

UMA ABORDAGEM DE *BUSINESS INTELLIGENCE* APLICADA AO SETOR ALIMENTÍCIO

Ravenna Lins Rodrigues (Universidade Federal de Campina Grande)
ravennalinsrodrigues@gmail.com
João Vitor da Silva Alves (Universidade Federal de Campina Grande)
joaovitors.alves8@gmail.com

Resumo

Atualmente as empresas, para concorrerem em grandes mercados carecem cada vez mais de informações rápidas e precisas, capazes de subsidiar o processo de tomada de decisão. Dessa forma, evidencia-se a necessidade de ferramentas que contribuam para sustentar as vantagens competitivas, dada a complexidade do mundo dos negócios. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo o desenvolvimento de uma aplicação de business intelligence (*dashboard*) voltado para a identificação, análise e controle de informações úteis. Concluiu-se que o uso, devidamente potenciado do sistema pode contribuir de forma efetiva à organização através da gestão eficiente e eficaz dos recursos e relações.

Palavras-Chaves: Business Intelligence, Dashboard, Gestão Financeira.

Abstract

Currently, companies, in order to compete in large markets, increasingly need fast and accurate information, capable of subsidizing the decision-making process. Thus, the need for tools that contribute to sustaining competitive advantages is evident, given the complexity of the business world. In this sense, the present study aimed to develop a business intelligence application (*dashboard*) aimed at identifying, analyzing and controlling useful information. It was concluded that the properly leveraged use of the system can effectively contribute to the organization through the efficient and effective management of resources and relationships.

Keywords: Business Intelligence, Dashboard, Financial Management.

1. INTRODUÇÃO

O cenário organizacional tem se mostrado cada vez mais competitivo e dinâmico, onde a busca pela excelência do produto ou serviço é um aspecto predominante, tornando a concorrência ainda mais acentuada e dificultando as empresas a se manterem no mercado.

Teixeira (2014), relata que nos tempos atuais, onde se deve produzir mais com menos, a eficiência do processo fabril é de suma importância para o sucesso de uma organização, o que é sabido pelo fato de as empresas terem que direcionar suas decisões de modo a equilibrar a

qualidade do produto e a redução de custos do processo, garantindo que as especificações dos clientes sejam devidamente atendidas.

Dessa forma, uma correta mensuração de custos e análise de viabilidade econômica, além da análise da margem de contribuição, é de grande importância para a tomada de decisões dentro da organização, de modo que tais informações dão embasamento para que as escolhas possam condizer com a realidade da empresa, como por exemplo, a redução de custos, ou mesmo o investimento em maquinário (SILVA, et al., 2014).

O ramo alimentício é, em suma, um dos mais concorridos, principalmente quando se fala da indústria de panificação. Tal fato ocorre devido esse setor ser considerado de consumo imediato e ter retorno de investimento normalmente, em tempo menor, quando comparado com outros setores de comércio e indústria.

É importante destacar que, de acordo com D'anuniação, Oliveira e Rocha (2015), o setor de panificação deverá investir na automação comercial, pois, futuramente a gestão da organização dependerá basicamente de como as informações são administradas.

Nesse sentido, gerir bem as informações que estão presentes dentro de uma empresa, facilitará a tomada de decisões elevando o nível de controle sobre a empresa, tornando-a mais competitiva. Diante desse cenário, buscou-se desenvolver um estudo de business intelligence tendo em vista facilitar a visualização e análise de informações, capazes de subsidiar a tomada de decisão.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Planejamento e Gestão Financeira

Segundo Cunha (2002), diante de um mercado competitivo e dinâmico, é fundamental que as empresas de micro e pequeno porte possuam uma estrutura administrativa adequada e organizada. Tal fato envolve controles específicos das rotinas administrativas e a aplicação de ferramentas gerenciais no âmbito financeiro, analisando a organização sob um viés amplo.

