

IMPLEMENTAÇÃO DE UM BI E AS PERCEPÇÕES ORGANIZACIONAIS EM UMA *STARTUP* DE TECNOLOGIA

BI IMPLEMENTATION AND ORGANIZATIONAL PERCEPTIONS IN A TECHNOLOGY *STARTUP*

GUSTAVO PIERETI MEDRANO ZOTINI

Especialista em MBA em Data Science e Analytics pela Faculdade PECEGE – Piracicaba / SP
gustavopz@uol.com.br

LUIZ FERNANDO CALDEIRA RIBEIRO

Doutor em Agronomia pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ), da Universidade de São Paulo (USP) e docente da Universidade do Estado De Mato Grosso (UNEMAT) – Campus de Alta Floresta, Alta Floresta / MT
luizribeiro@unemat.br

Resumo: Startups são negócios que vivem a mentalidade do “errar rápido e corrigir rápido”. E quanto mais conhecimento for gerado a partir desses erros, melhor. Estas experiências geram dados que podem ser analisados para que se acerte mais no futuro – o que é valioso para quem tem investimento restrito. O presente trabalho teve como objetivo acompanhar, através de um estudo de caso, a implementação de um sistema de “Business Intelligence” de um startup de tecnologia e a análise de suas percepções entre colaboradores-chave da empresa. O estudo foi realizado em uma empresa de tecnologia com foco em robotic process automation para a área fiscal e tributária. Foram coletados dados qualitativos e quantitativos a partir de eventos reais com objetivo de explorar fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto. O desenvolvimento foi baseado no sistema CRISP-DM, com uma profunda busca no entendimento de quais KPIs deveriam ser mensurados. A implantação demandou uma longa curva de aprendizado, utilizando-se o próprio time de analistas de dados da empresa para estruturar os painéis de dataviz. Posteriormente, analisou-se o impacto provocado por esta inteligência de negócios em colaboradores de diferentes áreas da empresa. Os métodos utilizados foram um questionário aplicado a cada duas semanas durante 3 meses, e seus resultados tiveram uma análise estatística experimental realizada com o auxílio do programa SISVAR. Foram identificados diferentes graus de influência, de acordo com a natureza da função em relação aos dados (analítico, estratégico ou operacional). Pode-se concluir que existe variação nas percepções desta inovação através do prisma de diferentes cargos e níveis de relação com dados, do analítico ao operacional e do júnior ao diretor. Por fim, há de se ficar atento especialmente às questões em que os principais tomadores de decisão (nível estratégico) enxergam menos valor na inovação que o resto da empresa. A percepção geral foi de uma evolução em diversos aspectos do projeto, da organização da informação ao impacto orçamentário no negócio.

Palavras-chave: Suporte à tomada de decisão; inteligência de negócios; influência; ambiente corporativo.

Abstract: Startups are businesses that live the “fail fast, fix fast” mentality. And the more knowledge that is generated from these mistakes, the better. These experiences generate data that can be analyzed in order to be more accurate in the future – which is valuable for those with restricted investment. The present work aimed to follow, through a case study, the implementation of a “Business Intelligence” system of a technology startup and the analysis of its perceptions among key collaborators of the company. The study was carried out in a technology company focused on robotic process automation for the fiscal and tax area. Qualitative and quantitative data were collected from real events in order to explore current phenomena inserted in their own context. The development was based on the CRISP-DM system, with a deep search for understanding which KPIs should be measured. The implementation demanded a long

learning curve, using the company's own team of data analysts to structure the dataviz panels. Subsequently, the impact caused by this Business Intelligence on employees from different areas of the company was analyzed. The methods used were a questionnaire applied every two weeks for 3 months, and its results had an experimental statistical analysis carried out with the aid of the SISVAR program. Different degrees of influence were identified, according to the nature of the function in relation to the data (analytical, strategic or operational). It can be concluded that there is variation in the perceptions of this innovation through the prism of different positions and levels of relationship with data, from analytical to operational and from junior to director. Finally, one must pay particular attention to issues where key decision makers (strategic level) see less value in innovation than the rest of the company. The general perception was of an evolution in several aspects of the project, from the organization of information to the budgetary impact on the business.

Keywords: Decision making support; business intelligence; influence; corporate environment.

Introdução

A definição de *startup* evoluiu com o tempo. Quando a palavra se popularizou no Brasil, na época caracterizada como bolhas da internet, entre 1996 e 2001, eram atribuídas a ela conceitos como “empresa jovem”, “de baixo custo de manutenção” e “com crescimento rápido” (SEBRAE, 2014).

Atualmente novas acepções complementam o termo, como por exemplo: “empresa de organização ágil”, “modelo de negócio repetível e escalável” e “que envolve inovação” (STARTSE, 2021). Tanto antes quanto agora, uma condição para ser uma *startup* ainda perdura, ou seja, a empresa deve desenvolver-se um ambiente de negócios extremamente incerto.

Montar uma *startup* é fugir do tradicional. Como explora caminhos nunca percorridos antes, não há um manual de como ser bem-sucedido para este tipo de empresa. É difícil garantir que a ideia e o projeto irão realmente deslanchar. Porém, há processos vivenciados e compartilhados que ajudam a moldar estruturas e diminuir incertezas. São exemplos o *Lean Startup* (*startup* enxuta) (RIES, 2019), o “*Minimum Viable Product*” (MVPs), ou produto mínimo viável (RIES, 2019), Agile (metodologia ágil) (APPELO, 2021) e o SCRUM (método para gerenciamento de projetos) (SUTHERLAND, 2019).

Para impulsionar o crescimento deste tipo de negócio, o marketing digital é uma ferramenta poderosa. Apesar de *startups* não serem necessariamente empresas digitais, é na internet que elas encontram o habitat perfeito para se desenvolver (é mais fácil e barato ser escalável com uma empresa online do que fazendo extração de minério, por

exemplo). Assim, este tipo de marketing é ainda mais relevante por ter melhor custo/benefício, ser mais efetivo e mensurável (STARTSE, 2021)

Duas das principais estratégias do marketing digital são a publicidade online, feita através de anúncios ou links patrocinados no Google Ads, Facebook Ads, LinkedIn Ads, Instagram Ads, entre outros, e o *inbound marketing* (ROCK CONTENT, 2020), um conceito focado em atrair e converter clientes. Na prática, a empresa gera conteúdo de qualidade para conseguir autoridade na internet e captar o seu *lead* (contato).

O *inbound marketing* possibilita a conexão com o público através de marketing de conteúdo, SEO e estratégias em redes sociais. Ambas as estratégias possuem um fator de destaque: são altamente mensuráveis. É possível saber quantas pessoas assistiram, converteram ou compraram em cada campanha por meio de ferramentas de *web analytics* (ROCK CONTENT, 2020).

Entretanto, na busca por um crescimento acelerado, *startups* acabam renunciando a estratégias sólidas, porém de implementação complexa, em virtude de ações rápidas e que façam escalar sua participação de mercado. É o conceito de *blitzscaling*, em que, em certos estágios de crescimento, empresas abrem mão da segurança em prol da velocidade, atingindo o máximo de canais rapidamente para garantir vantagem competitiva (YEH; HOFFMAN, 2019).

Nos estágios iniciais o foco é validar o MVP, e não a tempo de consertar tudo que há de errado pelo caminho. A quantidade reduzida de colaboradores faz com que o enorme montante de dados a ser analisado não seja prioridade. Porém, uma vez estabelecida no mercado, a empresa começa a focar em mecanismos de controle dos indicadores e investir na melhor administração dos recursos e eficiência de processos (YEH; HOFFMAN, 2019).

Assim, ao atingir o status de cidade, empresas passam a investir em análise de dados para criar sistemas que transformem dados em informação, e informação em conhecimento (YEH; HOFFMAN, 2019). O “*Business Intelligence*” (BI) é uma metodologia que combina análise empresarial, mineração, visualização e análise de dados, além de otimização de processos para ajudar as organizações a tomar decisões impulsionadas por dados (TABLEAU, 2020). Ele permite uma visão organizada e de

fácil entendimento através de relatórios com os principais indicadores de *performance* da organização. Com ela, gestores podem se orientar para gerar mudanças positivas, eliminar ineficiências e se adaptar rapidamente às mudanças do mercado (TABLEAU, 2020).

A implementação de um sistema de suporte à tomada de decisão é muito importante para o sucesso de *startups*. Possuir informação de qualidade e com fácil acesso, aliado a uma mentalidade *Data-Driven* (PLOOMES, 2020), que compreende que dados podem ser tratados para a alocação de recursos, apontando tendências, é um fator crucial de sobrevivência em um ambiente repleto de riscos, desafios e incertezas (FÁVERO, 2020).

