

INSTITUTO FEDERAL
GOIANO
Câmpus Rio Verde

BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

MONITORAMENTO, CONTROLE E INCENTIVOS EM UMA EMPRESA DE TECNOLOGIA: RELATOS DE EXPERIÊNCIA

BRENDA MENDES LOPES

Rio Verde – Goiás

2024

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA GOIANO – CAMPUS RIO VERDE
BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**MONITORAMENTO, CONTROLE E INCENTIVOS EM
UMA EMPRESA DE TECNOLOGIA: RELATOS DE
EXPERIÊNCIA**

BRENDA MENDES LOPES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde, como
requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel
em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Kennedy Barbosa Araújo

Rio Verde – Goiás

2024

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

L864m Lopes, Brenda Mendes
Monitoramento, controle e incentivos em uma
empresa de tecnologia: relatos de experiência /
Brenda Mendes Lopes ; orientador Kennedy de Araújo
Barbosa. -- Rio Verde, 2024.
23 f.

TCC (Bacharelado em Administração) -- Instituto
Federal Goiano, Campus Rio Verde, 2024.

1. Tecnologia da Informação (TI). 2. Automação. 3.
Estrutura Organizacional. 4. Inovação 5.
Competitividade. I. Barbosa, Kennedy de Araújo,
orient. II. Título.

Regulamento de Trabalho de Curso (TC) – IF Goiano - Campus Rio Verde

ANEXO V - ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Aos 04 dias do mês de setembro de dois mil e vinte e 24, às 19h30min, reuniu-se a Banca Examinadora composta por: Prof. Kennedy de Araújo Barbosa (orientador), Prof. Jean Marc Nacife (membro interno) e Prof. Carlos Antônio Sobrinho (membro interno), para examinar o Trabalho de Curso (TC) intitulado “: Monitoramento, controle e incentivos em uma empresa de tecnologia: relatos de experiência” de Brenda Mendes Lopes, estudante do curso de Administração do IF Goiano – Campus Rio Verde, sob Matrícula nº 2021102202930028. A palavra foi concedida à estudante para a apresentação oral do TC, em seguida houve arguição do candidato pelos membros da Banca Examinadora. Após tal etapa, a Banca Examinadora decidiu pela APROVAÇÃO, da estudante. Ao final da sessão pública de defesa foi lavrada a presente ata, que, após apresentação da versão corrigida do TC, foi assinada pelos membros da Banca Examinadora e Mediador de TC.

Rio Verde, 04 de setembro de 2024

Kennedy de Araújo Barbosa

Orientador

Jean Marc Nacife

Membro da Banca Examinadora

Carlos Antônio Sobrinho

Membro da Banca Examinadora

Jesiel Souza Silva

(Nome) Mediador de TC

Documento assinado eletronicamente por:

- Jesiel Souza Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 16/09/2024 10:13:44.
- Jean Marc Nacife, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 16/09/2024 10:10:34.
- Carlos Antonio Cardoso Sobrinho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 16/09/2024 09:53:10.
- Kennedy de Araujo Barbosa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 15/09/2024 15:45:26.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/09/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 633735
Código de Autenticação: ddf2bab94c



AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus por todas as oportunidades que tem me proporcionado.

Agradeço aos meus pais por me ensinarem a importância de persistir e enfrentar desafios. Ao meu irmão, por seu constante apoio, encorajamento e luta em meu favor.

Sou grata também às minhas amigas Andrielli, Bella, Karyta e Luara, pelo apoio e incentivo incondicional.

Ao Ronaldo, que foi uma base sólida durante essa jornada.

Aos amigos do IFGoiano e aos professores que compreenderam minha corrida contra o tempo, especialmente a Jannifer e o Antony, que foram excepcionais nesta reta final.

Ao meu orientador, Kennedy, por acreditar em mim mais do que eu mesma, especialmente em momentos difíceis.

E, por fim, ao apoio da minha equipe do *BRdata*, que proporcionou uma experiência essencial para minha formação. Meu sincero agradecimento a todos vocês!

RESUMO

O trabalho aborda a importância dos conceitos de *Tecnologia da Informação* (TI) e da *Estrutura Organizacional* para a competitividade de uma empresa de sistemas na chamada *Quarta Revolução Industrial*. A introdução contextualiza o impacto das revoluções industriais no desenvolvimento tecnológico ao longo da história, destacando, para isso, o papel crescente da TI na automação de processos e na gestão eficiente de grandes volumes de dados. As tecnologias emergentes, como as inteligências artificiais generativas e *Internet das Coisas*, são apresentadas como facilitadoras da inovação e da adaptação organizacional. Na revisão bibliográfica, aprofundamos uma pesquisa sobre a evolução da TI desde os primeiros dispositivos de cálculo até as inovações atuais, destacando como cada fase tecnológica contribuiu para a transformação da computação e a integração digital. A estrutura organizacional é discutida quanto à sua influência na competitividade, enfatizando a importância da especialização e da divisão de departamentos para melhorar a eficiência e a inovação em empresas de sistemas. Para isso, na segunda parte do trabalho, é apresentado um relato de experiência que ilustra a implementação de um novo departamento de consultoria em uma empresa de *software*, evidenciando como a automação e a análise de dados, juntamente com uma administração estratégica, melhoraram a eficiência operacional e a resposta às demandas do mercado. A reestruturação levou a uma significativa redução de erros e a um aumento na produtividade, assim como na capacidade de inovação. Os resultados mostram que a integração eficaz da TI, aliada a uma estrutura organizacional bem definida, revela-se essencial para uma dimensão positiva de competitividade. A automação e a análise de dados, por exemplo, permitiram uma operação mais eficiente e adaptativa. A administração desempenhou um papel central ao alinhar os departamentos e gerenciar certas mudanças, o que foi essencial para a implementação bem-sucedida das novas tecnologias e de processos internos. As considerações finais confirmam que a combinação de uma estrutura organizacional robusta, aliada com um sistema de tecnologia da informação avançado e uma administração eficaz, é vital para manter e aumentar a competitividade em um ambiente tecnológico dinâmico.