De acordo com Gitman (2010), o planejamento financeiro constitui elemento importante das operações de um negócio, uma vez que fornece instruções a fim de orientar, coordenar e controlar os passos da empresa em busca de seus objetivos.

Para Salim (2010) este consiste em agrupar e organizar os dados do empreendimento, de forma a obter uma visão de conjunto de receitas e despesas ao longo do tempo. De forma geral, o planejamento financeiro evidencia as necessidades de crescimento da empresa, também cabe a

esta função identificar problemas, prever possíveis desajustes futuros e planejar as ações necessárias para obter a rentabilidade desejada.

Nesse contexto, Megliorini (2012), aborda que a administração financeira tem como principal objetivo gerenciar os recursos financeiros da empresa, aplicando-os de acordo com as necessidades organizacionais ligadas aos processos estratégicos e decisórios em geral.

Já para Megliorini e Vallin (2009), a gestão financeira é o conjunto de atividades relacionadas à captação, sob as condições mais favoráveis, dos recursos dos quais uma organização necessita. Antonik (2015) ressalta que, no âmbito organizacional, a gestão financeira refere-se ao planejamento, a organização e a prevenção de riscos ou de situações indesejáveis no futuro.

2.3 Sistema Integrado de Gestão

Nos últimos anos, as empresas têm feito um esforço para implementar sistemas baseados em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para melhorar sua gestão e desempenho organizacional (GONZÁLEZ-GALLEGO et al., 2015) fortalecendo assim a sua competitividade num ambiente cada vez mais complexo.

Neste sentido, os sistemas de ERP (*Enterprise Resource Planning*) estão cada vez mais presentes nas empresas como um sistema de informação para a gestão de negócios, devido à sua capacidade de automatizar e integrar processos de negócios (ESTEBANEZ, TRIGO e BELFO, 2016). Para Gaspar (2012), o sistema ERP busca integrar os departamentos, armazenando dados e garantindo um fluxo de informação, servindo de apoio à tomada de decisões de todos os setores da organização.

3. METODOLOGIA

Inicialmente foram realizadas pesquisas bibliográficas tendo em vista uma melhor e maior compreensão acerca das abordagens de *business intelligence*, tal como, tipos de ferramentas e suas respectivas funcionalidades e aplicações. Em seguida deu-se início a uma pesquisa de campo nas principais concorrentes, a fim de obter uma ampla visão sobre o mercado alimentício, bem como coleta, análise e interpretação de dados. Após a coleta de dados realizou-se uma análise da viabilidade financeira do empreendimento, para tal ocorreu a identificação e definição dos custos com: pessoal (funcionários), energia, água e esgoto, insumos, embalagens, equipamentos de proteção individual (EPI's) e máquinas e equipamentos. Por fim, foi realizada a construção do *dashboard* por meio da ferramenta *Power BI*, o qual contou com 3 abas, sendo

um referente a página inicial a qual direciona para as demais abas, a segunda referente à análise financeira e a terceira relacionada à análise do maquinário.