Diante do exposto, fica claro que um sistema de BI é fundamental para um marketing moderno. Mas e na prática? O quanto ele pode influenciar a rotina de uma *startup*? Dessa forma, este estudo tem como objetivo acompanhar, através de um estudo de caso, a implementação de um sistema de *Business Intelligence* de uma *startup* de tecnologia e a análise de suas percepções entre colaboradores-chave da empresa.

Metodologia

Implementação do Bi

A metodologia empregada para o desenvolvimento do projeto foi um estudo de caso. Foram coletados dados qualitativos e quantitativos a partir de eventos reais com objetivo de explorar fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto. Este tipo de estudo é útil para verificar como são aplicados e utilizados, na prática, elementos de uma teoria (YIN, 2009). O estudo foi realizado em uma *startup* de tecnologia com foco em *robotic process automation*, ou automação robótica de processos (RPA) para a área fiscal e tributária, com sua sede na cidade no Estado de São Paulo.

O carro chefe da empresa é a automação de rotinas fiscais, como emissão e pagamento de tributos, consultas a certidões negativas e centralização de domicílios tributários eletrônicos. A implementação do sistema de *Business Intelligence* aconteceu através do método “*Cross Industry Standard Process for Data Mining*” (CRISP-DM),

estruturado em 6 etapas.

A primeira etapa, definida como compreensão do negócio (*business understanding*), teve como objetivo o entendimento do contexto atual da empresa. A metodologia empregada foi a entrevista pessoal com os gestores de áreas chave para o negócio. Nesta conversa abordou-se questões relacionadas ao contexto atual na tomada de decisões da empresa, contexto da área de marketing, indicadores de *performance*, investimentos e expectativas em relação ao projeto.

Para a segunda etapa, denominada compreensão dos dados (*data understanding*), realizou-se uma pesquisa exploratória com base nas respostas coletadas na etapa anterior. O objetivo foi identificar e analisar os dados gerados pelos canais de marketing e entender suas características e relevância para a tomada de decisão da empresa.

Para a terceira etapa, chamada preparação dos dados (*data preparation*), foi feita a consolidação dos dados através do processo de ETL (*Extract, Transform, Load* – ou Extração, Transformação e Carga). As informações coletadas nas fontes de dados foram selecionadas, formatadas, padronizadas, corrigidas, organizadas e convertidas para um formato único no programa de planilhas Google Planilhas. O resultado gerado foi carregado como insumo do processo de mineração de dados.

Com os *datasets* da etapa anterior prontos, iniciou-se o processo de modelagem. Nesta fase o intuito foi a criação de representações visuais de dados (*dataviz*, ou *data visualization*), como painéis e relatórios, através de ferramentas personalizáveis online. Para a modelagem dos *dashboards* utilizou-se a ferramenta Google Data Studio.

Para a quinta etapa, denominada avaliação (*evaluation*), o propósito foi apresentar o projeto em andamento para às partes interessadas. Em entrevista pessoal, foi feita uma análise com sugestões e correções sobre os painéis. Após o *feedback* e a revisão dos *dashboards*, o projeto ficou pronto para ser implementado em nível empresarial.

A sexta e última etapa foi o desenvolvimento (*deployment*), em que o sistema de tomada de decisão foi colocado em prática. Houve um plano de monitoramento dos dados, manutenção constante dos painéis de visualização e relatórios, e a coleta e análise de resultados. Mensurou-se os resultados através de uma pesquisa qualitativa com a opinião dos colaboradores da empresa.

Avaliação de Percepção

Para a segunda parte do projeto foi realizada uma pesquisa que avaliou a percepção de colaboradores-chave sobre os resultados produzidos através dos painéis de dados. Foi elaborado um questionário com perguntas relacionadas aos dados da empresa e ao conhecimento gerado (Tabela 1). Este questionário foi enviado em períodos de 14 dias, nas datas de 01/02, 15/02, 01/03, 15/03, 29/03 e 12/04 do ano de 2022.

Tabela 1. Questionário de percepção sobre o B.I.

Perguntas	Quesitos avaliados e notas
Pergunta 1	Atualmente, qual o nível de esforço empregado para a captação e análise dos dados? Responda em uma escala de 0 a 10, sendo 0 = pouco esforço e 10 = muito esforço.
Pergunta 2	Atualmente, qual o nível de organização dos dados analisados? Responda em uma escala de 0 a 10, sendo 0 = pouco organizados e 10 = muito organizados.
Pergunta 3	Atualmente, qual o impacto orçamentário da captação e análise dos dados? Responda em uma escala de 0 a 10, sendo 0 = pouco impacto e 10 = muito impacto.
Pergunta 4	Atualmente, o quanto as análises auxiliam em melhorias efetivas? Responda em uma escala de 0 a 10, sendo 0 = auxiliam pouco e 10 = auxiliam muito.
Pergunta 5	Atualmente, o quanto os dados disponíveis se transformam em conhecimento efetivo? Responda em uma escala de 0 a 10, sendo 0 = se transformam pouco e 10 = se transformam muito.
Pergunta 6	Atualmente, qual a facilidade do compartilhamento do conhecimento gerado pelos dados? Responda em uma escala de 0 a 10, sendo 0 = pouco fácil e 10 = muito fácil.

Fonte: Questionário original da pesquisa

A pesquisa buscou uma gama heterogênea de especialidades dentro da *startup*. Os cargos dos colaboradores escolhidos foram os seguintes, classificados por sua relação com os dados (analista, estratégico ou operacional) (Tabela 2).

Tabela 2. Descrição dos cargos dos colaboradores entrevistados

Cargo	Descrição da função
Analista de dados júnior (Analista)	Minerar dados de fontes primárias e secundárias, limpar e organizar dados para descartar informações irrelevantes, criar e apresentar relatórios para os gestores, analisar e interpretar os resultados usando ferramentas e técnicas estatísticas.
Analista de dados pleno (Analista)	Identificar tendências e padrões em conjuntos de dados, identificar novas oportunidades para melhoria de processos, projetar criar e manter bancos de dados e sistemas de dados, corrigir problemas de código e problemas relacionados a dados.
Analista de marketing (Analista)	Elabora estratégia no desenvolvimento de materiais promocionais e campanhas em mídia online e off line. Realiza pesquisas de mercado e

Diretor de marketing (Estratégico)	<p>analisa comportamento do consumidor para atender as necessidades dos clientes e criar novos produtos ou serviços. Presta suporte na organização de feiras, eventos e exposições.</p> <p>Desenvolve estratégias de marketing e identidade visual das marcas. Define canais de comunicação específicos, exclusivos e adequados para cada público (interno e externo). Planeja e define campanhas voltadas para promoção de produtos e serviços. Estabelece objetivos, políticas e ações de acordo com as tendências do mercado.</p>
Gestor de marketing (Estratégico)	<p>Desenvolve estratégias de marketing e identidade visual das marcas e prospecta budget para implementar ações, com o intuito de promover a imagem institucional e aprimorar os negócios. Define o posicionamento das marcas e de canais de comunicação específicos para cada público. Analisa as tendências do mercado e fatores econômicos e financeiros e planeja e define campanhas voltadas para promoção de produtos e serviços.</p>
Diretor comercial (Estratégico)	<p>Responde pela direção das atividades e políticas do departamento comercial, alinhando a área aos objetivos estratégicos da empresa. Avalia resultados, acompanha indicadores de desempenho e desenvolve plano de negócios para cumprir metas.</p>
Designer (Operacional)	<p>Desenvolve projetos de identidade visual, a partir de desenhos e criação de conceitos, de acordo com as necessidades do cliente. Participa no desenvolvimento de <i>briefing</i> de acordo com pesquisa de mercado e análise de público-alvo.</p>
Executivo de vendas (Operacional)	<p>Identifica e prospecta clientes em potencial para desenvolver novos negócios, a fim de atender suas necessidades e garantir a satisfação. Analisa concorrência e tendências e condições do mercado para aceitação de produtos e/ou serviços. Planeja estratégias de vendas e realiza o mapeamento de oportunidades para alcance das metas e objetivos da empresa.</p>
Líder de vendas corporativas (Operacional)	<p>Gerencia estratégias de vendas, participa do planejamento anual e avalia as melhores práticas do mercado, com o objetivo de cumprir metas e desenvolver negócios em grandes empresas. Acompanha o desempenho da equipe e indicadores de vendas.</p>
Líder de vendas internas (Operacional)	<p>Gerencia estratégias de vendas, participa do planejamento anual e avalia as melhores práticas do mercado, com o objetivo de cumprir metas e desenvolver negócios a partir da própria empresa. Acompanha o desempenho da equipe e indicadores de vendas.</p>
Representante de vendas (Operacional)	<p>Realiza o intermédio de negócios mercantis para terceiros, por meio de visitas aos clientes para apresentação de produtos e serviços e finalização da venda. Controla pedidos, acompanha clientes na pós-venda e estuda tendências de mercado, a fim de identificar novas oportunidades de negócio e alcançar a meta estabelecida.</p>
Analista de experiência do usuário (Operacional)	<p>O UX designer é o profissional responsável pela estética de uma plataforma digital, com o objetivo de proporcionar uma melhor experiência ao usuário, baseada em seu comportamento, seja por meio da usabilidade, utilidade ou conveniência oferecidas na interação com o produto.</p>

Fonte: Recursos humanos da empresa

Hierarquicamente, os cargos estão organizados e apresentados na figura 1.