Palavras Chave: Tecnologia da Informação (TI); Automação; Estrutura Organizacional; Inovação; Competitividade.

ABSTRACT

The paper addresses the importance of Information Technology (IT) and organizational structure for the competitiveness of a systems company in the Fourth Industrial Revolution. The introduction contextualizes the impact of industrial revolutions on technological development and highlights the growing role of IT in process automation and efficient management of large volumes of data. Emerging technologies, such as artificial intelligence and the Internet of Things, are presented as facilitators of innovation and organizational adaptation. The literature review explores the evolution of IT from the first computing devices to current innovations, highlighting how each technological phase contributed to the transformation of computing and digital integration. The organizational structure is discussed in terms of its influence on competitiveness, emphasizing the importance of specialization and division of departments to improve efficiency and innovation in systems companies. The experience report illustrates the implementation of a new consulting department in a software company, highlighting how automation and data analysis, together with strategic management, improved operational efficiency and response to market demands. The restructuring led to a significant reduction in errors and an increase in productivity and innovation capacity. The results show that effective IT integration and a well-defined organizational structure are crucial for competitiveness. Automation and data analytics have enabled more efficient and adaptive operations. Management played a central role in aligning departments and managing change, which was essential for the successful implementation of new technologies and processes. The final considerations confirm that the combination of a robust organizational structure, advanced IT, and effective management is vital to maintain and increase competitiveness in a dynamic technological environment.

Keywords: Information Technology (IT); Automation; Organizational Structure; Innovation; Competitiveness.

Tabela de Figuras

Figura 1 - <i>Dashboard de Atendimentos</i> . Fonte: autor (2024).	20
Figura 2 - <i>Ranking (a) de atendimentos (b) de avaliações por departamento</i> . Fonte: autor (2024).	20
Figura 3 - <i>CRM para consultoria</i> . Fonte: autor (2024).	21

Sumário

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1	<i>Tecnologia da Informação e a Revolução Industrial</i>	13
2.2	<i>Estrutura Organizacional e Competitividade: A Importância da Divisão de Departamentos para o Progresso da Empresa</i>	15
2.3	<i>A Aplicação dos Conceitos de Administração na Tecnologia da Informação e sua Influência na Competitividade de Mercado</i>	16
3	RELATO DE EXPERIÊNCIA	18
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
	REFERÊNCIAS	23

1 INTRODUÇÃO

Vivenciando a quarta *Revolução Industrial*, é possível identificar que a tecnologia vem desenvolvendo e incorporando o digital com as dimensões do mundo físico e biológico. Em seu texto, “Como a tecnologia está permitindo a Quarta Revolução Industrial”, o autor Ivan Silva, analisando estudos de Dreher, menciona que essa transformação promove uma série de melhorias, assim como apresenta também alguns potenciais riscos (DREHER *apud* SILVA, 2015). As revoluções industriais desempenharam um papel essencial no desenvolvimento tecnológico, introduzindo uma série de inovações significativas, como a produção em massa, as linhas de montagem, a eletricidade e a tecnologia da informação. Esses fatores aumentaram a renda dos trabalhadores, assim como estimularam o desenvolvimento econômico e uma acelerada evolução tecnológica.

Nesse contexto, observa-se a importância da criação e utilização de rotinas automatizadas no âmbito da *tecnologia da informação*. Ao associar essa aplicabilidade a âmbitos e contextos de instituições empresariais, a complexidade do crescimento tem se intensificado devido ao aumento do uso da tecnologia. Por sua vez, esta complexidade é expandida pelas subdivisões de departamentos, pelo aumento do setor produtivo e pelo crescimento do número de colaboradores a serem geridos. Além disso, de acordo com o autor Fernando Meirelles, em seu artigo, “Pesquisa do uso da TC - Tecnologia da Informação nas empresas”, publicado no editorial *Uso da Tecnologia de Informação nas Empresas: Panorama e Indicadores*, diz que a quantidade de informações, que precisam ser analisadas para a tomada de decisões assertivas, se tornam, por sua vez, cruciais no decorrer do processo (MEIRELES, 2023).

A adoção de tecnologias avançadas, como as *Inteligências Artificiais Generativas*, a *Internet das coisas (IoT)*, a *Manufatura Aditiva*, a *Biologia Sintética* e os *Sistemas Ciber Físicos* (MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS, 2017), permite a automação de processos e melhora a eficiência operacional. Por outro lado, ela aumenta também a complexidade das operações, justamente por isso trazendo desafios que precisam ser melhor estudados, como se revela este trabalho como mais um esforço de contribuição para esta área.

Para isso, a criação de novos departamentos especializados e a reestruturação dos existentes vêm sendo necessárias para manter a competitividade, embora uma coordenação eficaz seja requerida entre diferentes setores de negócios (MAPLEARNING, 2024). Além disso, no livro *Business Intelligence e análise de dados para gestão do negócio-4*, os autores propõem uma discussão sobre a gestão de grandes equipes e a análise de enormes quantidades de dados, os quais exigem por sua vez a criação de sistemas de comunicação eficientes e ferramentas avançadas de análise (SHARDA, DELEN & TURBAN, 2019).

