

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA
SOUZA
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL IRMÃ AGOSTINA
Administração**

**Carlos Alberto Goes de Santana Santos
Tiago Lopes de Sousa Silva**

**AS FERRAMENTAS DO BUSINESS INTELLIGENCE E SUAS
CONTRIBUIÇÕES EM EMPRESAS**

**São Paulo
2021**

Carlos Alberto Goes de Santana Santos

Tiago Lopes de Sousa Silva

**AS FERRAMENTAS DO BUSINESS INTELLIGENCE E SUAS
CONTRIBUIÇÕES EM EMPRESAS**

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado ao curso de
Administração com o objetivo de
obtenção do título em Técnico
de Administração.

Orientador: Professor Adriano
Oliveira Barbosa.

São Paulo

2021

RESUMO

O Business *Intelligence* é um novo método para ajudar gestores na hora da tomada de decisões, gerando por meio de um sistema de dados, insights e dashboards visualmente agradáveis e de fácil entendimento, que mostram todas as informações de uma empresa ou instituição. Por isso, o objetivo do trabalho se encontra em mostrar a aplicabilidade das ferramentas do Business Intelligence para ajudar empresas de pequeno e médio porte.

Palavras-chave: Business Intelligence. Tomada de decisões. Dashboards. Insights. Aplicabilidade.

ABSTRACT

Business Intelligence is a new method to help managers when they are making decisions, generating through a data system, visually pleasing and easy-to-understand dashboards that show all the information of a company or institution. Therefore, the objective of the work is to show the applicability of Business Intelligence tools to help small and medium businesses.

Keywords: Business Intelligence. Making Decisions. Dashboards. Applicability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Sistema de Informação.....	11	
Figura 2: Sistemas de Informação dentro de uma organização.....	12	
Figura 3: Diferenças e conexões entre Dado, Informação e Conhecimento.....	14	
Figura 4: Arquitetura de Business Intelligence.....	16	
Figura 5: Questionário 1.....	21	
Figura 6: Questionário 2.....	21	
Figura 7: Questionário 3.....	22	
Figura 8: Questionário 4.....	22	
Figura 9: Questionário 5.....	23	
Figura 10: Questionário 6.....	23	
Figura 11: Questionário 7.....	24	

SUMÁRIO

1				
INTRODUÇÃO.....				8
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....				9
2.1 DADOS.....				9
2.2 INFORMAÇÃO				10
2.2.1 SISTEMA DE INFORMAÇÃO				11
2.2.2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO OPERACIONAL.....				12
2.2.3 SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL.....				12
2.2.4 SISTEMA DE INFORMAÇÃO ESTRATÉGICA				13
2.3 CONHECIMENTO				13
2.3.1 GESTÃO DE CONHECIMENTO				14
2.4 DADO X INFORMAÇÃO X CONHECIMENTO.....				14
2.5 BUSINESS INTELLIGENCE				15
2.5.1 ARQUITETURA DO BUSINESS INTELLIGENCE				15
2.5.2 BENEFÍCIOS DO BUSINESS INTELLIGENCE				17
3 APLICABILIDADE DO BUSINESS INTELLIGENCE EM EMPRESAS.....				17
4 PLANO DE MARKETING.....				20
4.1 PESQUISA DE MERCADO.....				20
4.2 MISSÃO, VISÃO E VALORES.....				24
4.3 PORTIFÓLIO DE PRODUTOS E SERVIÇOS.....				25
4.4 PÚBLICO-ALVO.....				25
4.5 PRINCIPAIS CONCORRENTE.....				25
4.6 ANÁLISE DO AMBIENTE.....				26

4.7 OBJETIVOS E METAS.....	27
4.8 ESTRATÉGIAS DO MIX DE MARKETING.....	27
4.9 IMPLEMENTAÇÃO.....	27
4.10 AVALIAÇÃO E CONTROLE.....	28
5 PLANO FINANCEIRO.....	28
5.1 INVESTIMENTO INICIAL.....	28
5.2 FOLHA DE PAGAMENTO.....	29
5.3 PLANILHA DE CUSTOS FIXOS E VÁRIAVEIS.....	30
5.4 DRE.....	32
5.5 PONTO DE EQUILÍBRIO.....	33
5.6 RETORNO DO INVESTIMENTO.....	34
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
7 REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

1 INTRODUÇÃO

Esse estudo tem como objetivo principal falar do *business intelligence* como um novo método para ajudar gestores na hora da tomada de decisão, por meio de um sistema de dados que consiste na coleta, armazenamento, tratamento, análise e aplicação de dados, que são essenciais para tomada de decisões mais assertivas.

O *business intelligence* é responsável por utilizar estrategicamente dados nas organizações a partir da coleta, tratamento e análise de todo e qualquer tipo de informação relevante, possibilitando as melhores decisões para os negócios. Assim para cada processo, atividade, rotina e forma de comunicação podem ser trabalhados para alcançar melhores resultados e obter maior vantagem competitiva. Este meio de análise na empresa está cada vez mais usado, pois, auxilia na tomada de decisão, na vantagem competitiva no mercado, apresenta dados sobre o comportamento do consumidor, identifica oportunidades no mercado, e tem uma boa prevenção de falhas dentro da empresa.

Este estudo está organizado em três partes: O objetivo da primeira seção é apresentar os principais fundamentos teóricos e como cada fundamento funciona. O objetivo da segunda seção é apresentar a aplicabilidade do *Business intelligence* com casos reais e sua aplicabilidade em empresas de pequeno e médio porte. Na terceira seção as considerações finais sobre o trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para o desenvolvimento do trabalho, faz-se necessário a pesquisa e consulta bibliográfica sobre o tema abordado. Para isso foram buscados dados em acervos científicos para estruturação do corpo deste.

Serão apresentados pontos fundamentais para o entendimento de B.I (Business Intelligence), tais como o conceito de dados, informações, sistemas de informações ou softwares, conhecimento etc.

2.1 DADOS

Para Bonel (2018 p. 14) “O dado é forma bruta, a transação, o grão, o nível folha, ou seja, o detalhe.”

Assim os dados dentro do ambiente empresarial são como matéria-prima bruta, que alimentam o sistema para gerar informações e abastecer o banco de dados de determinada organização.

Para O'Brien (2010 p. 12), “Dados são fatos ou observações crus, normalmente sobre fenômenos físicos ou transações de negócios.”

“Assim, os dados representam um ou mais significados que, de forma isolada, não conseguem ainda transmitir uma mensagem clara.” (KNOWSOLUTION, 2020)

Portanto os dados apresentam uma forma de detalhar o que há dentro da organização a nível operacional, como quais tipos de carros tem para vender em uma concessionária, quais tipos de caneta tem em um bazar etc.

Porém com estes dados faz-se impraticável tomadas de decisão em qualquer escala, sejam elas operacionais, gerenciais ou estratégicas.

Estes dados, no entanto, são levados a um banco de dados onde tem uma análise e tratamento. Essa análise é feita por sistemas inteligentes e ferramentas de análise de dados que geram um conhecimento que pode ser usado na tomada de decisões. (Turban; Rainer Jr; Potter, 2007).

Logo os dados são matérias-primas, que alimentam a produção de informações, que por sua vez, mais tarde serão utilizadas para tomada de decisão.