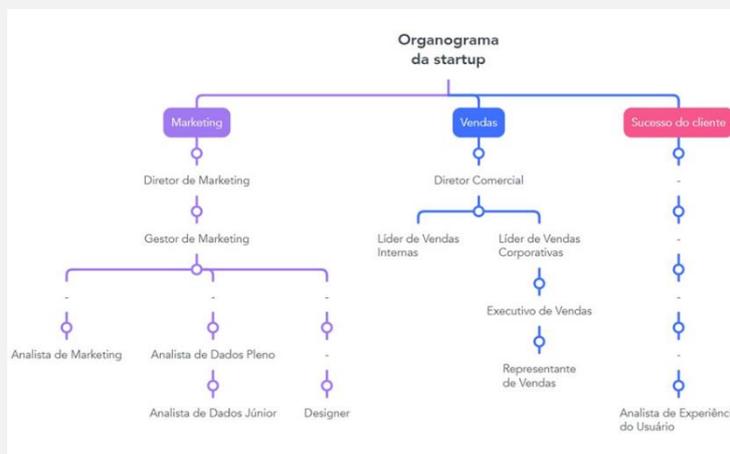


Figura 1. Organograma da *startup*

Resultados e discussão

Construção do BI

O desfecho da construção do BI foram os seguintes painéis de tomada de decisão:

1) Canal: site e *landing pages*.

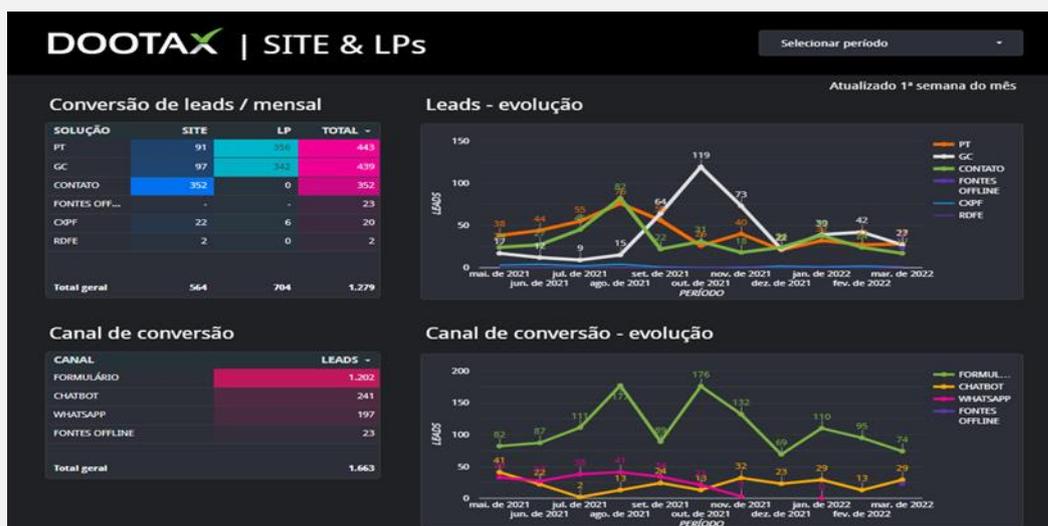


Figura 2. Painel sobre os canais site e *landing pages*.



Figura 3. Painel sobre os canais site e landing pages (continuação).

2) Canal: anúncios do Google.

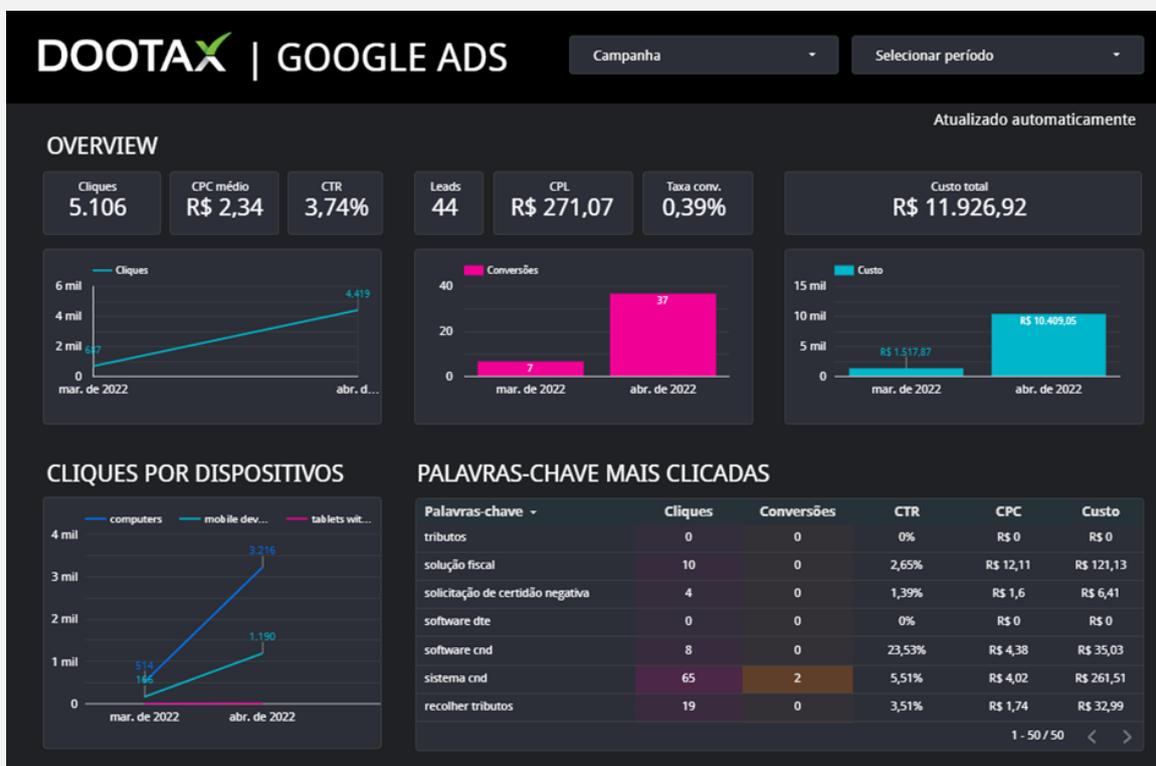


Figura 4. Painel sobre o canal de anúncios do Google.



Figura 5. Painel sobre o canal de anúncios do Google (continuação).

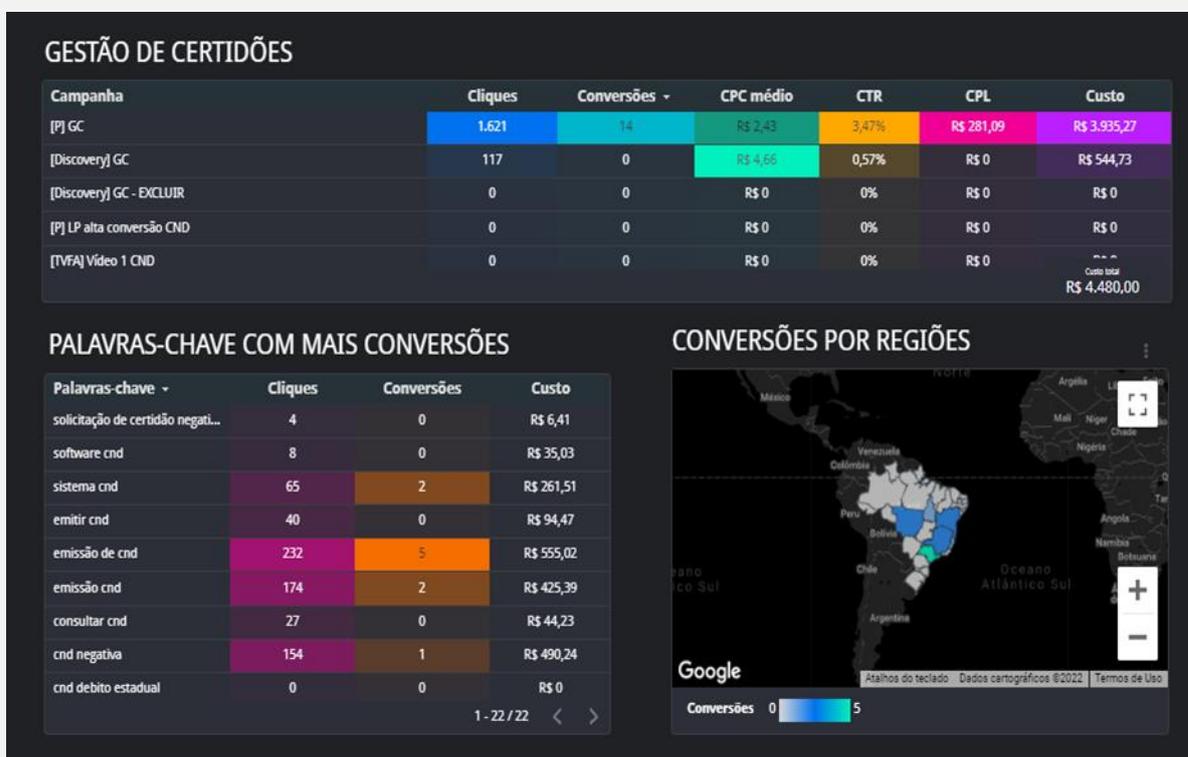


Figura 6. Painel sobre o canal de anúncios do Google (continuação).