Nesse sentido, a análise deste *Trabalho de Conclusão de Curso* está vinculada à elaboração

de um relato de experiência, que analisa a reestruturação dos departamentos existentes e a criação de um novo departamento de consultoria em uma empresa de *software* de gestão empresarial. O estudo abrange desde o planejamento estratégico até a organização e integração com colaboradores e gestores. A abordagem envolve a avaliação dos obstáculos encontrados durante a implementação, as táticas empregadas para otimizar os processos e o efeito da nova estrutura na eficiência operacional e na habilidade da empresa em atender às demandas do mercado.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 *Tecnologia da Informação e a Revolução Industrial*

Para uma melhor compreensão sobre o estudo desenvolvido neste trabalho, torna-se necessário conhecer sobre a história da *Tecnologia da Informação* (TI). Com base em um recorte de estudo que se apoia nos trabalhos de diversos autores, como Silva (2024) e Vianna (2022), o início da computação se deu com os primeiros dispositivos de cálculo, notadamente as máquinas desenvolvidas por Blaise Pascal e Charles Babbage, que são considerados como os princípios da *computação moderna*. Essas inovações estabeleceram os fundamentos sobre os quais se baseia o entendimento da tecnologia como a conhecemos atualmente (SILVA, 2024). O desenvolvimento de computadores eletrônicos, na década de 1940 e 1950, como o ENIAC (*Electronic Numerical Integrator and Computer*) e o UNIVAC (*Universal Automatic Computer*), marcou o início da era da chamada computação digital. A invenção dos transistores e circuitos integrados, posteriormente, permitiu também a miniaturização e a redução de custos dos computadores, tornando-os mais acessíveis para empresas e instituições (VIANNA, 2022).

Já as décadas de 1970 e 1980, consideradas como a era da introdução dos microprocessadores, provocaram o surgimento dos primeiros computadores pessoais, como o *Apple II* e o *IBM PC*. De acordo com o autor Luciano Coutinho, em seu texto “A terceira revolução industrial e tecnológica: as grandes tendências das mudanças”, publicado no editorial *Economia e Sociedade* pela *Unicamp*, isso permitiu que a tecnologia se tornasse mais acessível para profissionais autônomos e independentes, microempreendedores e pequenas empresas (COUTINHO, 1992). Além do mais, essa década também se destacou com o desenvolvimento da tecnologia de redes de computadores, o que, por sua vez, provocou um avanço significativo no campo da automação industrial.

O desenvolvimento de sistemas operacionais e de *softwares* de aplicativos facilitou a interação dos usuários com os computadores, impulsionando a popularização das formas e meios de *tecnologia da informação*. A década de 1990 promoveu o surgimento da *Internet* e da *World Wide Web*, transformando a comunicação e expandindo as possibilidades de acesso à informação. Esses avanços foram fundamentais para a consolidação da chamada *revolução digital*, que definiu essa era como a *Terceira Revolução Industrial*, conforme a visão de Guilherme Almeida e Diego Bruno em artigo intitulado “A implementação da internet em nosso cotidiano”, publicado pela *Revista Interface Tecnológica* (ALMEIDA & BRUNO, 2023).

A partir dos anos 2000, surge então a *computação em nuvem* e a ascensão dos *dispositivos móveis*, os quais, por sua vez, mudaram radicalmente a forma como os dados são acessados, transferidos e armazenados. O sistema em nuvem permitiu o acesso a recursos computacionais pela Internet, enquanto smartphones e tablets revolucionaram a conectividade e a utilização da tecnologia

no cotidiano (TOMÉ, 2017).

Nesse sentido, a *Quarta Revolução Industrial*, também conhecida popularmente como *Indústria 4.0*, está intrinsecamente ligada à *Tecnologia da Informação*, uma vez que esta fornece a base para a integração e a otimização dos processos industriais (SACOMANO e SÁTYRO, 2018). Sendo assim, a *tecnologia da informação*, por meio de inovações como a *Internet das Coisas*, *Big Data* e *computação em nuvem*, possibilita a coleta e análise de grandes volumes de dados em tempo real, permitindo uma automação avançada assim como uma personalização dos produtos (ROGERS, 2017).

Para o autor David Rogers (2017), em seu texto *Transformação digital: repensando o seu negócio para a era digital*, há cinco domínios fundamentais que delineiam um panorama para uma estratégia eficaz de transformação digital: *clientes*, *competição*, *dados*, *inovação* e *valor*, também conhecida amplamente pela sigla *CCDIV*. A partir deles, o autor afirma que:

Ao longo desses cinco domínios, as tecnologias digitais estão redefinindo muitos dos princípios básicos da estratégia e mudando as regras de como as empresas devem operar no mercado para serem bem-sucedidas. Muitas das velhas restrições foram superadas e novas possibilidades agora estão disponíveis. As empresas que se constituíram antes da internet precisam conscientizar-se de que muitos de seus pressupostos fundamentais devem ser atualizados (ROGERS, p.7, 2017).