2.2 INFORMAÇÃO

A informação é dada pelo conjunto de dados analisados, tratados e reorganizados de maneira coerente para que o gestor consiga adquirir um conhecimento relevante e útil sobre o que lhe está sendo apresentado. Para Bonel (2018 p. 15) “A informação é a forma inteligente, consolidada e precisa do dado para existir.”

Por isso é necessário um grande banco de dados com fontes atuais para manter as informações relevantes e precisas durante o processo decisório.

Para Oliveira (2000, p. 167), “Informação é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões.”

Logo uma informação de qualidade precisa seguir alguns parâmetros e características que as agregam valor e credibilidade. (Gregório, 2019)

Característica	Descrição
Acessibilidade	Deve ser facilmente acessível a todos os interessados.
Precisão	Dever ser livre de erros, tendo sua origem em dados precisos.
Economia	A informação deve ser econômica em todos os aspectos, ou seja, na produção, disseminação e manutenção.
Completude	Uma informação é completa quando ela contém todos os fatores relevantes.
Relevância	Uma informação é considerada relevante se de alguma maneira ela pode confrontar ou mudar suas crenças.
Confiabilidade	Uma informação é confiável quando ela é emitida por órgãos e departamentos oficiais.
Verificabilidade	A informação tem de ter maneiras de ser confirmada por sua fonte.
Atualização	Deve estar atualizada para não se encontrar fora de contexto ou desatualizada.

Fonte: Gregório (2019)

As informações podem ser vistas comumente em mensagens, relatórios, planilhas, formulários, dashboards, gráficos etc. Onde essas informações serviram como base para apresentar a saúde da empresa para seus colaboradores.

2.2.1 SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Os sistemas de informação estão envolvidos diretamente no nosso dia a dia, e são o conjunto de diversas partes que geram e compartilham informações.

Conforme Cavalcante (portal administração, 2014) citando Laudon “um sistema de informação pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados que trabalham juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle e o processo decisório em empresas e outras organizações.”

Nestes sistemas então aconteceram procedimentos para o processamento da informação como: entrada, armazenamento, processamento, saída, controle e parecer.

Figura 1: Sistema de Informação

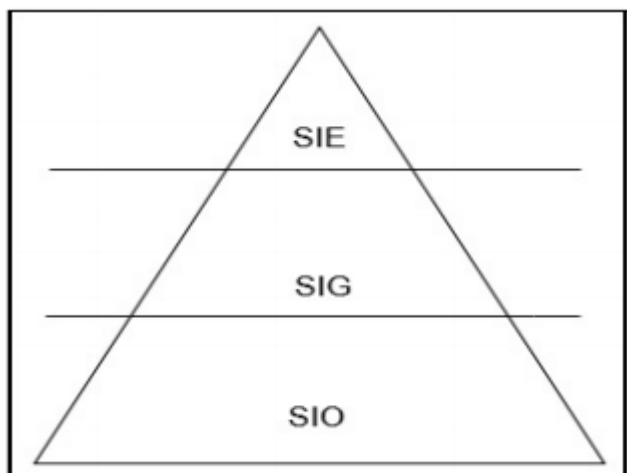
• Entrada: Escaneamento ótico de etiquetas com código de barras em mercadorias.
• Processamento: Calcular salário, impostos e outras deduções na folha de pagamento dos funcionários.
• Saída: Produzir relatórios e demonstrativos de desempenho das vendas.
• Armazenamento: Manter registros sobre clientes, empregados e produtos.
• Controle: Gerar sinais audíveis para indicar entrada adequada de dados de vendas.

Fonte: O'Brien (2010, p.14)

Então os sistemas de informações têm a capacidade de melhorar e ajudar no controle do fluxo de informações em todos os departamentos e permitem o aproveitamento desse fluxo de maneira mais eficiente. (Jacobsen, 2014).

Eles transformam a informação em uma forma mais compacta para que pessoas com o poder de decisão, sejam elas operacionais, gerenciais ou estratégicas sejam tomadas. Ou seja, existem três principais tipos de sistema de informação, onde cada um busca apoiar a decisão para o nível na escala estrutural da empresa, como pode se observar na figura 2.

Figura 2: Sistemas de Informação dentro de uma organização.



Fonte: Rezende (2006, p. 138)

2.2.2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO OPERACIONAL

É a base dos sistemas de informação, compostos por operações rotineiras, geralmente com um grande volume de informações entrando e saindo. Porém ainda apresentam uma forma limitada de apresentação, sem muito valor para grandes tomadas de decisão.

Para O'Brien (2010 p. 24), “o papel dos sistemas de apoio às operações de uma empresa é eficientemente processar transações, controlar processos industriais, apoiar comunicações e colaboração e atualizar bancos de dados da empresa.”

Portanto dão suporte aos gerentes organizacionais na orientação de atividades e transações essenciais para a organização. Para isso se destacam os métodos de formulários de cadastros, listagens de produtos, consultas e modificações de dados.

2.2.3 SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL

São focados em dar aos gerentes apoio e informações suficientes para uma tomada de decisão, manter o controle, monitorar e ter noção sob suas atividades administrativas.

Eles são responsáveis por fornecer relatórios periódicos, sendo alguns por meio de vídeo, análises de vendas, relatórios semanais etc.

Para Oliveira (1999 p. 40) “Sistema de Informações Gerenciais (SIG) é o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados.”

Este sistema pode ser observado, por exemplo, em um relatório de despesas mensais, onde o gerente consegue enxergar por meio do que lhe foi passado com informações, onde tudo está acontecendo dentro do ambiente que ele está controlando, tudo isso por meio da análise de um relatório organizado com esse sistema.

2.2.4 SISTEMA DE INFORMAÇÃO ESTRATÉGICA

Esse tipo de sistema se encontra no topo da pirâmide e busca ajudar os responsáveis da alta administração nas suas tomadas de decisão, considerando o ambiente interno e externo da empresa, e filtrando as informações fundamentais e altamente importantes.

Para Rezende (2006, p. 137) “Habitualmente, trabalham com muitas informações gráficas, amigáveis e normalmente on-line, observando as particularidades de cada empresa e, ainda, com a opção de descer no nível de detalhe da informação.”

Portanto tem todo um apoio para poder chegar no nível do detalhe, o dado. Conseguindo chegar em respostas a perguntas como quais serão os níveis de emprego daqui a 4 anos, ou qual a tendência de um tipo de produto decair no mercado etc.

2.3 CONHECIMENTO

O conhecimento é tudo que consegue, a partir da informação, gerar insights, ideias e sugestões. Vem da análise da informação que por sua vez é derivada a partir da junção dos dados.

Ele ainda pode ser dividido em dois grupos, o tácito e o explícito. Onde o conhecimento explícito é o que pode ser manifestado com linguagem formal e que se encontra em manuais, livros, expressões matemáticas etc., já o conhecimento tácito é mais complexo e difícil de ser compartilhado, pois trata-se da experiência pessoal e está ligado a fatores intangíveis como valores e crenças individuais, habilidades, ideias, entre outros. (Infoescola, 2019)

Portanto se faz de extrema importância para as empresas, pois elas precisam se manter em constante processo de aprendizagem, para se manterem atualizadas no mercado, buscarem suas vantagens competitivas e afins, para isso sempre é preciso buscar novos conhecimentos.