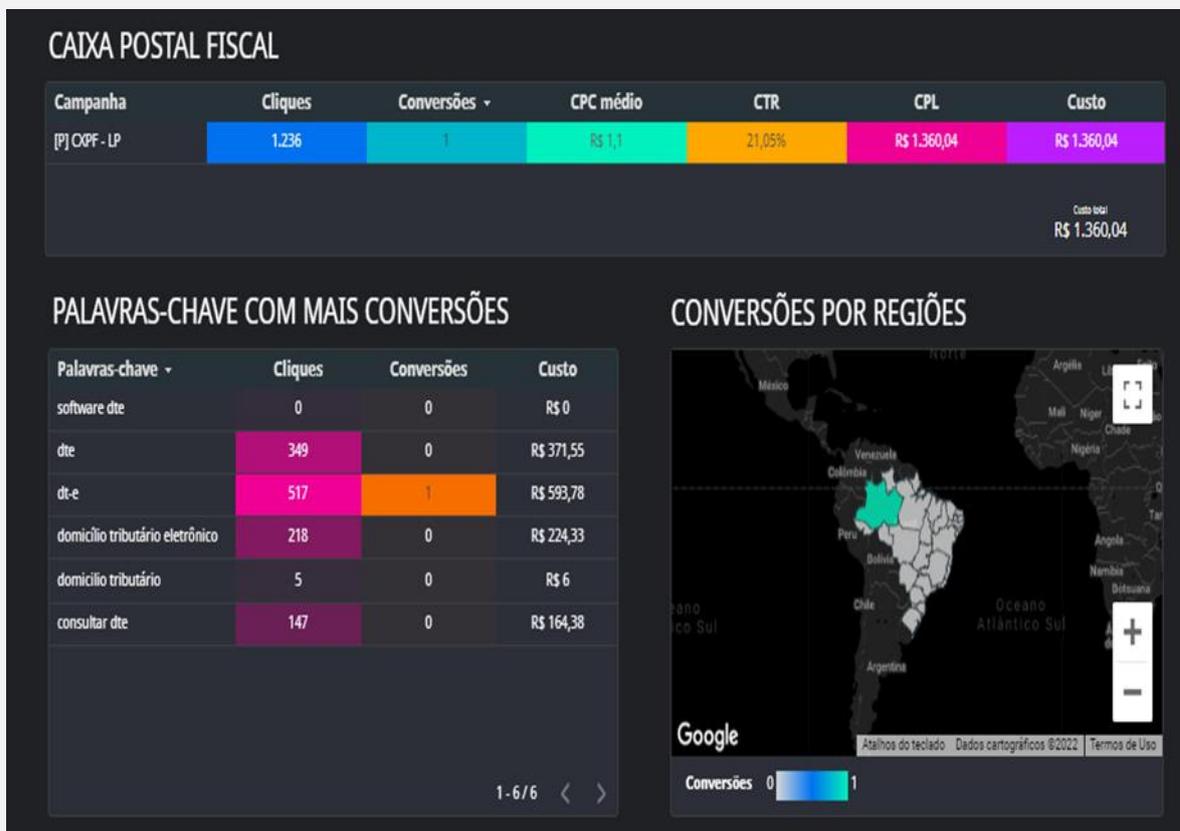


Figura 7. Painel sobre o canal de anúncios do Google (continuação).

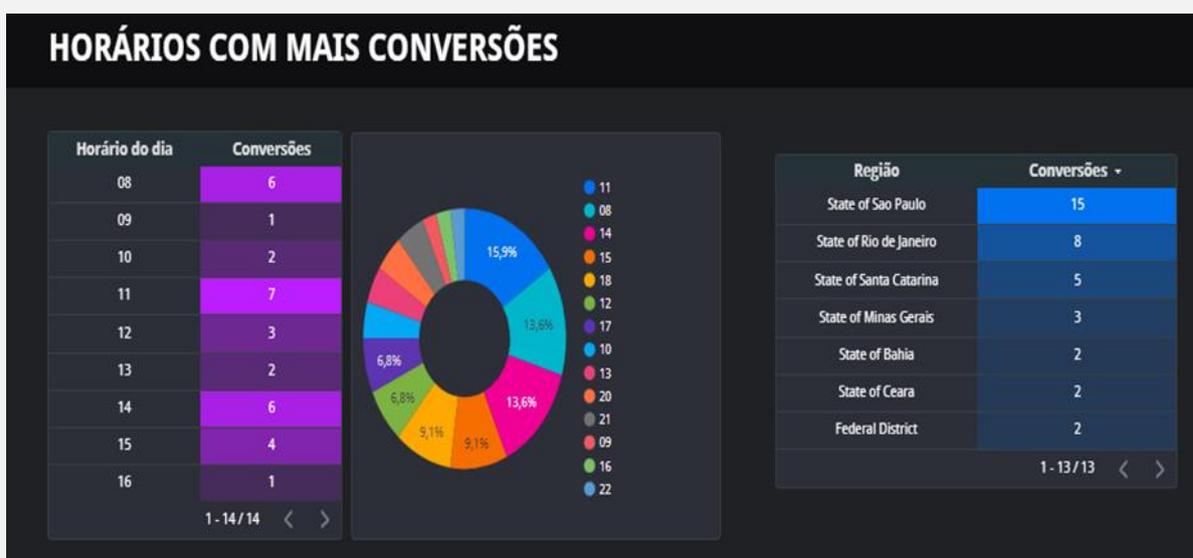


Figura 8. Painel sobre o canal de anúncios do Google (continuação).

3) Canal: anúncios do Linked In.

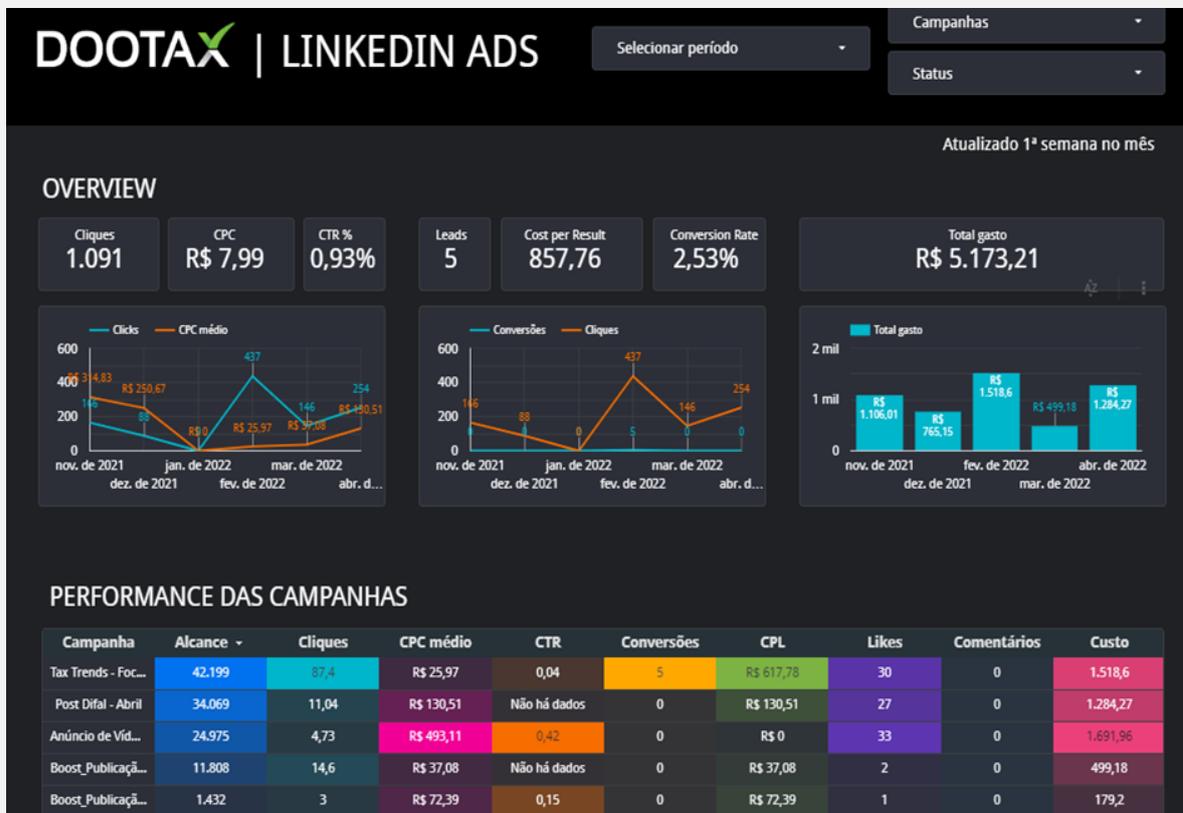


Figura 9. Painel sobre o canal de anúncios do Linked In.

