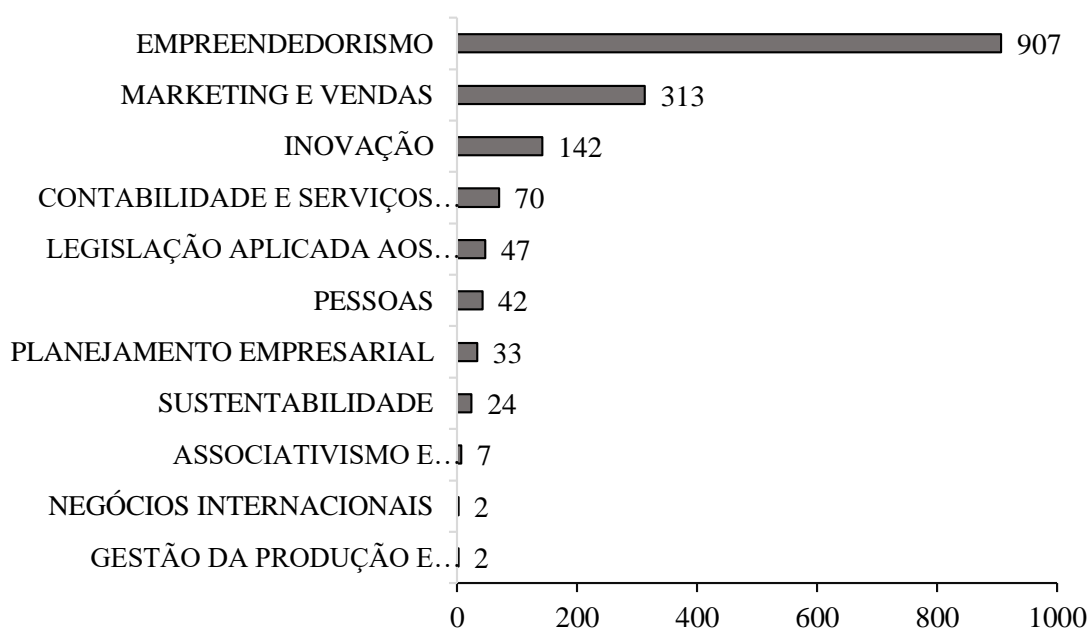
Analisando os eventos gratuitos e com valor de investimento, percebe-se que as agências que executaram o maior número de eventos gratuitos foram: 1) o Centro de Educação Empreendedora em João Pessoa, 2) a agência regional de Campina Grande e a 3) agência regional de João Pessoa - Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde. Já no que se refere aos eventos que tinham um valor a ser pago, as agências que tiveram o maior número de eventos pagas foram: 1) o Centro de Educação

Empreendedora em João Pessoa, 2) a agência regional de Cajazeiras e a 3) agência regional de Campina Grande.

Com relação aos dados dos preços dos eventos x número de participantes e a quantidade de vezes que a solução foi executada, podemos destacar que aquelas que apresentaram maior rentabilidade financeira foram as de valor: 1) R\$ 580,00 que é a solução Contab XXI, executada pela agência Sul; 2) R\$800,00 que é o Empretec realizado nesse valor pelas agências de Campina Grande e João Pessoa e, 3) R\$90,00 solução executada por todas as agências do Estado.

Dentre os eventos de educação executados em todo o Sebrae/PB, as áreas/temáticas que tiveram maior número foram as de empreendedorismo com 643 eventos e 409.384 participantes, marketing e vendas com 313 eventos e 16.547 participantes e inovação com 142 eventos e 14.592 participantes, respectivamente (Gráfico 4). As temáticas de arquitetura e engenharia, tecnologia da informação, desenvolvimento setorial e desenvolvimento territorial não tiveram nenhum evento executado; gestão da produção e qualidade e negócios internacionais tiveram apenas 2 eventos cada uma delas.

**Gráfico 4 – Eventos de educação por área temática de conhecimento Sebrae/PB em 2021**



**Fonte:** Próprio autor (2022)

Analisando as áreas/temáticas dos eventos executados por agência regional, percebe-se que a maioria das agências corroboram com as temáticas do Estado, tendo variação geralmente na terceira temática mais executada (Tabela 3). Além disso, nem todas as agências executaram eventos com as mesmas temáticas, embora haja uma grande semelhança.

Para entendimento das temáticas, a Tabela 3 será descrita com a seguinte legenda: 1) empreendedorismo; 2) marketing e vendas; 3) inovação, 4) associativismo e cooperativismo; 5) contabilidade e serviços financeiros; 6) gestão da produção e qualidade; 7) legislação aplicada a pequenos negócios; 8) negócios internacionais; 9) pessoas; 10) planejamento empresarial; 11) políticas públicas e 12) sustentabilidade. As áreas temáticas que não foram enumeradas não tiveram nenhuma solução executada.