2.3.1 GESTÃO DE CONHECIMENTO

A gestão de conhecimento tem como objetivo em seu sentido mais amplo criar, compartilhar, usufruir e controlar o conhecimento obtido dentro da empresa, pois apenas obter o conhecimento sem uma gestão adequada não é eficaz.

Segundo Fernandes (FIA, 2019) “Esse conceito se refere a uma abordagem multidisciplinar para alcançar os objetivos organizacionais por meio das melhores práticas do uso do conhecimento.”

Seu principal propósito é a conexão das fontes de geração do conhecimento (as informações) com as suas devidas necessidades de cumprimento. Para isso deve haver uma facilidade na condução do conhecimento da cabeça dos gestores para as pessoas que vão usá-lo na prática da estratégia definida pela empresa.

2.4 DADO X INFORMAÇÃO X CONHECIMENTO

Portanto agora conceituados os termos dado, informação e conhecimento conseguem se ter uma noção mais ampla de como eles podem e devem se conectar entre si, porém apresentam funções diferentes, como se pode observar na figura 3, a seguir.

Figura 3: Diferenças e conexões entre Dado, Informação e Conhecimento.

Dado	Informação	Conhecimento
Detalhe	Consolidado	Consolidado
Não apoia a decisão	Apoia a decisão	Provê insights e ideias
Operação	Gestão	Gestão
É criado a partir de uma transação	É criada a partir de um conjunto de dados	É criado a partir de um conjunto de informações

Fonte: Bonel (2018 p. 16)

2.5 BUSINESS INTELLIGENCE

O termo Business Intelligence é entendido como uma nova forma de se usar fontes de informação para gerar estratégias em empresas. Suas ferramentas buscam fazer a tomada de decisão de gestores mais fácil por meio de gráficos, telas que deixam a informação mais simples e atraente aos olhos.

Para Primak (2008, p.92), “Business Intelligence permite à empresa selecionar e organizar dados para realizar o tratamento necessário, de tal forma que esses dados sejam disponibilizados como informação consistente no apoio a decisões.”

Portanto, B.I é um conjunto de tecnologias usadas como ferramentas fundamentais para a criação de dados em informação, que por sua vez vira conhecimento e o conhecimento será analisado de maneira mais simplificada e eficiente por negócios, que o usaram para ações que os tornaram mais rentáveis e relevantes no mercado.

Segundo Primak (2008, p.92), “é a confirmação do conceito da tríade que compõe a gestão do conhecimento para o sucesso de um empreendimento empresarial: pessoas, tecnologia e processos de negócios.”

O BI tem como maior objetivo a formatação adequada da grande quantidade de dados que são gerados, para analisá-los e organizá-los em cadeias de informações bem estruturadas, que quando requeridas possam ser apresentadas com clareza e acerto.

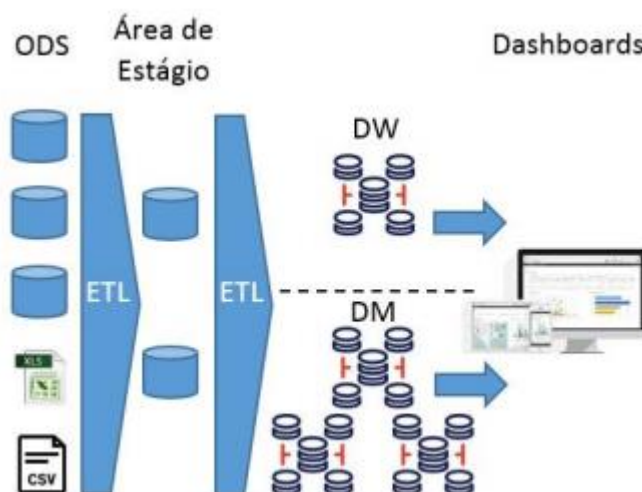
2.5.1 ARQUITETURA DO BUSINESS INTELLIGENCE

Conforme KNOWSOLUTIONS (2020), a arquitetura de B.I é definida como a estrutura responsável por organizar os dados, gerir as informações e as ferramentas usadas para formar o sistema de Business Intelligence para que ele possa funcionar sem erros.

A arquitetura de B.I é formada por uma fonte de dados usadas por executivos, gerentes e outros para analisar os aspectos da organização e tomar decisões corretas, transformando informações brutas em uma cadeia coerente de indicações para o uso em Business Intelligence.

Abaixo segue um exemplo de arquitetura de Business Intelligence.

Figura 4: Arquitetura de Business Intelligence.



Fonte: Bonel (2018 p. 24).

- ODS: Dados operacionais. São dados guardados em banco de dados, em forma relacional, através de sistemas transacionais, como por exemplo um sistema de folha de pagamento, que registra os pagamentos de salários aos colaboradores. Também é possível achar dados em planilhas e arquivos de textos;

- ETL: *Extract, Transform and Load*, em português Extrair, Transformar e Carregar. Nessa parte é necessário extrair os dados dos bancos de dados do ODS, realizar as devidas transformações e carregá-los para uma área de estágio;

- Área de Estágio: Junta todos os dados em um único lugar, e faz uma leitura destes para checar sua qualidade;

- DW (Data Warehouse): É um local modelado de forma multidimensional para abrigar assuntos macro, e o objetivo é que cada DW tenha um único assunto para manter e organizar informações;

- DM (Data Mart): Ao contrário do DW, abriga assuntos micros e tem como objetivo possuir informações de um mesmo interesse de uma maneira mais detalhada;

- Dashboards (Painéis): Depois de montada toda a arquitetura de B.I, são construídos os dashboards. Eles são também chamados de “Análises Guiadas”, visto que um especialista na ferramenta desenvolverá todo o painel, para que apenas o executivo, gerente ou outro colaborador utilize. Ele é o último estágio do B.I e é nele que todas as informações serão descritas de maneira clara, objetiva, atraente e simples para auxiliar da maneira mais eficaz possível na tomada de decisão.

Importante ressaltar que dentro de uma arquitetura comum Data Mart e Data Warehouse não podem ser usados juntos, aqui apenas foram usados como método de explicação.

2.5.2 BENEFÍCIOS DO BUSINESS INTELLIGENCE

A aplicação de Business Intelligence traz para a empresa uma administração mais inteligente das suas informações e de seus dados. Elas ainda conseguem trazer uma otimização de processos, maior assertividade nas decisões, inteligência de negócios, ajuda para alcançar metas e objetivos da empresa etc.

Entre os principais benefícios podem ser listados:

1 - Diminuição de custos por iniciativa

As iniciativas e projetos da empresa podem ser organizados e colocados em prática em menos tempo e gastando menos dinheiro;

2 - Identificação de custos excessivos

Os custos elevados podem ser identificados de maneira mais fácil e corrigidos se necessário.

3 – Reações rápidas as demandas do mercado

As demandas conseguem ser facilmente e rapidamente identificada por meio da análise das informações disponibilizadas pelas ferramentas de B.I.

4 – Descoberta de novos empreendimentos

A partir de um Data Warehouse os executivos conseguem visualizar as informações do ambiente externo a empresa e tem uma noção clara de novas oportunidades de negócios.