A integração de *sistemas cibernéticos* com processos físicos, possibilitada pela *tecnologia da informação*, transforma a produção em uma rede inteligente e interconectada, o que aumenta a eficiência e a flexibilidade das operações. Em essência, como defende Junyr Martines Gavilan, em seu texto “O desafio das empresas em inovar na indústria 4.0”, a evolução das variadas formas e aplicações da *tecnologia da informação* é fundamental para a implementação e o sucesso das inovações desta era, pois permite uma comunicação, controle e análise dos processos industriais de maneira mais eficaz e dinâmica (GAVILAN, 2022).

Atualmente, algumas inovações no campo das inteligências artificiais generativas, como *machine learning*¹ e *blockchain*², estão moldando o futuro da *tecnologia da informação*, prometendo avanços significativos em diversas áreas e desafiando continuamente as fronteiras da tecnologia (ANGONESE, 2021).

¹ *Machine learning* nada mais é que os computadores aprenderem e melhorarem com base em dados (BISHOP, 2006).

² *Blockchain* é uma tecnologia de registro descentralizado e imutável que garante a segurança e a transparência das transações digitais (KUBE, 2018).

2.2 *Estrutura Organizacional e Competitividade: A Importância da Divisão de Departamentos para o Progresso da Empresa*

Para o cenário empresarial atual, a *estrutura organizacional* desempenha um papel fundamental na posição das empresas no mercado, especialmente em setores altamente tecnológicos, como as empresas de sistemas de gestão (OLIVEIRA, PARIS, MENEGASSI e NETO, 2024).

Em função disso, uma divisão eficaz de departamentos pode proporcionar vantagens competitivas significativas ao permitir uma maior especialização, eficiência e inovação dos processos (GONÇALVES, 2022). Nesse contexto, explora-se como a *estrutura organizacional* e a divisão de departamentos influenciam a posição de uma empresa de sistemas no mercado, com ênfase na importância da *tecnologia da informação* e na administração eficaz das empresas.

Por sua vez, no texto “Estrutura organizacional: estudo de caso sobre os desafios da gestão pública municipal”, publicado na *Revista Femass*, os autores nos alertam que a *estrutura organizacional* é composta por tarefas e responsabilidades, as quais são distribuídas e coordenadas dentro de uma empresa (BARRETO; COUTINHO & BENEVIDES, 2020). Com base em uma empresa de sistemas, onde a complexidade dos projetos e a necessidade de inovação são elevadas, uma divisão maior e específica de departamentos se torna indispensável. Como é possível comprovar por uma série de casos e experiências de gestão e administração, uma estrutura bem definida facilita a comunicação, melhora a eficiência e promove a colaboração entre diferentes áreas da organização (*ibidem*, 2020).

Nesse contexto, a divisão de departamentos favorece a especialização e conhecimento técnico necessário, permitindo que cada equipe se concentre em áreas específicas, como desenvolvimento de *softwares*, suporte técnico e comercial. Essa abordagem não só aprimora a competência técnica de cada departamento, mas também otimiza a utilização dos recursos humanos e tecnológicos. Quando as funções são claramente definidas e focadas, os recursos podem colaborar de maneira mais produtiva, resultando em maior eficácia e produtividade (BEZERRA *apud* OLIVEIRA; PARIS; MENEGASSI & NETO, 2024).

Além disso, a estrutura departamental melhora a eficiência operacional ao permitir que alguns departamentos, como *desenvolvimento* e *atendimento ao cliente*, operem de forma independente com processos e metas adaptadas às suas necessidades (CHIAVENATO, 2003). Como consequência, isso permite uma resposta mais ágil às demandas do mercado e uma resolução mais rápida de problemas. Em um ambiente competitivo e dinâmico, essa divisão também estimula a inovação e a adaptação, permitindo que equipes especializadas se concentrem na criação, acelerem o tempo de lançamento e se ajustem rapidamente às novas tendências e necessidades do mercado.

2.3 A Aplicação dos Conceitos de Administração na Tecnologia da Informação e sua Influência na Competitividade de Mercado

A discussão sobre a *tecnologia da informação* é essencial para a competitividade das empresas de sistemas, oferecendo várias vantagens através da automação e da melhoria de processos internos, como, por exemplo, as ferramentas de gestão de processos e de sistemas de *Customer Relationship Management (CRM)*³, conforme estudos de Bárbara Fanhais Gonçalves, em sua Tese de Doutorado *A inovação tecnológica no setor hoteleiro e a criação de valor para o cliente: o papel dos sistemas de Customer Relationship Management* (GONÇALVES, 2023). Estas ferramentas de gestão de processos e de sistemas de *Customer Relationship Management (CRM)* são fundamentais para a coordenação eficiente entre departamentos.

Já a *automação de processos* é responsável pela redução de erros e pelo aumento da produtividade, proporcionando uma gestão mais eficaz dos projetos e uma resposta aprimorada às demandas dos clientes (OLIVEIRA; PARIS; MENEGASSI & NETO, 2024). A integração dessas tecnologias permite que as empresas gerenciem projetos complexos com maior agilidade e precisão, fortalecendo assim a sua posição no mercado.

Além de automatizar processos, a *tecnologia da informação* desempenha um papel fundamental para a análise de dados e para a inteligência competitiva. Em seu texto, *Necessidade e Implementação de Sistema de Business Intelligence na Gestão de Projetos e Decisões na Empresa Júnior do IFES Campus Serra*, o autor Caio Antonio nos provoca a pensar que algumas ferramentas de *Business Intelligence (BI)*⁴ e análise de dados permitem, por exemplo, que as empresas coletem e interpretem grandes volumes de informações sobre o mercado, o desempenho dos produtos e as necessidades dos clientes (ANTONIO, 2021).