**Tabela 4 – Eventos de educação por área temática de conhecimento por agência/unidade em 2021**

Agências/Unidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
Regional JP	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
Regional Sul	23	9	7	0	7	0	3	0	6	5	1	<b>61</b>
Regional Guarabira	19	8	1	0	4	0	5	0	2	0	3	<b>42</b>
Regional CG	85	63	26	2	16	0	4	0	4	6	11	<b>217</b>
Regional Araruna	18	6	5	0	2	0	1	0	3	3	0	<b>38</b>
Regional Monteiro	24	8	4	0	3	0	6	0	2	2	0	<b>49</b>
Regional Patos	14	33	2	1	0	0	4	0	2	0	2	<b>58</b>
Regional Pombal	20	7	0	0	0	0	1	1	1	0	0	<b>30</b>
Regional Itaporanga	10	6	0	1	1	0	1	0	1	1	0	<b>21</b>
Regional Sousa	35	17	3	0	5	0	4	0	4	0	2	<b>70</b>
Regional Cajazeiras	41	19	8	0	9	0	0	0	1	0	5	<b>83</b>
Regional JP- Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde	53	8	3	0	0	1	3	1	0	0	0	<b>69</b>
Regional CG - Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
Unidade de Gestão, Inovação e Competitividade Empresarial	5	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	<b>10</b>
Centro de Educação Empreendedora - JP - Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde - Noite se houver cursos presenciais	512	129	83	1	21	1	14	0	15	16	0	<b>792</b>

Regional Zona Sul - Mangabeira												
Shopping - Atendimento Remoto /Manhã - Presencial/Tarde	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Unidade de Educação Empreendedora	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Educação Empreendedora CG	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Unidade de Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>TOTAL</b>												<b>1.589</b>

Fonte: Próprio autor (2022)

Conforme apresentado no Gráfico 5, as agências que corroboraram com as do Estado quanto às temáticas mais recorrentes foram: agência regional de Araruna, agência regional de Campina Grande, agência regional de João Pessoa - Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde, agência regional Sul e o Centro de Educação Empreendedora - JP - Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde - Noite se houver cursos presenciais\*.

Nas agências regionais de Cajazeiras e Sousa as temáticas mais relevantes foram as de empreendedorismo, marketing e vendas e contabilidade e serviços financeiros. Quanto às agências de Guarabira, Monteiro e Patos, destacam-se as temáticas de empreendedorismo, marketing e vendas e legislação aplicada aos pequenos negócios. A agência de Itaporanga teve duas temáticas mais executadas, empreendedorismo e marketing e vendas, e em terceiro lugar outras 6 temáticas com 1 solução cada.

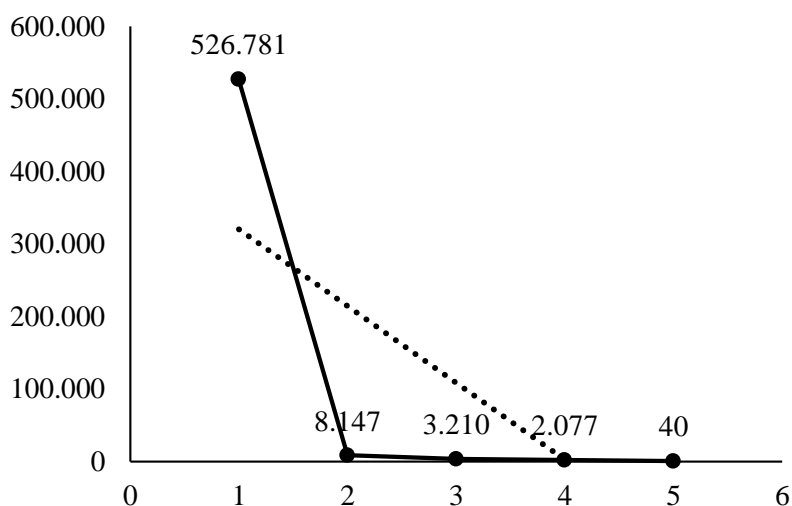
A agência de Pombal teve duas temáticas mais executadas, empreendedorismo e marketing e vendas e em terceiro lugar teve outras 3 temáticas com 1 solução cada. A agência regional de Campina Grande - Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde e a Educação Empreendedora Campina Grande, executaram 1 solução cada da temática empreendedorismo. Já a Agência Regional Zona Sul - Mangabeira Shopping - Atendimento Remoto /Manhã - Presencial/Tarde executou 1 solução na temática de associativismo e cooperativismo.