3 APLICABILIDADE DO BUSINESS INTELLIGENCE EM EMPRESAS

Como já descrito anteriormente as ferramentas do Business Intelligence auxiliam as empresas em tomadas de decisões mais inteligentes e com base em uma fonte confiável de informações. Essas informações têm uma base de dados eficiente e confiável, que são coletados, analisados e qualificados para gerar uma cadeia de informações necessária e útil para formar os conhecimentos sobre a empresa e o mercado, planejamento e análise dos resultados.

Com as ferramentas do B.I é possível uma grande economia de tempo, poupando tempo e dinheiro, e uma maior efetividade no processo de tomadas de decisão. Ajudando também na hora de se decidir por novos projetos, conseguindo encontrar novas tendencias no mercado. Tudo isso por meio de dashboards que exibem informações necessárias e importantes para auxiliar equipes a analisarem seus dados.

Dados da pesquisa pelo site Statista, identificaram que o aumento da receita global com programas de B.I aumentou de US\$10,55 bilhões em 2010 para US\$18,65 bilhões em 2017, o que corresponde a um aumento de 76% em 7 anos.

A partir dessas ferramentas inúmeras empresas conseguiram crescer no mercado e ter uma maior eficiência, alcançando metas e objetivos, evitando prejuízos e identificando tendencias. Por isso foram separados dados para exemplificar casos de empresas que usaram do B.I para conseguir se destacar no mercado.

1 – General Electric

Neste caso eles usaram as ferramentas do Business Intelligence para aumentar sua eficiência, pois quando os dados de procedimentos são coletados e

enviados para as mais diversas partes da empresa, o risco de acontecer duplicações de dados e inconsistências, aumentando a confiabilidade nos dados e seu uso para ajudar partes da empresa que precisam estar ligadas.

A partir desse princípio, a General Electric (GE), colocou em ação o B.I para analisar os dados fornecidos por sensores em seus produtos conectados, desde a linha de saúde até a parte automotiva. Essa estratégia, junto da internet dos aparatos, conseguiu aumentar a eficiência, confiança e duração de seus produtos, o que acarretou uma economia de US\$ 300 bilhões por ano.

2 – Amazon

No caso da grande empresa de e-commerce Amazon, foram aplicados mais insights do comportamento de consumidores, que permitiram que as organizações conseguissem fazer uma ligação entre o produto, serviço e vendas. Grandes empresas utilizam esses dados apurados com os clientes para estudar e enxergar novas tendências de consumo e mercado, gerando um crescimento de visitas ao site, retenção e vendas.

A Amazon se estruturou em cima dessa premissa. Onde dados do histórico de compras e localização dos clientes viram informações valiosas para ajustar o algoritmo de marketing em relação a estratégia de atendimento ao consumidor. Um exemplo da Amazon é o “Collaborative filtering engine” (CFE), um sistema que analisa e filtra informações de compras recentes, itens no carrinho, lista de desejo e produtos já avaliados. Essas informações passam pela ferramenta do CFE que cruzam as informações com o histórico de outros consumidores com um perfil parecido, para gerar novas recomendações e ganhar novas compras. Segundo a própria Amazon, este método impulsiona a receita anual da empresa em 30%.

3 – Toyota USA

Nesse caso, a empresa Toyota, há alguns anos, enfrentava problemas nos Estados Unidos, gerada pela grande quantidade de dados que ficavam sem uma gestão correta e acabavam por ficar sem um direcionamento específico e ainda havia casos de dados incorretos ou duplicados.

A empresa tinha um sistema de revendas onde compravam na fábrica da Toyota no Japão e os vendiam nos Estados Unidos. E para transportar esses carros

eles gastavam em média 8 dólares por dia em cada carro. Como era de praxe levar de 9 a 10 dias para o carro chegar, o preço final era de US\$72 a 80 por carro, o que para 2 milhões de carro por ano, gerava um custo de US\$ 144 a 160 milhões por ano, o que era demais para a empresa.

No final da década de 90, a empresa passou por problemas cada vez maiores em sua cadeia de fornecimento e em seus procedimentos diários, assim os custos para armazenar os carros subiram e a incapacidade de fornecer carros para todos os revendedores a tempo deixou muitos clientes insatisfeitos, que passaram a comprar carros da sua concorrente Honda.

Isso aconteceu, devido o grande volume de dados que eram gerados sem um destino adequado. Assim a gerência não era capaz de usar esses dados e informações para tomar decisões. Para piorar os dados eram geralmente produzidos depois do prazo, os departamentos eram lentos em compartilhar as informações necessárias e muitos dados colhidos manualmente eram errôneos.

Assim, Barbara Cooper, nova CIO (Chief Information Officer), responsável pela tecnologia da informação, achou necessária a implantação de uma das mais importantes ferramentas do Business Intelligence, um data warehouse, que como já explicado anteriormente é um repositório central para dados e históricos, com fácil acesso pela internet e a manipulação para o suporte de decisões se torna mais fácil. Também implantou sistemas e ferramentas que facilitavam o processo, exploração e a manipulação desses dados.

Porém no início o sistema não funcionou corretamente, primeiramente devido a entrada de dados no sistema que incluíam anos de erros humanos. Então eles perceberam que o conceito estava certo, mas a tecnologia para gerar os dados estava errada. Em 2000, a Toyota mudou para uma nova tecnologia, usando um data warehouse da Oracle e a plataforma do B.I da Hyperion, foi criado um e melhorado sistema, que também incluía o recurso de dashboards da Hyperion, que a partir de recursos visuais, mostravam de maneira mais fácil as áreas que os gestores deveriam investir seu tempo e atenção.

Em pouco tempo o trabalho deu resultados impressionantes. Como exemplo, a partir dele eles descobriram que a Toyota era cobrada duas vezes por um envio especial de trem, o que acarretava um erro de US\$800.000. Entre os anos de 2001

e 2005 conseguiu aumentar em 40% o volume de carros negociados à medida que o número de funcionários só aumentou em 3%. Como resultado, foi identificado que o retorno sobre o investimento em Business Intelligence foi de 506%.

4 PLANO DE MARKETING

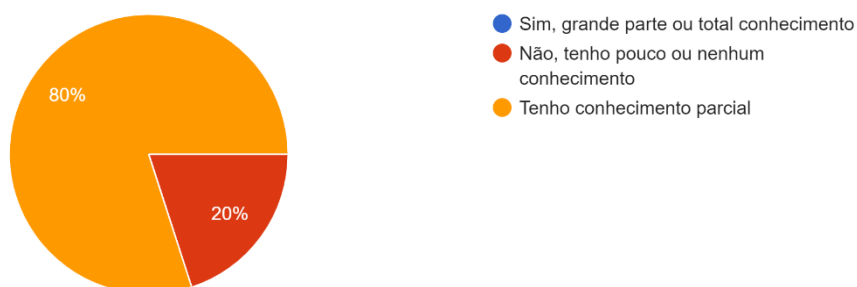
Para a divulgação do produto e alcance das metas e objetivos se faz necessário a criação de um plano marketing, para se ter noção de como lidar e como fazer a promoção do software desenvolvido. Neste plano estão listados desde o público-alvo até metas e objetivos a serem realizados.

4.1 PESQUISA DE MERCADO

Após definido os objetivos, visão e valores das técnicas de B.I dentro das empresas, foi aplicado uma pesquisa de mercado para termos uma visão mais ampla do cenário de gestores e donos de negócios, e para descobrir como eles fazem a gestão de conhecimento.