Esses *insights* valiosos, proporcionados com os estímulos de *inteligências artificiais generativas*, assim como modelos digitais de inovação e sistemas criativos mais avançados, ajudam na tomada de decisões estratégicas e na identificação de oportunidades de crescimento e áreas de melhoria. A capacidade de utilizar dados, para antecipar tendências e responder rapidamente às mudanças no mercado, pode ser um diferencial competitivo bastante significativo (OLIVEIRA, 2023).

Outra vantagem identificada é que essas novas aderências com as tecnologias estimulam a comunicação e a colaboração entre departamentos, sendo estes aspectos vitais neste segmento de

³ *Customer Relationship Management* é “um processo que se foca no desenvolvimento e na manutenção de relacionamentos individuais com os clientes, de modo que, é criado valor para ambas as partes, empresa e cliente, ao usar-se bases de dados de clientes e ferramentas estatísticas de suporte à decisão e técnicas interativas de comunicação” (VERHOEF & LAGERAK *apud* GONÇALVES, 2024).

⁴ *Business Intelligence* é “um conjunto de ferramentas, tecnologias e produtos programados que são utilizados para coletar, integrar, analisar e tornar dados disponíveis” (REINNSCHMIDT & FRANCOUISE *apud* ANTONIO, 2021).

negócios, onde projetos frequentemente envolvem múltiplas áreas de competência. Observa-se que ferramentas de comunicação interna, plataformas de colaboração e sistemas integrados promovem uma série de motivações positivas, facilitando o compartilhamento eficiente de informações e permitindo que as equipes trabalhem de maneira mais coesa e integrada. Essa integração contribui para uma melhor coordenação e um fluxo de trabalho mais harmonioso, sendo este essencial para a execução bem-sucedida de projetos complexos e uma inovação contínua (OLIVEIRA; PARIS; MENEGASSI & NETO, 2024).

Para que a *tecnologia de informação* e a *estrutura organizacional* alcancem seu potencial máximo, a administração deve garantir a coordenação e o alinhamento entre departamentos, assegurando que todos estejam focados nos devidos objetivos estratégicos da empresa (OLIVEIRA *apud* POLI; LIMA; NETO & MENEGASSI, 2024).

Além disso, é essencial gerenciar mudanças de forma eficaz, adaptando a *estrutura organizacional* conforme a evolução das tecnologias e do mercado. Investir no desenvolvimento contínuo dos funcionários e na capacitação das equipes é significativo para manter a competitividade e garantir que a empresa permaneça ágil e atualizada com as últimas tendências e metodologias (OLIVEIRA, 2024).

3 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Em vivência recente, estando na condição de gerente de consultoria em uma empresa de tecnologia, foi possível observar como a integração eficaz da *tecnologia de informação* e uma administração estratégica podem impulsionar uma dinâmica de competitividade positiva no mercado.

A empresa escolhida como *estudo de caso* para este *relato de experiência* é especializada em *software* de gestão. Durante o período de análise para a elaboração deste trabalho, a empresa enfrentou desafios substanciais relacionados à eficiência e à capacidade operacional do departamento de consultoria e implantação. Para enfrentar esses desafios, decidiu-se reestruturar a organização, com ênfase na divisão de setores e na otimização dos processos por meio da *tecnologia da informação*.

A primeira etapa envolveu a análise de processos internos. Para isso, foram implementadas ferramentas de *CRM*, as quais permitiram uma coordenação mais fluida entre os departamentos de desenvolvimento, de suporte técnico e também do setor comercial. Antes da integração, a empresa enfrentava problemas de comunicação e erros frequentes na gestão de projetos, o que impactava negativamente a capacidade de atender às demandas dos clientes.

Com a nova abordagem, verificou-se a redução do número de erros e do aumento da produtividade, melhorando com isso a resposta aos clientes. A automação tornou os processos mais eficientes, permitindo uma gestão mais eficaz de projetos complexos e um atendimento mais ágil às solicitações do mercado.

Além disso, foi realizado um investimento significativo em *análise de dados e inteligência competitiva*. Foram implementadas ferramentas de *Business Intelligence (BI)*, que possibilitaram a coleta e interpretação de grandes volumes de dados sobre o mercado e o desempenho dos produtos. Essa capacidade analítica se revelou fundamental para a tomada de decisões estratégicas e para a identificação de novas oportunidades de crescimento. A análise de dados forneceu *insights* valiosos sobre as necessidades dos clientes e as tendências emergentes, permitindo ajustes estratégicos e inovações mais direcionadas e eficazes.

No entanto, a tecnologia por si só não seria suficiente sem uma administração eficaz para orientar criativa e positivamente a *estrutura organizacional* assim como a divisão de setores. Nesse sentido, a administração desempenhou um papel vital ao garantir que todos os departamentos estivessem alinhados com os objetivos estratégicos da empresa.

Por isso, foram estabelecidas metas claras, assim como foi implementado um sistema de monitoramento de desempenho, com o objetivo de assegurar que cada equipe contribuísse da melhor forma possível para a visão geral. Além disso, notou-se o gerenciamento de mudanças organizacionais com agilidade, adaptando a estrutura conforme a evolução das tecnologias e também as suas

demandas de mercado.

Outro dado importante para nossa análise é que a empresa investiu também no desenvolvimento contínuo dos funcionários, com cursos de aperfeiçoamento, treinamentos direcionados e palestras motivacionais, garantindo que a equipe estivesse bem equipada para enfrentar novos desafios e aproveitar oportunidades emergentes.