Quanto às unidades, têm-se que à Unidade de Desenvolvimento Territorial e de Políticas Públicas e a Unidade de Educação Empreendedora executaram 1 solução dada na temática de empreendedorismo. Já na Unidade de Gestão, Inovação e Competitividade Empresarial destacam-se as temáticas de empreendedorismo, serviços financeiros e contabilidade e outros 3 eventos em 3 temáticas diferentes.

Desse modo, embora algumas temáticas sejam comuns entre as agências, entende-se que a demanda por determinada temática de curso varia em função da localização, o que pode explicar os eventos com a temática de inovação estarem concentradas nas cidades de Campina Grande e João Pessoa, pelo fato de ambas serem grandes cidades e possuírem um ambiente mais propício para o desenvolvimento desse aspecto.

Em função das informações destacadas neste estudo está sendo elaborado um dashboard pelo Data Studio do Google, que poderá auxiliar para a tomada decisão orientada a dados no que tange a educação empreendedora e empresarial do Sebrae/PB. Usando o modelo de análise de regressão pode-se observar qual a influência do preço, carga horária e temática para entender a quantidade de participantes nos eventos de educação. No Gráfico 5 é possível visualizar a relação do preço x o número de eventos de educação realizados no Sebrae/PB.

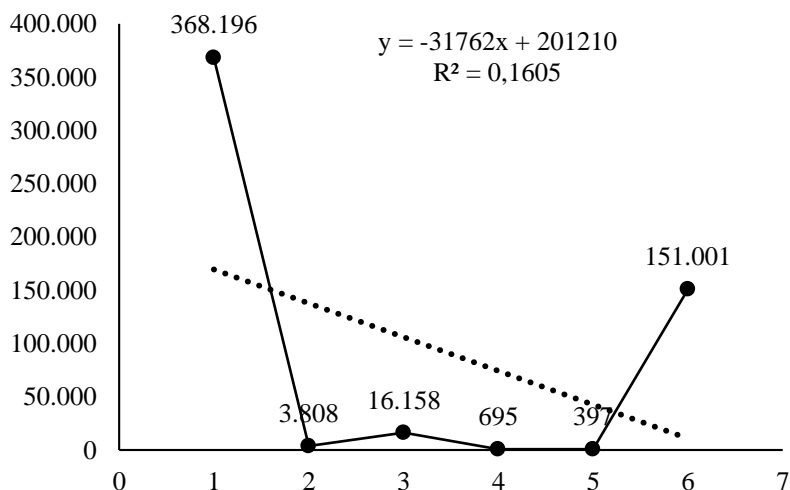
**Gráfico 5 – Análise de regressão da quantidade de participantes X preço dos eventos de educação no Sebrae/PB em 2021**



**Fonte:** Próprio autor (2022)

Percebe-se que os eventos de educação que não tiveram custo algum ou que possuam valor de até R\$ 50,00 foram os que tiveram o maior número de participantes (Gráfico 5). Juntos representam aproximadamente 99% dos participantes de eventos de educação do Sebrae/PB. Assim, infere-se que quanto maior o preço do evento, menor é a quantidade de participantes. No Gráfico 6, observa-se a relação entre participantes e carga horária dos eventos.

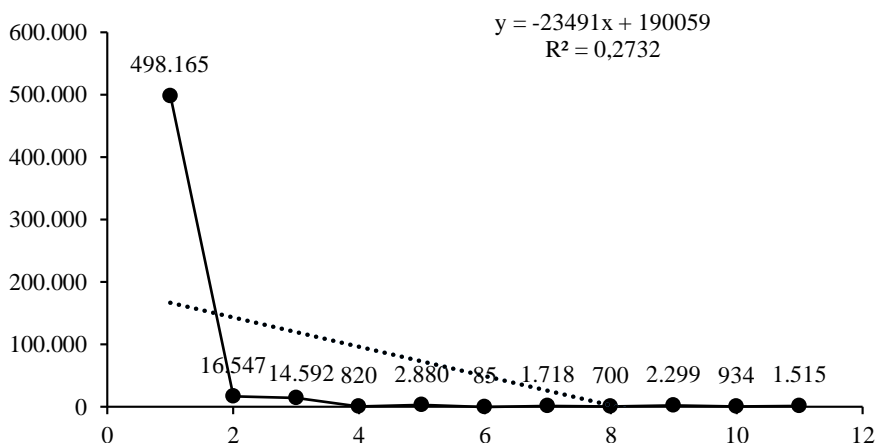
**Gráfico 6 – Análise de regressão quantidade de participantes x carga horária dos eventos de educação no Sebrae/PB em 2021**



Fonte: Próprio autor (2022)

Os eventos de educação com carga horária entre 0,5h a 10h foram os que possuíram maior representatividade para o Sebrae/PB, com um total de 368.196 participantes, o que equivale a 68% do total do estado (Gráfico 7). Observa-se no gráfico 7, como os participantes se posicionam na escolha do evento de educação quando se refere à temática, ou seja, por qual área de conhecimentos os clientes possuem preferência.