Figura 5: Questionário 1.

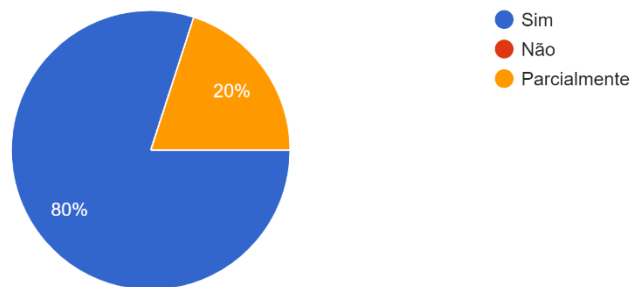
Você tem conhecimento sobre as teorias administrativas?
5 respostas



Fonte: Autores

Figura 6: Questionário 2.

Você sente falta de ferramentas mais acessíveis e práticas para gerir seu negócio ou empresa?
5 respostas



Fonte: Autores

Com esses dados fica evidente que esses gestores não apresentam muito conhecimento sobre as teorias administrativas, o que se reflete para que eles tenham dificuldades em usar ferramentas para gestão e sintam falta de ferramentas mais acessíveis e práticas, tais como o B.I.

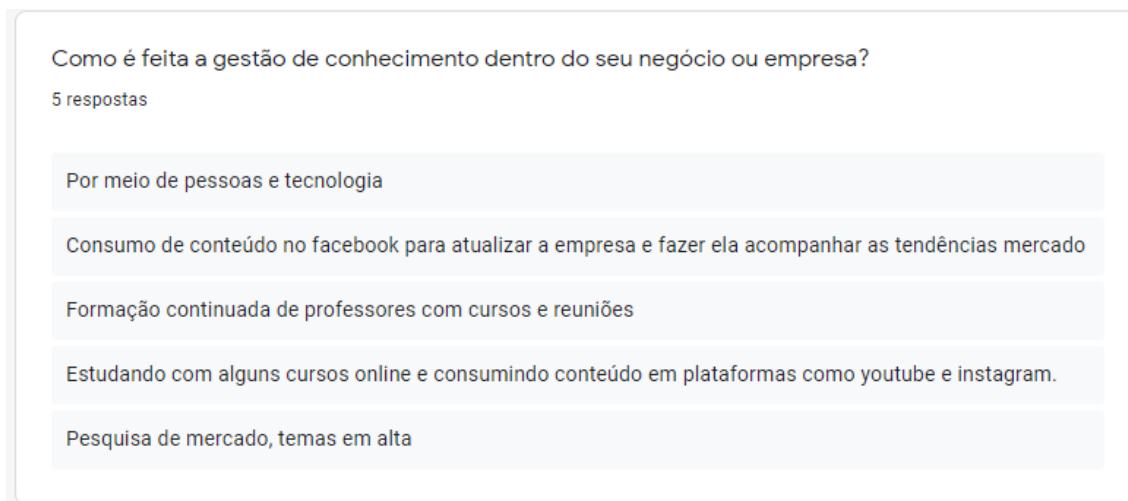
Figura 7: Questionário 3.

Como e quais ferramentas você utiliza atualmente para gerir seus negócio ou empresa?
5 respostas

- Uso principalmente a internet por meio de delivery
- Facebook e instagram para divulgação somente.
- Pacote office, app de redes sociais
- Registro de dados em excel para controle financeiro e divulgação de vendas pelo instagram
- Instagram

Fonte: Autores

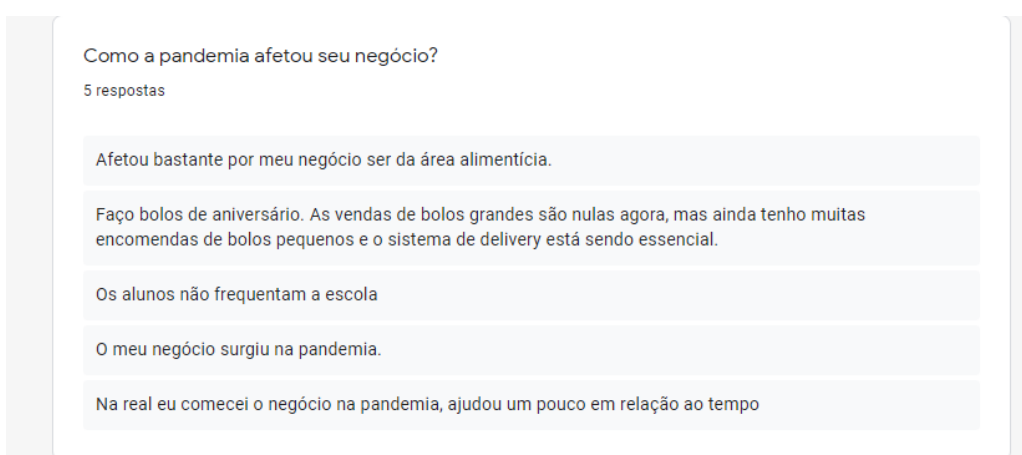
Figura 8: Questionário 4.



Fonte: Autores

A partir das respostas dos questionários 3 e 4, é evidente o uso de ferramentas de redes sociais e de planilhas, o que é normal, visto que todos os negócios que foram entrevistados são de pequeno porte e não tem grandes volumes de dados, porém mesmo com esta quantidade pequena de dados ainda é necessária uma melhor gestão, para que se transformem em informações concretas para absorção do conhecimento e assim o negócio ter uma melhor visão para se expandir e/ou melhorar.

Figura 9: Questionário 5.



Fonte: Autores

Como é possível observar a pandemia afetou os negócios de diferentes formas, exceto os que surgiram dentro dessa condição, mas como visto as instituições e negócios acabam por não conseguir clientes pela falta de eventos e presença de clientes para tal, algumas se adaptando de diferentes formas para conseguir se manter.

Figura 10: Questionário 6.

Como você vê seu negócio ou empresa no mercado daqui 3 ou 5 anos?

5 respostas

- Até lá espero que meu negócio tenha crescido bastante.
- Como uma grande potencia no mercado e a maior doceria da região.
- Não sei informar
- Vejo como uma loja de arte e artesanato grande e de alto potencial.
- Se eu resolver seguir nessa área pretendo ampliar meus negócios para além de vendas para próximos

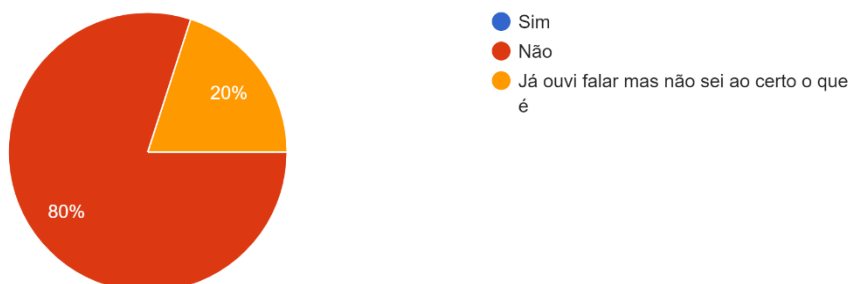
Fonte: Autores.