Essa experiência evidenciou de forma clara como a integração eficaz da *tecnologia da informação*, a divisão estratégica de setores e uma administração bem conduzida podem gerar uma vantagem competitiva significativa. A combinação dessas práticas não apenas elevou a eficiência operacional e a capacidade de inovação, mas também consolidou a posição da empresa no mercado, permitindo um atendimento mais ágil aos clientes e uma resposta mais rápida às mudanças no ambiente tecnológico.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A reestruturação da empresa de tecnologia, que envolveu a integração de novas tecnologias e uma divisão eficiente de departamentos, resultou em ganhos significativos em quesitos como eficiência e competitividade.

A *automação de processos internos*, através da utilização de um *CRM*, reduziu erros e aumentou a produtividade, facilitando uma resposta mais ágil às demandas dos clientes, assim como promoveu um gerenciamento de processos de forma mais eficaz. A implementação de ferramentas de *BI*, em outro nível, permitiu à empresa obter resultados valiosos sobre o mercado e o desempenho dos seus atendimentos e produtos. Como consequência, isso promoveu decisões mais assertivas e colaborou para a identificação de novas oportunidades de crescimento.

Para o setor de *atendimento ao cliente*, foi utilizado um sistema de *BOT*⁵, que permite que o cliente se conecte a todos os departamentos da empresa. Na *Figura 1*, é possível identificar o *dashboard* dos atendimentos. Ele fornece informações dos *ativos*, *leads*, avaliações, entre outras informações.

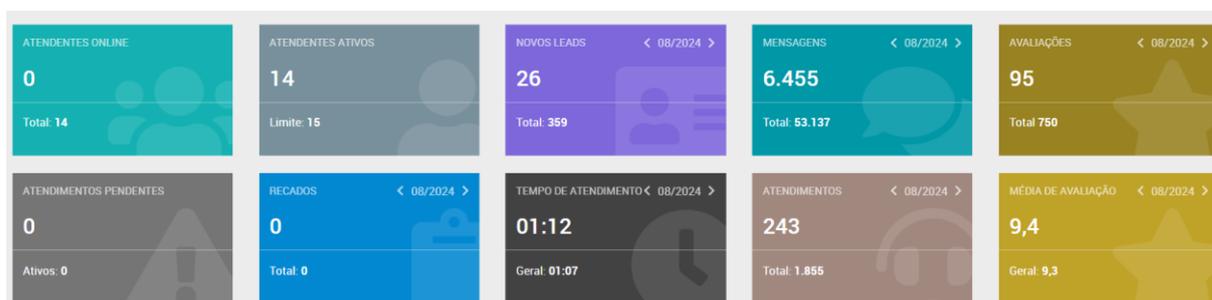


Figura 1 - *Dashboard de Atendimentos*. Fonte: autor (2024).

Já a *Figura 2* fornece uma classificação referente aos atendimentos por departamentos e as suas respectivas avaliações. Anteriormente a este processo, não era possível que o gestor acompanhasse sobre os andamentos dos atendentes de forma clara e objetiva. Essa mudança otimizou a metodologia de premiar os primeiros colocados durante o mês.

TOP 5 - ATENDIMENTOS POR DEPARTAMENTO			★TOP 5 - AVALIAÇÕES POR DEPARTAMENTO		
NOME	MÊS	TOTAL	NOME	MÊS	GERAL
Suporte	235	1801	Financeiro	10	9.9
Financeiro	3	19	Faturamento	10	9.8
Consultoria	3	12	Comercial	10	7.5
Faturamento	1	14	Consultoria	10	10
Comercial	1	9	Suporte	9.3	9.3

Figura 2 - *Ranking (a) de atendimentos (b) de avaliações por departamento*. Fonte: autor (2024).

⁵ BOT é uma abreviação de *robô*, intitula-se como um *software* automatizado que ajuda a otimizar e gerenciar processos de negócios, promovendo eficiência e reduzindo o esforço manual (LIMA, 2022).

Em relação ao *CRM*, a *Figura 3* demonstra parte do processo, o qual foi estipulado para a consultoria. Ele foi desenvolvido com base no processo *Kanban*, metodologia criada por Taiichi Ohno, que utiliza cartões como método de identificação de processos.

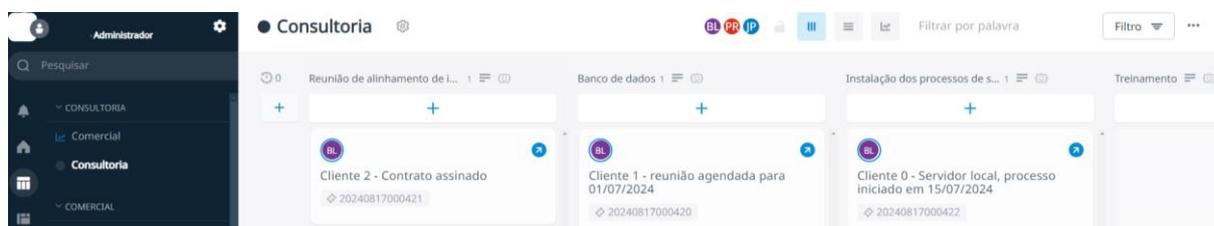


Figura 3 - *CRM para consultoria*. Fonte: autor (2024).