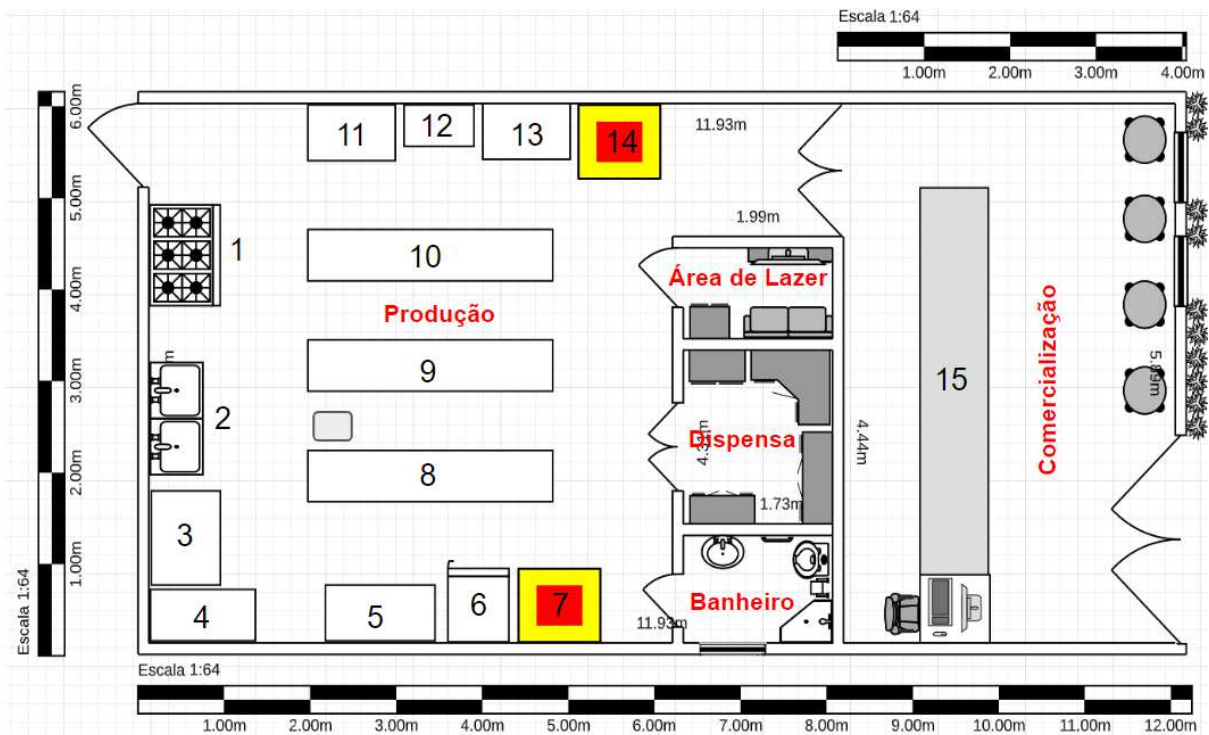
4. RESULTADO E DISCUSSÃO

4.1 Entendimento do Negócio

A empresa do ramo de panificação estará situada no interior do Cariri paraibano e terá como razão social” Panificadora Direto do Forno”. Está atuará com a fabricação de pães, bolos, doces, salgados fritos e de forno, comercializando-os tanto para o consumidor final, através do próprio estabelecimento físico e por meio virtual (em redes sociais), como para fornecedores parceiros.

A empresa terá como missão produzir e comercializar alimentos com responsabilidade socioambiental e excelência em qualidade, atendendo os consumidores de forma satisfatória através de um ambiente agradável e atendimento personalizado. Nesse sentido, a organização contará com um área de 12x6 m² divididos em cinco setores, conforme representado na Figura 1, além de funcionar em dois turnos (manhã e tarde) e possuir 4 funcionários.

Figura 1. Layout do Arranjo Físico Fabril



Fonte: Autoria Própria (2022)

4.2 Análise Financeira

Dentro do orçamento disponível de R\$120.000,00 será necessário um investimento de R\$95.747,25 para iniciar as operações. Esse montante será destinado para compra de maquinário, contratação de mão de obra, compra de insumos e embalagens, compra de EPI's, taxas energia, água e esgoto, internet e gás. A parte de recursos materiais se dividiu em: Maquinário do setor produtivo e equipamentos dos setores de produção, comercialização, dispensa e área de lazer, bem como, equipamentos/dispositivos de proteção e higiene. Na Tabela 1 é possível visualizar o detalhamento do investimento inicial e o capital de giro (R\$24.252,75) da panificadora.