Com a leitura do questionário 5 é possível perceber que os negócios como de praxe têm uma visão de melhora para eles, o que analisando o cenário que vivemos e as constantes mudanças do mercado, é preciso ter grande conhecimento sobre o mercado e sobre sua empresa, no entanto isso é mais fácil quando há uma gestão de conhecimento eficaz.

Figura 11: Questionário 7.

Já ouviu falar sobre B.I. (Business Intelligence) e suas ferramentas?

5 respostas



Fonte: Autores.

No questionário 7, percebe-se a falta de conhecimento desses gestores sobre o B.I e o que é, constatando que é uma ferramenta nova e ainda muito desconhecida, mas que pode ajudar na gestão de conhecimento, até mesmo em pequenos negócios e instituições.

4.2 MISSÃO, VISÃO E VALORES

Missão

O objetivo do B.I é trazer uma melhor solução de gerenciamento do conhecimento para tomadas de decisões, por meio de uma interface mais clara, interativa e atrativa para gerentes, executivos etc.

Visão

Facilitar o acesso das empresas a suas informações, gerando um conhecimento maior sobre elas e ajudando-as para melhores tomadas de decisão, assim se tornando um método mais conhecido e usado para a gestão de conhecimento de empresas pelo Brasil e no Mundo todo.

Valores

Comprometimento, Rapidez no processo, responsabilidade, interatividade, dinamismo etc.

4.3 PORTFÓLIO DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Para compor essa ideia, é necessário a apresentação do nosso serviço, que buscará de forma eletrônica satisfazer as necessidades das empresas.

Software de Business Intelligence

Nosso principal serviço será o software de Business Intelligence, que contará com uma interface de fácil manuseio e interativa, para a composição dos dashboards, por meio da inserção de dados e informações no banco de dados.

4.4 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do nosso programa são pequenos, micro e mini empreendedor, que precisam de uma solução para os inúmeros dados que entram todos os dias e

que eles muitas vezes não têm controle ou noção de tudo que está acontecendo por um panorama completo.

4.5 PRINCIPAIS CONCORRENTES

Para conseguirmos saber como nos posicionar no mercado é necessário ver e analisar os concorrentes existentes que oferecem o mesmo seguimento do nosso serviço. Pois assim, saberemos onde nos encaixar e o que fazer para no distinguir deles, tanto no aspecto econômico, como nas características do nosso serviço.

Concorrente A

Power BI, a ferramenta de B.I da Microsoft é um, se não o maior software de Business Intelligence no mercado atual. Conta com uma grande interface e uma vasta quantidade de recursos. Contudo mesmo com inúmeras ferramentas, o software ainda é de difícil manuseio e necessita de um grande treinamento, que muitas vezes gestores de pequenas empresas não tem preparo para tal.

Concorrente B

A ferramenta de Business Intelligence do Google, chamada Google Data Studio. Conta com uma interface web, e tem conexões com aplicativos como LinkedIn, Paypal, Twitter, Salesforce etc., além de estar conectada aos dados do Google Analytics. Porém com o serviço sendo 100% online, pode ocorrer de a empresa precisar de informações que podem ficar indisponíveis caso a mesma esteja sem internet.

4.6 ANÁLISE DO AMBIENTE

Para conseguir uma visão abrangente de todo o mercado e como se posicionar dentro dessa área, precisamos fazer uma análise do ambiente em que se encontra a proposta do software de BI. Para isso usaremos a análise F.O.F.A (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças).

AMBIENTE INTERNO - FORÇAS

A principal diferença entre o software de BI que está sendo desenvolvido em comparação aos demais, é a fácil utilização e aprendizagem sobre o programa, onde a interface será mais convidativa e interativa. Além disso, é um produto com menor preço e mais adaptável para a rotina de pequenos negócios.

AMBIENTE INTERNO - FRAQUEZAS

O software é uma iniciativa de pequeno porte, que visa alcançar os empreendedores das camadas mais baixas, de pequenas e médias empresas, que muitas vezes podem acabar por preferir uma ferramenta de uma empresa maior. Além de toda complexidade de formar um programa que utilize e não limite todo o potencial das técnicas de Business Intelligence sem tanto investimento quanto grandes empresas como Microsoft e Google.

AMBIENTE EXTERNO – OPORTUNIDADES

Apesar de ser um mercado em ascensão com muitas empresas entrando e apostando nessa demanda, ainda existe uma falta de planejamento e conhecimento por trás das empresas que produzem tais softwares e ferramentas, pois as ferramentas do Business Intelligence podem ser consideradas novas, e muitas dessas ferramentas limitam seu uso ou tem um uso incorreto da ideia de BI, além de apresentar uma interface de difícil uso e entendimento. Logo, nosso software entra com um bom planejamento para que todas as demandas possam ser atendidas e usadas de forma mais prática, fácil e barata.

AMBIENTE EXTERNO – AMEAÇAS

O software desenvolvido terá que entrar num mercado que está em ascensão, e, portanto, existem diversas empresas, principalmente grandes, entrando nesse mercado e desenvolvendo suas próprias alternativas de Business Intelligence.

4.7 OBJETIVOS E METAS

O principal objetivo será alcançar o interesse e visão do máximo de pequenos e microempreendedores no mercado atual. Chegando a alcançar cerca de 40% desse mercado que atualmente tem em torno de 6336000 negócios.

4.8 ESTRATÉGIAS DO MIX DE MARKETING

PRODUTO

O produto será o software de Business Intelligence, contando com diversas ferramentas para realizar um projeto utilizando o BI. Contará com uma interface atrativa, interativa e de fácil manuseio, para que até o pequeno empreendedor possa aprender e aplicar dentro de suas empresas sem um grande treinamento ou conhecimento prévio em BI que ainda é pouco difundido dentro das empresas brasileiras.

PREÇO

Como o objetivo é alcançar o máximo de negócios possíveis, precisaremos de um preço acessível e que condiz com o software, por isso é estimado um preço de 150 reais pela assinatura anual, podendo ser pago em 12x de R\$ 12,50 ou pelo valor integral de uma só vez.

PRAÇA

O produto será vendido de forma totalmente online, sendo exposto em um site e em mídias sociais dentro da internet onde podem adquirir o serviço.

PROMOÇÃO

O produto será divulgado por meio de anúncios via web, mídias sociais e tráfego pago, onde será exibido para públicos que tenham interesse em obter maior desempenho para seu negócio. Isto ocorrerá de maneira recorrente e será feito de maneira com que chegue no tempo certo para as pessoas certas.

4.9 IMPLEMENTAÇÃO

São necessárias ações para promover o software, para assim alcançar os objetivos e metas, por isso estas serão descritas a seguir.

1. Ação 01

Período: Durante toda a venda do produto.

Atividades: Promover o programa de B.I dentro de propagandas em sites e mídias sociais, como o Instagram, Twitter, Facebook e Youtube.

Responsáveis: Neste caso os responsáveis serão os contratados do departamento de marketing.

Projeção de custos: Para anunciar nestes meios são necessários investimentos de 10 reais por clique no Instagram. Já no Youtube a cobrança é de 0,10 centavos por visualização. Portanto a projeção de custos varia de acordo com o número de cliques e visualizações dentro dessas mídias sociais.

4.10 AVALIAÇÃO E CONTROLE

A avaliação será feita após todo o desenvolvimento periódico das ações de marketing, para conferir se os números condizem com os objetivos e metas traçadas

para o produto, fazendo se necessário um novo plano ou utilizar novas formas de divulgar o produto que está sendo oferecido.