Os resultados demonstram que a combinação de *tecnologia da informação* avançada e uma *estrutura organizacional* bem definida melhora significativamente a competitividade. A automação e a análise de dados facilitaram uma operação mais eficiente e uma adaptação mais rápida sobre as novas tendências de mercado. A administração desempenhou um papel primordial, assegurando a coordenação entre departamentos e o alinhamento com os objetivos estratégicos da empresa.

Em resumo, a integração eficaz de *tecnologia da informação*, a divisão estratégica de setores e a gestão eficiente são essenciais para melhorar a eficiência operacional, a inovação e a vantagem competitiva em um mercado tecnológico dinâmico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A divisão de departamentos e a *estrutura organizacional* são primordiais para a competitividade positiva de uma empresa de sistemas no contexto da contemporaneidade, pois permitem um maior grau de especialização, eficiência e inovação. A integração eficaz da *tecnologia da informação* potencializa essas vantagens ao automatizar processos internos, melhorar a comunicação entre departamentos e fornecer resultados baseados em dados.

A automação, por meio de sistemas de gerenciamento e *CRM*, otimizou processos, reduzindo erros e agilizando a resposta a clientes e demandas complexas. Consequentemente, a implementação de ferramentas de *BI* permitiu uma análise granular de dados de mercado e desempenho, possibilitando a tomada de decisões mais estratégicas e a identificação de nichos de mercado e tendências emergentes.

A administração desempenhou um papel fundamental na transformação digital da organização, garantindo a sinergia entre todos os componentes e a otimização dos processos. A coordenação interdepartamental, a gestão estratégica de mudanças e o investimento contínuo no desenvolvimento de competências foram pilares essenciais para a implementação bem-sucedida das novas tecnologias.

Em um ambiente tecnológico dinâmico e altamente competitivo, a capacidade de uma empresa de se adaptar rapidamente e inovar continuamente é fundamental para seu sucesso. Uma estrutura organizacional ágil e flexível, que promova a colaboração e a tomada de decisões rápidas, combinada com uma administração eficaz e a integração avançada da *tecnologia da informação* como catalisador da inovação e da transformação digital, são elementos cruciais para sustentar e ampliar a competitividade, a resiliência e o crescimento sustentável em um mercado cada vez mais complexo e volátil.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Guilherme J. N. & BRUNO, Diego R. **A implementação da internet em nosso cotidiano.** *Revista Interface Tecnológica*, [S. l.], v. 20, n. 2, p. 15–26, 2023. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/1722>. Acesso em: 11 ago. 2024.

ANGONESE, Eliza M. **Tecnologias da informação emergentes em auditoria: uma revisão da literatura.** 2021. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/18080>. Acesso em: 11 ago. 2024.

ANTONIO, Caio P. **Necessidade e Implementação de Sistema de *Business Intelligence* na Gestão de Projetos e Decisões na Empresa Júnior do IFES Campus Serra.** 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/1357>. Acesso em: 16 ago. 2024.

BARRETTO, Cyro R.; COUTINHO, Jaqueline G. & BENEVIDES, Luciana F. **Estrutura organizacional: estudo de caso sobre os desafios da gestão pública municipal.** In: *Revista Femass*, [S. l.], v. 1, n. 1, 2020. Disponível em: <https://revistaeletronica.macaie.rj.gov.br/index.php/femass/article/view/9>. Acesso em: 14 ago. 2024.

BEZERRA, Thaiana G. V. S.; AMORIM, Paula K. D. F. & PACHECO, Flavio A. M. **Estrutura organizacional: o caso do IFTO.** In: *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, [S. l.], v. 2, n. 1, 2024. Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/2139>. Acesso em: 15 ago. 2024.

BISHOP, Christopher M. & NASRABADI, Nasser M. **Pattern recognition and machine learning.** New York: Springer, 2006. Disponível em: <https://link.springer.com/book/9780387310732>. Acesso em: 16 ago. 2024.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração.** 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

COUTINHO, Luciano. **A terceira revolução industrial e tecnológica: as grandes tendências das mudanças.** In: *Economia e Sociedade*, v. 1, n. 1, p. 69, 1992. Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/398/coutinho.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2024.

DMAP Learning. **O que é reestruturação de departamentos.** Disponível em: <https://dmaplearning.com/glossario/o-que-e-reestruturacao-de-departamentos-department-restructuring/> Acesso em: 20 ago. 2024.

GAVILAN, Junyr Martines et al. **O desafio das empresas em inovar na indústria 4.0.** In: *Repositório Institucional*, 2022. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/237401>. Acesso em: 11 ago. 2024.

GONÇALVES, Ana Carolina S.; JUCÁ, Emanuelle N. & AMANCIO, Francisco D. S. **Uso de uma abordagem baseada em gamificação para a disseminação da cultura de treinamento em uma empresa de tecnologia da informação: um relato de experiência.** In: *Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software (SBQS)*, 15., 2016, Maceió. Anais. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2016. p. 362–373. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/sbqs.2016.15146>. Acesso em: 09 maio 2024.

GONÇALVES, Ana Rita da Cruz. **A utilização estratégica da tecnologia da informação e comunicação para obter vantagem competitiva na indústria hoteleira.** Tese de Doutorado. 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.8/6891>. Acesso em: 11 ago. 2024.

GONÇALVES, Bárbara Fanhais. **A inovação tecnológica no setor hoteleiro e a criação de valor para o cliente: o papel dos sistemas de Customer Relationship Management.** Tese de Doutorado. 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/50702>. Acesso em: 01 ago. 2024.