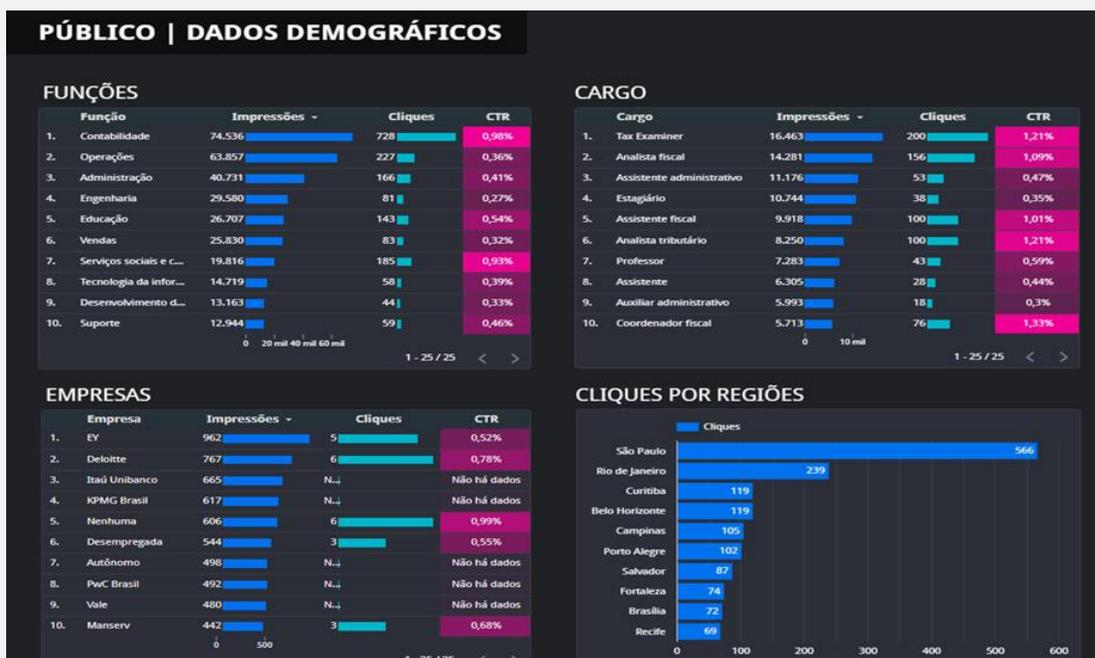


Figura 10. Painel sobre o canal de anúncios do Linked In (continuação).

4) Canal: anúncios do Facebook.

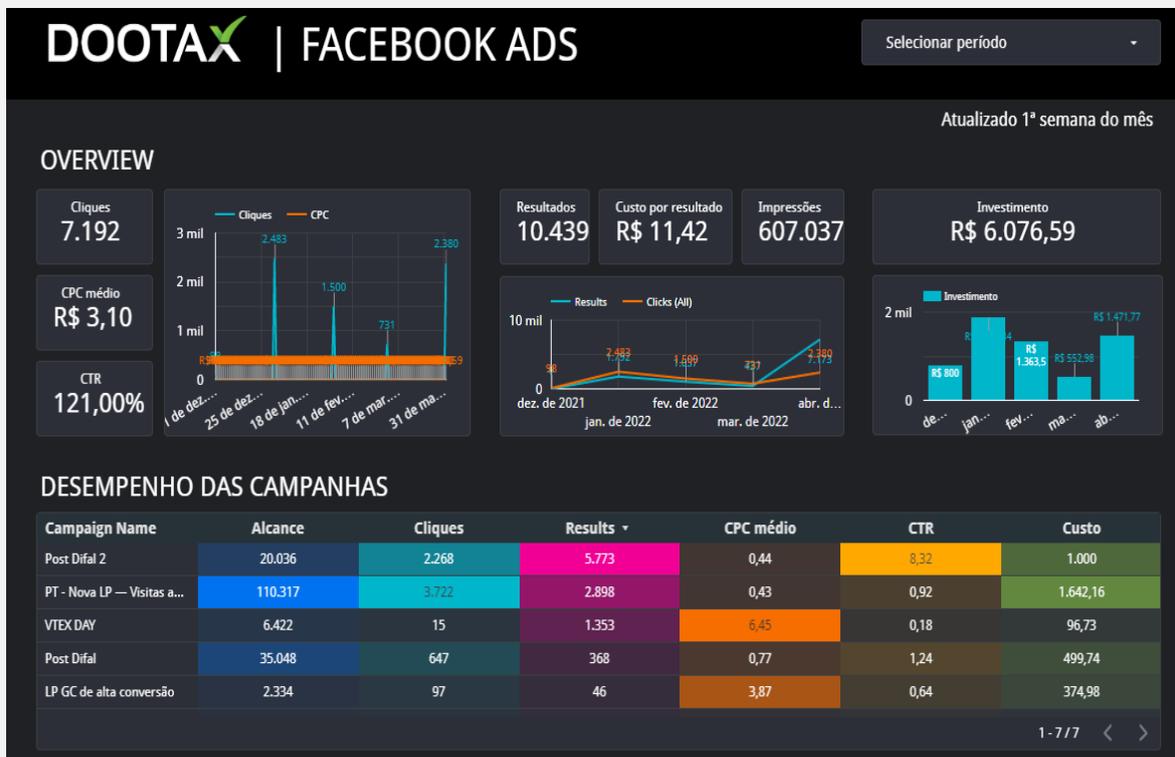


Figura 11. Painel sobre o canal de anúncios do Facebook.

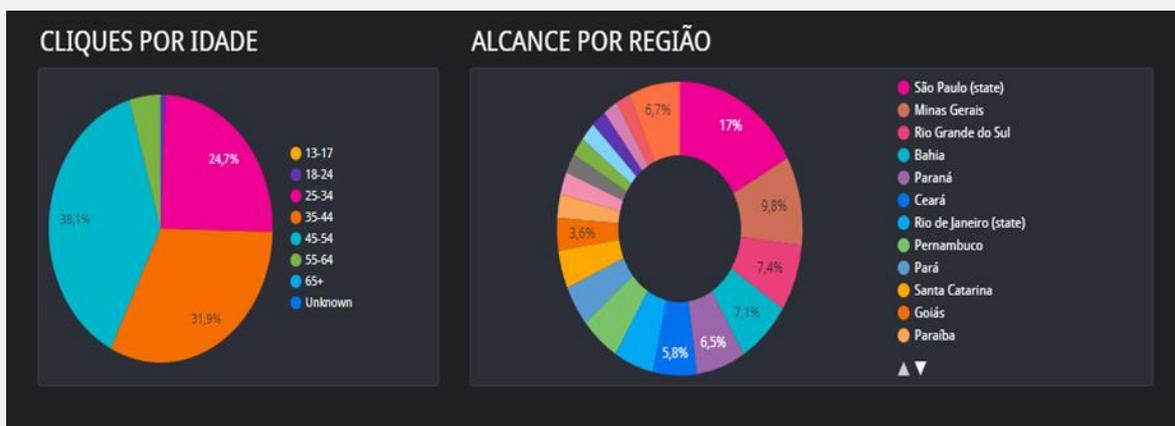


Figura 12. Painel sobre o canal de anúncios do Facebook (continuação).

5) Canal: anúncios do Bing.



Figura 13. Painel sobre o canal de anúncios do Bing.

6) Canal: publicações orgânicas do Linked In.