5 PLANO FINANCEIRO

Para conferir a viabilidade financeira do projeto, é necessário a elaboração de um plano financeiro para saber nuances importantes como o investimento inicial, folha de pagamento, planilha de custos, demonstrativo de resultado, ponto de equilíbrio e retorno de investimento.

5.1 INVESTIMENTO INICIAL

O projeto necessita de um investimento inicial para sair do papel e se tornar realidade, para isso foram feitas estimativas de ganhos e despesas, e também de taxas de depreciação para fazer um cálculo de qual será o valor necessário para se iniciar esse projeto.

Descrição (R\$)	ano 1				
	Total	1º trim.	2º trim.	3º trim.	4º trim.
Investimentos do período:					
máquinas e equipamentos	25,000.00	25,000.00			
equipamentos de informática	10000.00	10,000.00			
saldo inicial de custo					
edifícios	60,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
máquinas e equipamentos	25,000.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00
móveis	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00
equipamentos de informática	10,000.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00
Total	101,000.00	56,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
depreciação do período					
edifícios	2,400.00	600.00	600.00	600.00	600.00
máquinas e equipamentos	2,500.00	625.00	625.00	625.00	625.00
móveis	600.00	150.00	150.00	150.00	150.00
equipamentos de informática	2,000.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Total	7,500.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00	1,875.00
saldo inicial depreciação acumulada					
edifícios	2,400.00	3,000.00	3,600.00	4,200.00	4,800.00
máquinas e equipamentos	2,500.00	3,125.00	3,750.00	4,375.00	5,000.00
móveis	600.00	750.00	900.00	1,050.00	1,200.00
equipamentos de informática	2,000.00	2,500.00	3,000.00	3,500.00	4,000.00
Total	7,500.00	9,375.00	11,250.00	13,125.00	15,000.00
Total Investido	170,000.00				

Fonte: Autores.

É importante salientar que para chegar ao valor de depreciação por trimestre foram usadas as seguintes premissas:

% depreciação por trimestre	
máquinas e equipamentos	2

	.50%
móveis	2 .50%
equipamentos de informática	5 %
edifícios	1 %

Fonte: Autores.

Após todas as estimativas e cálculos, chegou-se ao valor de R\$ 170,000.00 de investimento inicial já contando com o capital de giro.

5.2 FOLHA DE PAGAMENTO

Para o desenvolvimento, divulgação, venda e gestão desse projeto, é necessária uma equipe. Esta equipe será formada por 7 pessoas, sendo dois estagiários: um em programação e outro em marketing, dois programadores, um engenheiro de programação, um gerente de marketing e um gerente geral para dar direcionamento a equipe. Essa equipe será assalariada e por isso é necessária uma folha de pagamento para detalhar todas os custos a arcar com impostos e salários.

Os salários serão distribuídos da seguinte maneira:

- R\$ 3,000.00 para os programadores, gerente geral e engenheiro de programação;
- R\$ 2,800.00 para o gerente de marketing;
- R\$ 1,100.00 para os estagiários.

A seguir segue a planilha da folha de pagamento com impostos e taxas:

Folha de pagamento									
Cargo	Carga horaria	Salário bruto	INSS		Vale transporte		IRRF		Salário líquido
			Aliquota	valor descontado	Aliquota	Valor descontado	Aliquota	Valor descontado	
Programador	8h	\$ 3,000.00	12%	\$ 360.00	6%	\$ 180.00	7,5%	\$ 225.00	\$ 2,235.00
Engenheiro de programação	8h	\$ 3,000.00	12%	\$ 360.00	6%	\$ 180.00	7,5%	\$ 225.00	\$ 2,235.00
Estagiário de programação	8h	\$ 1,100.00	-	\$ -	6%	\$ 66.00	7,5%	\$ 82.50	\$ 951.50
Estagiário de marketing	8h	\$ 1,100.00	-	\$ -	6%	\$ 66.00	7,5%	\$ 82.50	\$ 951.50
Gerente de marketing	8h	\$ 2,800.00	12%	\$ 336.00	6%	\$ 168.00	7,5%	\$ 210.00	\$ 2,086.00
Programador	8h	\$ 3,000.00	12%	\$ 360.00	6%	\$ 180.00	7,5%	\$ 225.00	\$ 2,235.00
Gerente	8h	\$ 3,000.00	12%	\$ 360.00	6%	\$ 180.00	7,5%	\$ 225.00	\$ 2,235.00
		\$ 17,000.00		\$ 1,776.00		\$ 1,020.00		\$ 1,275.00	\$ 12,929.00

Fonte: Autores.

Também foi necessário fazer o cálculo do FGTS:

FGTS	
Alíquota	Valor
8%	\$

	240.00
	\$
8%	240.00
	\$
8%	88.00
	\$
8%	88.00
	\$
8%	13.00
	\$
8%	240.00
	\$
8%	240.00

FGTS	\$
total	1,149.00

Fonte: Autores.

5.3 PLANILHA DE CUSTOS FIXOS E VÁRIAVEIS

Para analisar a viabilidade e ter uma visão de despesas e custos da empresa mensalmente, faz-se necessário a apresentação de uma planilha detalhando todos os custos fixos e variáveis que a empresa terá durante um mês de funcionamento.

Para elaboração dela, foi necessária a estimativa de valores com base em informações adquiridas e análises de planilhas externas. A planilha se encontra a seguir:

CUSTOS FIXOS E VARIÁVEIS		
Descrição	R\$	% do Total
Total de Custos Fixos	26,560.00	82.94%
Aluguel	R\$ 5,000.00	18.83%
Água	R\$ 300.00	0.94%
Contabilidade	R\$ 2,000.00	6.25%
Energia elétrica	R\$ 450.00	1.44%
FGTS	R\$ 1,360.00	4.25%
Folha salarial	R\$ 15,224.00	47.52%
INSS	R\$ 1,776.00	5.52%
Internet	R\$	0.94%

	300.00	4%
Telefone	R\$ 150.00	0.4 7%
Total de Custos Variáveis	R\$ 5,465.00	17.06%
Despesas de escritório	R\$ 1,500.00	4.6 8%
Despesas financeiras	R\$ 2,000.00	6.2 5%
Impostos	R\$ 1,965.00	6.1 4%
Total de Custos Fixos + Variáveis	R\$ 32,025.00	100.00%

Fonte: Autores.

Entre os custos fixos foram colocados: aluguel do escritório, água, energia elétrica, contabilidade, FGTS, folha salarial, INSS, internet e telefone. Que correspondem a aproximadamente 83%.

Já nos custos variáveis que corresponde a cerca de 17% dos custos, com despesas de escritório, financeiras e com impostos.

5.4 DRE

O demonstrativo do resultado do exercício é um demonstrativo contábil dinâmico que visa mostrar a formação de um resultado líquido que deve se alterar em um ano por meio da comparação entre receita, custo e resultados, calculados de acordo com os princípios da contabilidade de exercício.