KUBE, Nicolas. **Daniel Drescher: Blockchain basics: a non-technical introduction in 25 steps.** In: *Apress*, 2017. 255 p. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11408-018-0315-6>. Acesso em: 16 ago. 2024.

LICCIARDI, Norma. **Relato de experiência: elaboração de projeto de consultoria para a área de recursos humanos.** In: *Fórum e metodologias ativas*, v. 3, n. 1, p. 435–442, 2021. Disponível em: <https://publicacoescesu.cps.sp.gov.br/fma/article/view/56>. Acesso em: 20 jun. 2024.

LIMA, Camila Oliveira de Almeida. **A influência dos bots em processos informacionais: limitações, benefícios e desdobramentos.** 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/49148>. Acesso em: 01 jun. 2024.

MEIRELLES, Fernando S. **Pesquisa do uso da TI - Tecnologia da Informação nas empresas.** In: *Uso da Tecnologia de Informação nas Empresas: Panorama e Indicadores*. Fundação Getulio Vargas. 34^a ed. 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325395397_Pesquisa_Anual_do_Uso_de_TI. Acesso em: 10 jun. 2024.

MELLO, Micaela B.; SANTOS, Catarina C. F. & PEREIRA, Rodrigo S. **A outra face da era digital: Nova Gestão Pública e controle do trabalho docente.** In *Retratos da Escola*, [S. l.], v. 16, n. 36, p. 899–916, 2022. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1642>. Acesso em: 19 maio 2024.

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS. **ABDI - Agência Brasileira para a Indústria 4.0. Indústria 4.0.** Disponível em: <http://www.industria40.gov.br>. Acesso em: 20 jun. 2024.

OLIVEIRA, Eric S.; PARIS, Lucio R. P.; MENEGASSI, Wladimir J. C. & NETO, Joaquim M. F. A. **Automação nos processos industriais: processo de implementação e o papel do gestor de tecnologia da informação.** In: *Prospectus*, v. 6, n. 1, p. 153–203, 2024. Disponível em: <https://www.prospectus.fatecitapira.edu.br/index.php/pst/article/view/220>. Acesso em: 10 ago. 2024.

OLIVEIRA, João F. B. **Otimizando desempenho em negócios: o caso Windcraft Engenharia.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2023. Disponível em: <https://bit.ly/3q46PR4> Acesso em: 18 ago. 2024.

ROGERS, David L. **Transformação digital: repensando o seu negócio para a era digital.** Brasil: Autêntica Business, 2017. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Transforma%C3%A7%C3%A3o_digital/emkvDwAAQB_AJ?hl=pt-BR&gbpv=1&pg=PP1&printsec=frontcover. Acesso em: 18 ago. 2024.

SACOMANO, José B.; GONÇALVES, Rodrigo F.; SILVA, Márcia T.; BONILLA, Helena & SÁTYRO, Walter C. **Indústria 4.0.** São Paulo: Blucher, 2018. p. 21-24. Disponível em: <https://bit.ly/12787te> Acesso em: 18 ago. 2024.

POLI, Gabriel H. S.; LIMA, Rogério A. M.; NETO, Joaquim M. A. & MENEGASSI, Wladimir J. C. **Alinhamento entre plano estratégico empresarial e plano estratégico de tecnologia da informação: implicações do IT Balanced Scorecard nas organizações.** In: *Prospectus*, v. 6, n. 1, p. 269-304, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12721085>. Acesso em: 18 ago. 2024.

SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun & TURBAN, Efraim. **Business Intelligence e análise de dados para gestão do negócio-4.** Porto Alegre: Bookman Editora, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/24775dd> Acesso em: 18 ago. 2024.

SILVA, Ivan. **Como a tecnologia está permitindo a Quarta Revolução Industrial.** In: *Computer World*, 29 out. 2015. Disponível em: <https://www.facterj-rio.edu.br/iot-como-a-tecnologia-esta-permitindo-a-quarta-revolucao-industrial/>. Acesso em: 20 jun. 2024.

SILVA, Luiz R. M. **Organização e arquitetura de computadores: uma jornada do fundamental ao inovador.** São Paulo: Freitas Bastos Editora, 2024. Disponível em: <https://bit.ly/4dM5KGU> Acesso em: 11 ago. 2024.

SOUZA, Renata C. “Tecnologia da Informação como Vantagem Competitiva” (Resenha). In: *Revista Processus Multidisciplinar*, v. 2, n. 4, p. 545–548, 2021. Disponível em: <https://periodicos.processus.com.br/index.php/multi/article/view/497>. Acesso em: 11 ago. 2024.

TOMÉ, Paulo S. **O uso da internet e novas tecnologias numa sociedade conectada: possibilidades, desafios, perigos à luz da ética.** Faculdades EST. Programa de Pós-Graduação em Teologia, 2017. Disponível em: <http://dspace.est.edu.br:8000/xmlui/handle/BR-SIFE/844>. Acesso em: 11 ago. 2024.

VIANNA, Marcelo & PEREIRA, Lucas A. **Por uma história da informática no Brasil: os precursores das tecnologias computacionais (1958 – 1972).** 1. ed. Jundiaí – SP: Paco Editorial, 2022. Disponível em: <https://bit.ly/4dtNgLG> Acesso em: 11 ago. 2024.

ZONATTO, Vinícius C. S. et al. **Reflexos da gestão organizacional nos incentivos fiscais de inovação tecnológica.** In: *Revista GESTO - Revista de Gestão Estratégica de Organizações*, 20 maio 2019, p. 102-126. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/203703>. Acesso em: 12 maio. 2024.