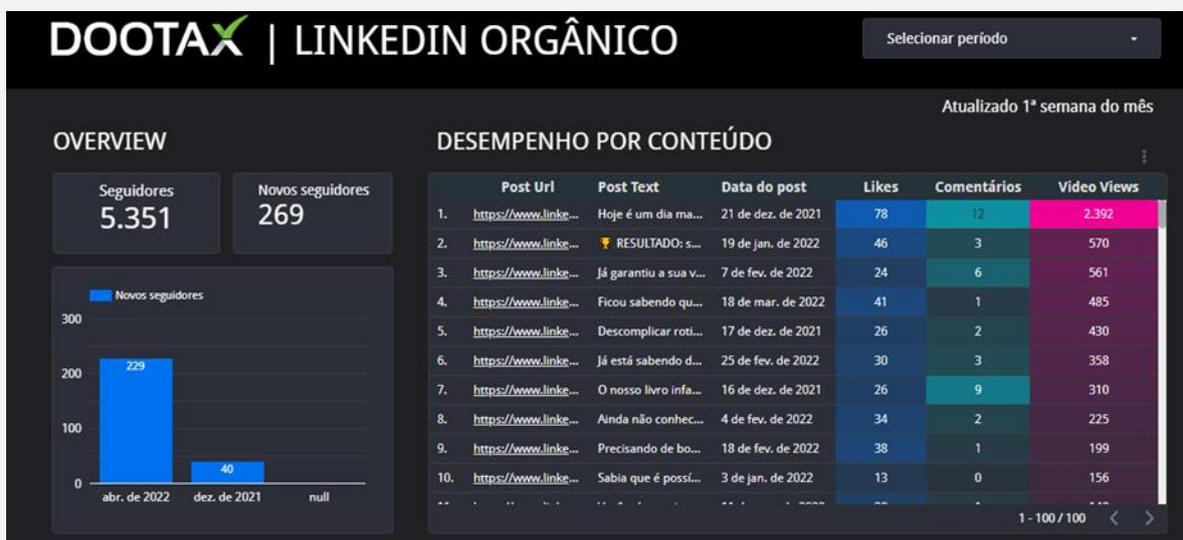


Figura 14. Painel sobre o canal de publicações orgânicas do Linked In.

7) Canal: publicações orgânicas do Instagram.

126



Figura 15. Painel sobre o canal de publicações orgânicas do Instagram.

8) Canal: publicações orgânicas do Youtube.

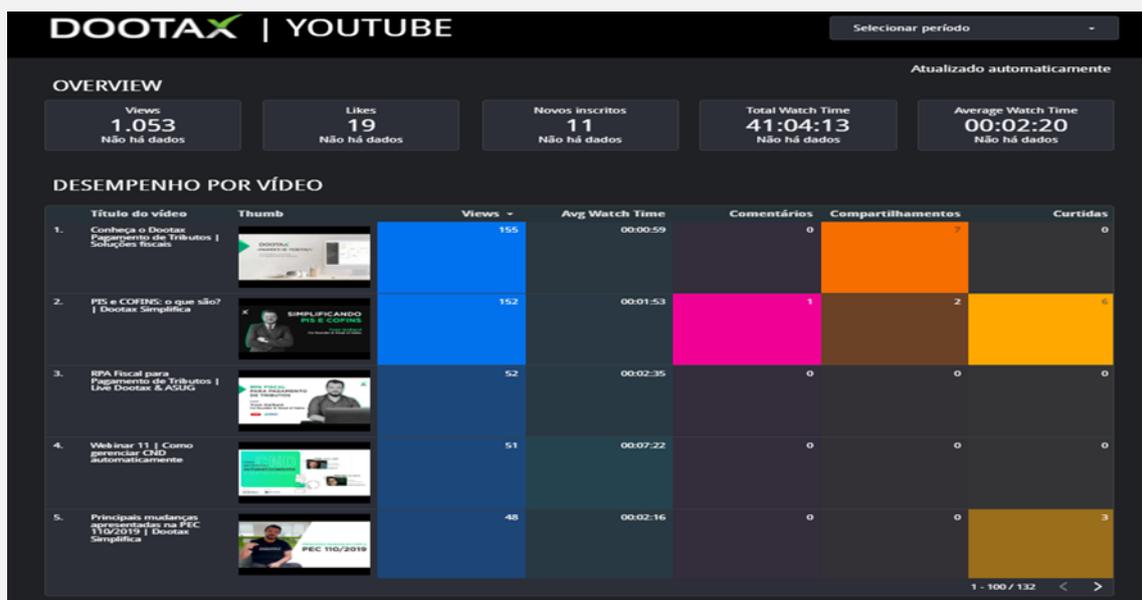


Figura 16. Painel sobre o canal de publicações orgânicas do Youtube.

9) Canal: publicações orgânicas do Blog.

127



Figura 17. Painel sobre o canal de publicações orgânicas do blog.

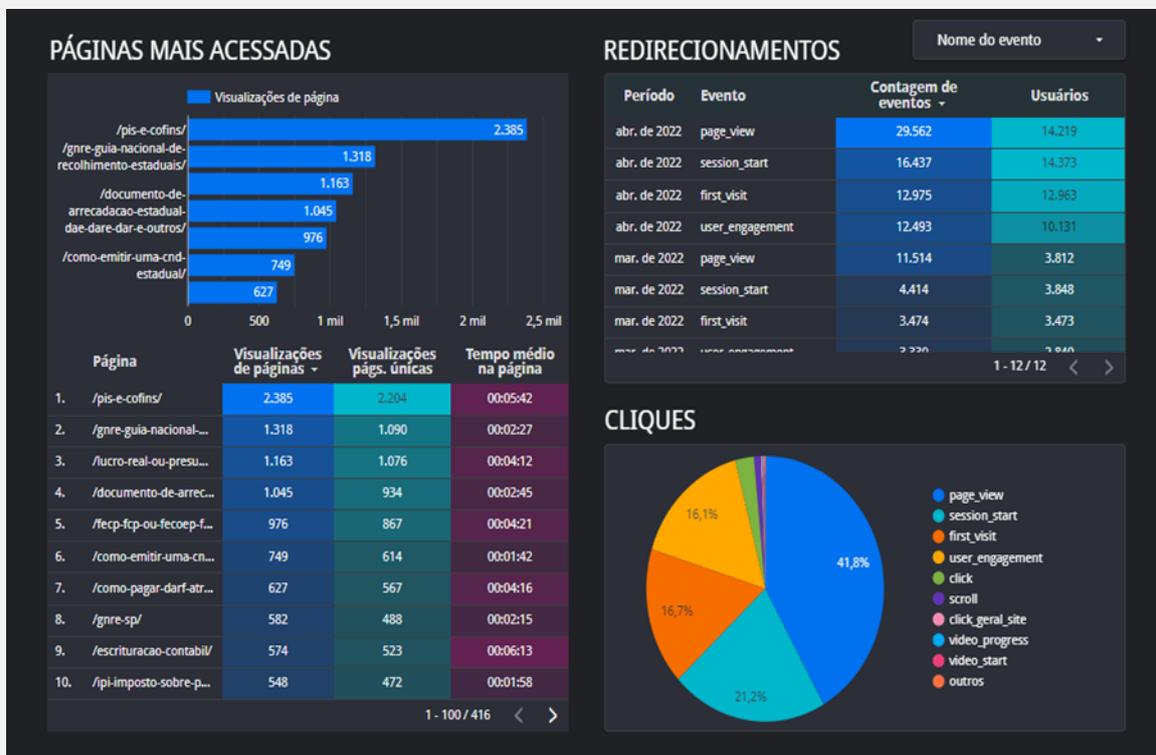


Figura 18. Painel sobre o canal de publicações orgânicas do blog (continuação).

Implementação do BI

Devido à falta de experiência do time, a implementação do BI foi um processo complexo e demorado, demandando 100% do tempo da analista de dados júnior e 50% do tempo do analista de dados pleno durante os meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022.

Além do desconhecimento da equipe até então sobre como implantar o processo, há outra grande dificuldade: a atualização dos dados. Google Ads, Facebook Ads e Instagram Ads e Youtube fornecem conectores que automatizam a captação dos dados. Porém estas mesmas redes não oferecem o mesmo serviço para os dados captados organicamente. Há serviços que facilitam essa captação, mas a preços inviáveis para a *startup* (*Supermetrics* custa U\$239/mês). A equipe contratou serviços que automatizam uma parte do processo (*Integromat* custou U\$9/mês), mas que demandaram conhecimento técnico em programação, o que levou a mais atrasos.

Por fim, alguns painéis, como o de conversões no Site&LPs ou do Blog, ainda precisam ser atualizados manualmente, o que consome um dia por mês da analista de dados júnior. Apesar das dificuldades no processo, o resultado e os benefícios de ter um sistema de suporte à tomada de decisão foram considerados satisfatórios pela equipe de marketing.