**Gráfico 7 – Análise de regressão quantidade de participantes x área temática de conhecimento dos eventos de educação no Sebrae/PB em 2021**



Fonte: Próprio autor (2022)

Observou-se que as três áreas temáticas que possuem o maior número de participantes são as de empreendedorismo, marketing e vendas e inovação. Esses dados corroboram com os do Gráfico 4, em que os eventos com essas temáticas foram



os mais executados. Juntas, essas temáticas correspondem a cerca de 98% dos participantes e eventos de educação do Sebrae/PB.

Em função da análise de regressão realizada, verificou-se que eventos com valor de custo de até R\$ 50,00, que tratem do tema empreendedorismo e possuam uma carga horária de até 10h são os mais procurados pelos clientes do Sebrae/PB. Dessa forma, a partir desses dados a instituição pode trabalhar estratégias para que os eventos de educação planejados contenham essas características, assim ela conseguirá obter resultados mais satisfatórios e aprimorar a sua oferta de soluções, o que auxiliará na tomada de decisão do Sebrae/PB.

#### 4 CONCLUSÕES

O Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado da Paraíba (Sebrae/PB) atua por meio da Unidade de Educação Empreendedora e Empresarial (UEE) como um promotor de iniciativas para incentivar o empreendedorismo e trabalhar competências empreendedoras, com vistas a auxiliar o fortalecimento da cultura empreendedora, a geração de negócios sustentáveis e a criação de gerações com alto poder criativo, priorizando segmentos com maior potencial transformador.

Desse modo, com o objetivo de apontar formas de acelerar o ritmo dos processos inerentes à educação e a cultura empreendedora do Sebrae/PB, por meio da implementação da estratégia do *Big Data*, se faz necessário que toda a organização esteja envolvida no processo, desde a liderança até os colaboradores que trabalham nas agências mais distantes da sede, ou seja, é imprescindível uma transformação na cultura da instituição.

A partir das análises realizadas ficou identificado que a quantidade de participantes é maior em eventos que tenham um custo relativamente baixo, com carga horária inferior a 10h, com área temática que envolva empreendedorismo, marketing e vendas e inovação.

As temáticas de arquitetura e engenharia, tecnologia da informação, desenvolvimento setorial e desenvolvimento territorial precisam ser melhor trabalhadas para oferecer melhores oportunidades ao público.

Esta pesquisa não contempla todas as variáveis que podem ser analisadas do ponto de vista da educação empreendedora e empresarial do Sebrae/PB, mas a partir dos dados aqui analisados e descritos, percebe-se a importância do *Big Data* para a

tomada de decisão. Dessa forma, no *Big Data* a gestão de dados deve ser priorizada e observada, caso contrário irá gerar uma dificuldade de padronização e a análise de indicadores-chaves de desempenho da instituição.

## REFERÊNCIAS

BERGAMO, F.; TEIXEIRA, F. L. C.; SILVA, M. A. M. Cibercultura e inovação: reflexões sobre o ambiente inovativo das organizações na era da informação e seus cenários futuros. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 4. n. 2, 2017. Disponível em: <http://ucs.br/etc/revistas/index.php/RBGI/article/view/4143>. Acesso em: 21 de nov. 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 216 p.

GOOGLE. **Conheça o data studio**. Online. 2022. Disponível em: <https://support.google.com/looker-studio/answer/6283323?hl=pt-BR>. Acesso em 24 de out. 2022.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003. p. 44-73.

MARCHAND, D. A.; PEPPARD, J. Why IT fumbles analytics. **Harvard Business Review**, v. 91. n. 1, p. 104–112, 2013. Disponível em: <https://hbr.org/2013/01/why-it-fumbles-analytics>. Acesso em: 20 de nov. 2022.

MAYER-SCHONBERGER, V.; CUKIER, K. **Big Data**: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 176 p.

MONTINI, A. **Análise de Big Data e inteligência artificial para iniciantes**. São Paulo: FIA-online, 2020. 11p.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 275 p.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Capacitação empresarial e cultura empreendedora**. Brasília: Sebrae, 2016. 28 p.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Quem somos**. Sebrae, 2022a. [https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/canais\\_adicionais/conheca\\_quem\\_somos](https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/canais_adicionais/conheca_quem_somos).

SILVA SEGUNDO, S. J.; ARAÚJO, W. J. Curadoria e ciclo de vidas de dados. In:  
DIAS, G. A.; OLVEIRA, B. M. J. F. de. (Org.). **Dados científicos: perspectivas e  
desafios**. João Pessoa: Editora UFPB, 2019. p. 113-152.