Para calcular o resultado desse exercício foram usados dados já existentes e calculados nas planilhas anteriores. O exercício está a seguir:

RECEITAS	2021
Anuidades/mensalidades	
Receitas diversas	R\$ 600,000.00
Receitas de aplicações financeiras	
Total das receitas	R\$ 600,000.00

DESPESAS	2021
Pessoal	
Salário	204,000.00
13º Salário	14,249.00
Encargos Sociais	
INSS	23,292.00
FGTS	13,788.00
Gerais	
Serviços contábeis	24,000.00
Material de escritório	2,400.00
Material de informática	18,000.00
Propaganda e publicidade	20,000.00
Fixas e Variáveis	156,300.00
Despesas Financeiras	
Despesas Bancárias	393.96
Juros e multas	23.70
IR sobre aplicações	136.34
Despesas fixas e Variáveis	
Despesas com Depreciação	
Depreciações	7,500.00
Total das despesas	484,083.00
RESULTADO DO EXERCÍCIO	R\$ 115,917.00

Fonte: Autores.

Com um lucro esperado de R\$ 50,000.00 por mês, e um total de despesas de R\$ 484,083.00 ao total em um ano, o resultado do exercício se encontra em R\$115,917.00 de lucro em um ano de projeto.

5.5 PONTO DE EQUILÍBRIO

O ponto de equilíbrio de uma empresa é um cálculo que permite entender quanta receita uma empresa precisa gerar para cobrir todas as suas despesas. Portanto, é possível saber quando a empresa começa a gerar lucros.

Então para calculá-lo foram usados os valores das despesas mensais, faturamento mensal e taxas de serviços, impostos etc.

Estimativa do Faturamento	
Faturamento:	50,000.00

Estimativa dos percentuais de Custos Variáveis	
% Custo Fornecedores / Matéria-Prima / Terceirizações	5.0%
% Impostos s/ Nota Fiscal	6,55%
Comissão de Vendas	0.0%
% Taxa Cartão	0.0%
Outros %	15.0%

Estimativa dos Gastos Fixos	
Gastos Fixos mensais (sem pro-labore)	32,025.00
Pró-labore sócios	5,000.00

Com todos esses parâmetros definidos foi feito o cálculo do ponto de equilíbrio mensal da empresa, gerando um valor de R\$ 46,281.25 por mês para se manter em equilíbrio.

$$\text{Eq} = \frac{P \ 37,025.00}{80\%} = \mathbf{46,281.25}$$

Fonte: Autores.

5.6 RETORNO DO INVESTIMENTO

O retorno de investimento é o cálculo para se descobrir em quanto tempo um possível investidor que arcasse com o levantamento de investimento inicial precisaria para começar a ganhar dinheiro, depois de arcar com todo o dinheiro investido.

Para fazer este cálculo faz-se necessário apenas o valor do investimento inicial de R\$ 170,000.00, do lucro mensal esperado de R\$ 9,659.75, dividindo o investimento inicial pelo lucro mensal, assim gerando um resultado de 17 meses

para que ocorra o retorno do investimento, o que pode ser considerado um tempo baixo para retorno e começo de lucro.

Retorno de Investimento	
Investimento Inicial	\$ 170,000.00
Lucro Mensal	\$ 9,659.75
Meses	17

Fonte: Autores.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi constatado durante o trabalho a importância da tomada de decisão dentro de uma empresa para que ela se torne bem-sucedida, e que a partir de sistemas informatizados como as ferramentas do Business Intelligence podem ajudar de forma concisa uma empresa a fazer essa tomada de decisão de maneira mais fácil e precisa, por meio de uma apresentação mais fácil, ágil e interativa de demonstrar dados e informações que o BI proporciona.

O trabalho apresentado sustenta a ideia do Business Intelligence e um software para empresas de micro, pequenas e médio porte, onde por meio do plano de marketing e financeiro, se mostrou viável, apresenta um novo método para as

empresas conseguirem se estruturar e crescerem por meio de decisões mais assertivas.

Com todas as contribuições do Software de BI, se faz evidente que estas empresas que o trabalho visa alcançar podem ter um crescimento de produtividade, agilidade nos processos e um crescimento em todos os setores da organização.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONEL, Claudio. **Afinal, o que é Business Intelligence?**: Clube dos Escritores, 2018.

FIA. **Gestão do Conhecimento: o que é, importância e como aplicar.** Disponível em: <https://fia.com.br/blog/gestao-do-conhecimento/>. Acesso em: 7 abr. 2021.

GREGÓRIO, Jorge Luís. As características da informação valiosa. **Fatecnologia**, São Paulo, ago./2019. Disponível em: <https://www.fatecjales.edu.br/publicacoes/fatecnologia/678-as-caracteristicas-da-informacao-valiosa> Acesso em: 5 abr. 2021.

INFOESCOLA. **Administração do Conhecimento.** Disponível em: https://www.infoescola.com/administracao/_administracao-do-conhecimento/. Acesso em: 6 abr. 2021.

JACOBSEN, Alessandra Linhares. **Sistemas de Informação.** 3. ed., 2014.

KNOWSOLUTION. **Qual a diferença entre dado e informação? Entenda agora!** Disponível em: <https://www.knowsolution.com.br/diferenca-dado-e-informacao/>. Acesso em: 4 abr. 2021.

O'BRIEN, James. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 3. ed., 2010.

OLIVEIRA, D. D. P. R. **Sistemas de informações gerenciais Estratégias táticas operacionais**. 6. ed.: ATLAS S.A, 1999.

OLIVEIRA, J. F. D. **Sistema de Informação**: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico. 3. ed.: Érica, 2000.

PORTAL ADMINISTRAÇÃO. **Administração de Sistemas de Informação**. Disponível em: [https://www.portal-administracao.com/2014/01/administracao-de-sistemas-da-informacao.html#:~:text=A%20administração%20de%20sistemas%20de%20informação%20\(como%20é%20mais%20conhecida,e%20gerenciais%20de%20uma%20organização](https://www.portal-administracao.com/2014/01/administracao-de-sistemas-da-informacao.html#:~:text=A%20administração%20de%20sistemas%20de%20informação%20(como%20é%20mais%20conhecida,e%20gerenciais%20de%20uma%20organização) Acesso em: 6 abr. 2021.

PRIMAK, F. V. D. S. **Decisões com B.I. (Business Intelligence)**. 1. ed.: Ciência Moderna, 2008.

BIMACHINE. **4 exemplos de como o BI impacta as maiores empresas do mundo**. Disponível em: <https://www.bimachine.com.br/post/como-o-bi-impacta-as-maiores-empresas-do-mundo>. Acesso em: 8 jun. 2021.

INFORCHANNEL. **No atual momento, BI é essencial para a qualidade de negócios**. Disponível em: <https://inforchannel.com.br/2020/06/15/88528-2/>. Acesso em: 13 jun. 2021.

MINDMINERS. **Exemplos de Business Intelligence: 5 cases para se inspirar**. Disponível em: <https://mindminers.com/blog/exemplos-business-intelligence/>. Acesso em: 8 jun. 2021.

TABLEAU. **Cinco exemplos reais de business intelligence em ação**. Disponível em: <https://www.tableau.com/pt-br/learn/articles/business-intelligence-examples>. Acesso em: 8 jun. 2021.

TABLEAU. **Medindo o valor do business intelligence**. Disponível em: <https://www.tableau.com/pt-br/learn/value-of-tableau/measuring-bi-value#TCO-model>. Acesso em: 28 mai. 2021