Em vista disso, acompanhar a evolução do mercado, também pode ser fundamental para incorporar dentro das empresas recursos que suportam as soluções de BI, como tecnologias voltadas para arquitetura de BI como, ferramentas para a manipulação de dados, softwares de visualização, servidores, banco de dados, tecnologias como ETL, DW, etc, por isso, as empresas necessitam da disponibilidade destes recursos (ISIK; JONES; SIDOROVA, 2011).

Inmon *et al.* (2008) demonstram a relevância desta ferramenta por ser um recurso que armazena e integra dados da empresa de tal forma a facilitar a geração de informações para tomada de decisões, e com auxílio de recursos de *Data Mining* buscar melhores percepções e padrões antes nunca imaginados. Assim, o DW se torna uma tecnologia chave usada para implementação de BI realizando processos de integração de

diversas fontes de dados e estruturas que possibilitam compreender os negócios das empresas.

BI - Resultados e Discussão

Os *dashboards* desenvolvidos passaram a ser usado em reuniões de marketing, para pautar a estratégia criativa do conteúdo das redes sociais e em reuniões do time de marketing com o time comercial, debatendo-se estratégias de aquisição de leads e conversões em vendas. Antes da implementação do BI, estas conversas eram embasadas em achismos ou dados rasos, e a mensuração de resultados era demorada e pouco conclusiva.

A visualização de dados ajuda a dividir, processar e apresentar dados em padrões reconhecíveis. Dessa forma, leva-se menos tempo e esforço para o cérebro digerir as informações do que analisar os dados em tabelas (HORN, 1999). Segundo uma pesquisa realizada por Robert Horn, da universidade de Stanford, 64% dos participantes tomaram uma decisão imediata após apresentações que usaram um mapa geral. O uso de linguagem visual comprovadamente aumenta a eficácia e a eficiência das reuniões, levando a reuniões 24% mais curtas (HORN, 1999). Grupos que utilizam linguagem visual aumentam em 21% a chance de chegar a um consenso na tomada de decisão.

Sobre a gestão do time, uma pesquisa do Aberdeen Group (WHITE, 2013) revelou que 48% dos gestores que usam ferramentas de visualização de dados encontram suas informações sem precisar de ajuda de sua equipe e 87% dos líderes de marketing e vendas afirmou que a colaboração entre esses times é crítica para o crescimento em vendas (HUBSPOT, 2022).

A concepção de investimento em BI pode ser definida pelo esforço da organização para facilitar a aprendizagem e o aumento do desempenho organizacional, oferecendo capacitações profissionais, participações em congressos e entre outras possibilidades para contribuir ao acompanhamento dos assuntos atrelados à área, sendo considerada imprescindível para o seu desenvolvimento (TRIEU, 2017).

É possível afirmar que os painéis de BI implementados influenciaram positivamente, em maior ou menor nível, tanto o time de marketing como o time

comercial da *startup*, corroborando os estudos acima apresentados. Um termômetro melhor dessa influência pode ser percebido com a pesquisa de percepção realizada.

Percepção Organizacional

Após a coleta das 6 medições individuais de percepção e da tabulação dos dados por questão, foi realizado um delineamento experimental. Os resultados tiveram análise de variância realizada com auxílio do programa estatístico SISVAR, e classificou os colaboradores em 2 grupos (“a” e “b”) de acordo com sua média (Tabela 3).

De acordo com as estruturas hierárquicas definidas, a comunicação interna demonstrou ser um elemento presente na empresa, ocorrendo a presença expressiva entre os colaboradores da área, favorecendo para um ambiente em que promove a troca de informações, *feedbacks* e entre outras situações. Em termos de estrutura organizacional no departamento em BI, é imprescindível para a área uma relação hierárquica adequada para troca de informações entre todos os atores-chave do departamento, diante disso, as empresas necessitam desenvolver essa rotina de trabalho (ALBERTIN; ALBERTIN, 2016).

Tabela 3. Respostas às perguntas relacionadas a dados.

Cargo	Relação com dados	Pergunta 1	Pergunta 2	Pergunta 3
Analista de dados júnior	Analista	3.83 b	7.50 a	2.66 a
Analista de dados pleno	Analista	3.00 b	7.83 a	3.50 b
Analista de marketing	Analista	0.83 a	9.33 b	2.33 a
Diretor de marketing	Estratégico	2.33 a	8.16 a	4.50 b
Gestor de marketing	Estratégico	4.00 b	7.16 a	4.16 b
Diretor comercial	Estratégico	3.00 b	9.50 b	3.33 b
Designer	Operacional	2.83 b	7.66 a	4.16 b
Executivo de vendas	Operacional	2.33 a	9.33 b	4.00 b
Líder de vendas corporativas	Operacional	3.16 b	9.50 b	4.33 b
Líder de vendas internas	Operacional	2.83 b	8.83 b	4.00 b
Representante de vendas	Operacional	1.33 a	9.16 b	2.16 a
Analista de experiência do usuário	Operacional	4.50 b	7.16 a	4.50 b

Fonte: Resultados originais da pesquisa.

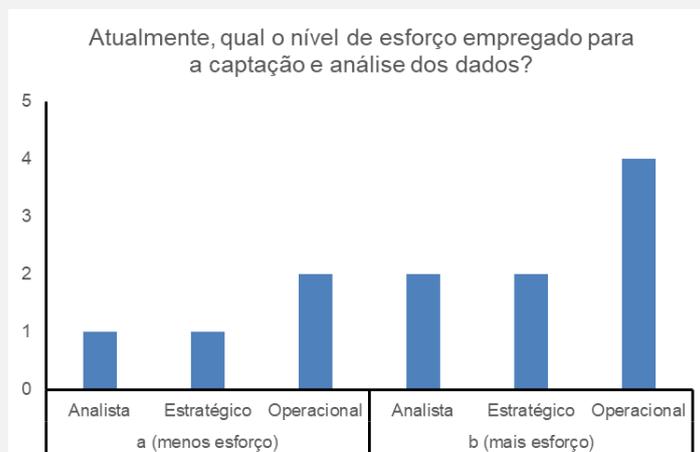


Figura 19. Pergunta 1 do Questionário.

Em relação à pergunta 1 dois terços dos respondentes se enquadraram no grupo b, que deu notas mais altas (é necessário muito esforço para a captação e análise). Este fato demonstra que é uma percepção da maioria dos entrevistados de que tal tarefa é muito demandante. Dentro da categoria “relação com dados”, a proporção de dois terços se manteve, mostrando que esta percepção é homogênea nos diferentes níveis analista, estratégico ou operacional.

Sobre a pergunta 2 houve um equilíbrio entre os dois grupos, com metade dos colaboradores integrando cada um. A maioria das respostas do grupo a (há pouca organização nos dados analisados) veio dos níveis analista e estratégico, enquanto o grupo b (há muita organização nos dados analisados) era em sua maioria operacional. Este fato deve-se à natureza das funções, em que analistas estão diretamente ligados à organização dos dados, e os estrategistas trocam muitas informações com os analistas. Já os operacionais recebem instruções de um material já pronto, e não veem a real situação, tendo assim uma percepção de que há mais organização do que realmente existe.



Figura 20. Pergunta 2 do Questionário.

Analisando as respostas à pergunta 3, apenas um quarto das respostas foram enquadradas no grupo a (há pouco impacto orçamentário). E o nível de relação “analista” foi o único em que houve maioria acreditando que há pouco impacto orçamentário. O grupo que está mais próximo da análise dos dados tem uma visão diferente dos grupos mais afastados, que enxergam o impacto no orçamento sendo maior.

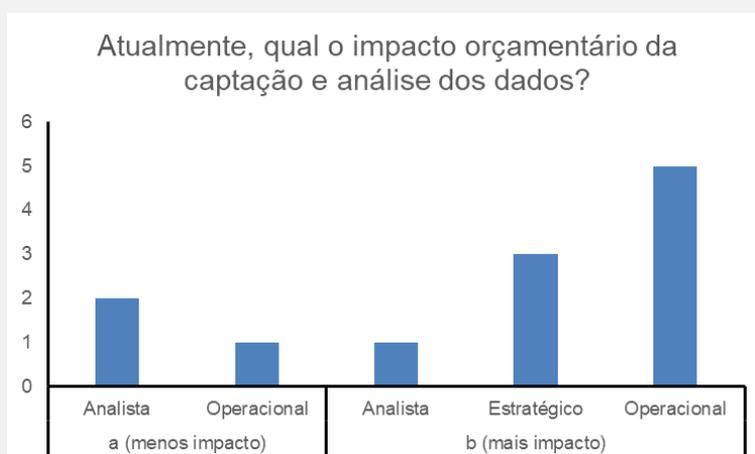


Figura 21. Pergunta 3 do Questionário.

A questão de número 4 teve homogeneidade entre os analistas (grupo b – auxiliam mais em melhorias efetivas), e também com os estratégicos (grupo a – auxiliam menos em melhorias efetivas). O grupo operacional teve em sua maioria a

classificação b (auxiliam mais em melhorias efetivas). Novamente, o nível que está mais próximo aos dados (analistas) é mais otimista, enquanto as pessoas que tomam as decisões (estratégico) enxergam menor valor. Isso pode ser um problema para a *startup*, visto que quem decide está percebendo menos utilidade no sistema que o restante da empresa.

A 5ª questão é relativa a quanto os dados disponíveis se transformam em conhecimento efetivo. O nível estratégico foi uniforme no grupo a (os dados disponíveis se transformam menos em conhecimento efetivo). Já os analistas e operacionais viram com melhores olhos a quantidade de conhecimento gerado. Assim como na pergunta anterior, o nível estratégico viu menos valor que o restante, o que pode ser um fator de preocupação para o negócio.

Já para a pergunta 6 há uma regularidade nas respostas, com todos os colaboradores se enquadrando no mesmo grupo. Analisando as notas dadas, todos concordam que o conhecimento gerado é facilmente compartilhado por toda a corporação.

Tabela 4. Respostas às perguntas relacionadas a conhecimento.

Cargo	Relação com dados	Pergunt a 4	Pergunta 5	Pergunta 6
Analista de dados júnior	Analista	8.50 b	7.83 b	8.33 a
Analista de dados pleno	Analista	8.50 b	8.16 b	8.66 a
Analista de marketing	Analista	8.16 b	7.16 a	8.33 a
Diretor de marketing	Estratégico	7.16 a	6.16 a	7.66 a
Gestor de marketing	Estratégico	7.16 a	7.00 a	8.33 a
Diretor comercial	Estratégico	7.33 a	6.83 a	9.00 a
Designer	Operacional	7.83 b	8.83 b	9.00 a
Executivo de vendas	Operacional	8.00 b	8.83 b	9.16 a
Líder de vendas corporativas	Operacional	5.66 a	7.83 b	9.16 a
Líder de vendas internas	Operacional	9.33 b	8.16 b	9.50 a
Representante de vendas	Operacional	8.00 b	8.83 b	9.50 a
Analista de experiência do usuário	Operacional	7.00 a	6.33 a	7.66 a

Fonte: Resultados originais da pesquisa.

Existem casos ainda em que os gerentes e outros departamentos da empresa não conhecem o trabalho realizado pela área de BI, que intensificam os problemas que podem estar relacionados ao baixo conhecimento da dimensão de uso dos sistemas de

BI, compreendido muitas vezes por apenas armazéns de dados e a aplicação de processos de negócios básicos utilizando métricas e indicadores. Assim, estes problemas impactam na área de BI de diversas organizações, descrevendo que o BI ainda é reconhecido como uma tecnologia ou um recurso para adquirir e analisar dados, limitando sua utilização e não abrangendo seu potencial uso como é esperado (OLSZAK, 2016).

Também é favorável para a área de BI a proximidade com a alta administração, com intuito de acompanhar e oferecer auxílio para demais necessidades, como mostram Howson e Duncan (2015) que, o envolvimento do CEO, gerentes de TI entre outros na monitorização dos processos de BI da organização possibilitam melhores chances de sucesso em BI, devido ao acompanhamento da evolução da área.

A partir das categorias e as unidades de análises determinadas para avaliar o comportamento das empresas em relação aos conceitos e fatores organizacionais de BI, os resultados apresentados permitem expressar o encaminhamento sobre o atual cenário de BI na área de marketing.

Em vista disso, pela categoria, apoio da alta administração, a empresa admite suporte da gerência sênior em algumas unidades de análise, como, investimento em BI, por meio da disponibilidade de recursos, dispondo tecnologias necessárias para o desenvolvimento adequado do trabalho, envolvendo ferramentas, como, softwares de visualização de dados, processos para modelagem de dados, em destaque, banco de dados, R entre outros que, combinados auxiliam no desenvolvimento de soluções de BI e fornecem o suporte necessário para o processo de análise de dados e a criação de ações para auxiliar nas tomadas de decisões (OLSZAK, 2016).

Conclusões

Através de um estudo de caso de uma *startup* de tecnologia, pudemos analisar as percepções desta inovação através do prisma de diferentes cargos e níveis de relação com dados, do analítico ao operacional e do júnior ao diretor.

Foi percebido que, apesar de não haver consenso nas respostas, com nuances variando de acordo com o tema da pergunta e ao nível de proximidade com os dados, em geral a iniciativa foi vista de uma forma positiva pela *startup*.

Por fim, há de se ficar atento especialmente às questões em que os principais tomadores de decisão (nível estratégico) enxergam menos valor na inovação que o resto da empresa. Este tipo de situação pode ser enxergado como “sem sucesso” para o principal público influenciador do projeto.

É importante que iniciativas como esta sejam analisadas a médio/longo prazo, visto que a percepção dos erros e oportunidades é imediata, mas a implementação de ações e a mensuração de seus resultados pode levar um período maior.

Referências

ALBERTIN, A. L., ALBERTIN, R. M. M. **Tecnologia Informação e Desempenho Empresarial**, 3ª ed. São Paulo: Atlas. 2016.

APPELO, J. **Liderando para a Felicidade: jogos, ferramentas e práticas para motivar qualquer equipe**. Brasport, 2021.

DATA SCIENCE PROCESS ALLIANCE. **What is CRISP-DM?** Disponível em: <https://www.datascience-pm.com/crisp-dm-2/>. Acesso em 22/11/2021.

FÁVERO, L. P. Pecege. 2020. **Mindset data drive: você possui?** Disponível em: <https://next.pecege.com/blog/2020/08/20/o-que-e-mindset-data-driv/>. Acesso em 27/10/2021.

GARTNER. 2019. **Innovation Survey 2019**. Disponível em: www.gartner.com/en/marketing/research/innovation-survey-2019. Acesso em 10/05/2022

HORN, R. E. 1999. **Visual Language: Global Communication for the 21st Century**. Macrovu PR

HOWSON, C.; Duncan, A. D. 2015. **ITScore Overview for BI and Analytics**. Gartner. 2015.

HUBSPOT. 2022. **The ultimate list of marketing statistic for 2022**

INMON, W. H. **Building the data warehouse**. John Wiley & Sons, 2005.

ISIK, O.; JONES, M. C.; SIDOROVA, A. 2013. *Business Intelligence* (BI) success and the role of BI capabilities. **Decision Support Systems**, v. 56, n. 1, p. 361-370.

OLSZAK, C. M. 2016. Toward better understanding and use of *Business Intelligence* in organizations. **Information Systems Management**, v. 33, n. 2, p. 105-123.

PLOOMES. 2020. **O que é a Cultura Data Driven?** Disponível em: <<https://blog.ploomes.com/o-que-e-a-cultura-data-driven/>>. Acesso em 27/10/2021.

SEBRAE. 2014. **O que é uma startup?** Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-uma-startup,6979b2a178c83410VgnVCM1000003b74010aRCRD>> Acesso em: 27/10/2021.

STARTSE. 2021. **O que é uma startup?** Disponível em: <<https://app.startse.com/artigos/o-que-e-uma-startup>> Acesso em: 27/10/2021.

SUTHERLAND, J. SUTHERLAND, JJ. 2019. **Scrum: A arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo**. Editora Sextante.

RIES, E. 2019. **A startup enxuta: Como usar a inovação contínua para criar negócios radicalmente bem-sucedidos**. Editora Sextante

ROCK CONTENT. 2020. **O que é inbound marketing? Conheça tudo sobre o marketing de atração e desenvolva estratégias para atrair e conquistar clientes**. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-inbound-marketing/>>. Acesso em 27/10/2021.

TABLEAU. 2020. **O que é business inteligente? Seu guia sobre o BI e porque ele é importante**. Disponível em: <<https://www.tableau.com/pt-br/learn/articles/business-intelligence>>. Acesso em: 27/10/21

TRIEU, V.H. 2017. Getting value from *Business Intelligence* systems: A review and research agenda. **Decision Support Systems**, v. 93, p. 111–124.

TURBAN, E., et al. (2008) **A Managerial Perspective**. **Electronic Commerce 2006**, Pearson Education Inc., Upper Saddle River.

WHITE, D. 2013. **Visualization: Set your analytics user free**. Disponível em: <<https://www.tableau.com/sites/default/files/media/8604-ra-business-intelligence-analytics.pdf>>. Acesso em: 10/05/2022.

YEH, C; HOFFMAN, R. 2019. **Blitzscaling: o caminho vertiginoso para construir negócios extremamente valiosos**. 1ed. Altabooks. Rio de Janeiro – RJ.

YIN, R.K. 2009 **Case study research, design and methods (applied social research methods)**. Thousand Oaks. California: Sage Publications.