Tabela 1. Detalhamento do Investimento Inicial

| Detalhamento do Investimento Inicial | Valor |
|---|----------------------|
| Custo com Pessoal | R\$ 4.040,00 |
| Custo com Energia | R\$ 744,10 |
| Custo com Água e Esgoto | R\$ 758,00 |
| Custo com Insumos | R\$ 6.310,13 |
| Custo com Embalagens | R\$ 1.438,10 |
| Custo com EPI's | R\$ 333,46 |
| Custo com Máquinas e Equipamentos | R\$ 81.833,46 |
| Custo com Internet | R\$70,00 |
| Custo com Gás | R\$220,00 |
| Capital de Giro | R\$ 24.252,75 |
| TOTAL | R\$ 95.747,25 |

Fonte: Autoria Própria (2022)

Percebe-se que para a abertura da fábrica o maior custo será o de aquisição de equipamentos (R\$81.833,46) visto que adotou-se como estratégia a alta automatização do processo produtivo, tendo em vista otimizar o tempo de trabalho e fabricação dos produtos, bem como, minimizar os custos com funcionários.

Após o detalhamento dos custos mensais, verificou-se que a organização terá uma despesa mensal de R\$14.330,37, conforme destacado na Tabela 2. Sendo o maior custo com insumos, seguido por salário dos funcionários.

Tabela 2. Custo Mensal Total

| Custo Mensal Total | Valor |
|---------------------------|--------------|
| Custo com Pessoal | R\$ 4.040,00 |
| Custo com Energia | R\$ 744,10 |
| Custo com Água e Esgoto | R\$ 758,00 |
| Custo com Insumos | R\$ 6.310,13 |

| | |
|----------------------|---------------------|
| Custo com Embalagens | R\$ 1.438,10 |
| Custo com EPI's | R\$ 63,56 |
| Depreciação ao Mês | R\$686,11 |
| Custo com Internet | R\$70,00 |
| Custo com Gás | R\$220,00 |
| TOTAL | R\$14.330,37 |

Fonte: Autoria Própria (2022)

Dessa forma, tendo em vista identificar a conformidade dos valores estipulados para venda dos produtos, realizou-se o cálculo do markup (preço de venda/custo unitário) para a Panificadora Direto do Forno, conforme detalhado na Tabela 3.

Tabela 3. Markup da Panificadora Direto do Forno

| PÃO FRANCÊS | | |
|-----------------------|-----------|----------------------------|
| Venda Direta | | Venda aos Parceiros |
| Custo Unitário | R\$ 0,16 | R\$ 0,16 |
| Markup | 313% | 219% |
| Preço de Venda | R\$ 0,50 | 0,35 |
| BOLO DE TRIGO | | |
| Venda Direta | | Venda aos Parceiros |
| Custo Unitário | R\$ 4,29 | R\$ 4,29 |
| Markup | 373% | 280% |
| Preço de Venda | R\$ 16,00 | R\$ 12,00 |
| LOLITA | | |
| Custo Unitário | R\$ 0,90 | |
| Markup | 778% | |
| Preço de Venda | R\$ 7,00 | |
| MARGARIDINHA | | |
| Custo Unitário | R\$ 1,32 | - |
| Markup | 606% | |
| Preço de Venda | R\$ 8,00 | |
| CIGARRETE | | |
| Custo Unitário | R\$ 1,41 | |
| Markup | 461% | |

| | |
|-----------------------|----------|
| Preço de Venda | R\$ 6,50 |
|-----------------------|----------|

Fonte: Autoria Própria (2022)

Como pode-se observar o produto que apresentou maior Mark-up foi o salgado de forno (lolita). Entretanto, evidenciou-se que todos os produtos apresentaram valores significativos, apresentando ótima rentabilidade.

Por fim, após o detalhamento da análise financeira e verificação da rentabilidade dos produtos, foi construído um dashboard a fim de apresentar informações de forma detalhada, além de fornecer uma visualização ampla acerca do planejamento estratégico, bem como, propiciar a geração de *insights*, correlações e análises de forma ágil e segura capazes de subsidiar a tomada de decisão.

4.1 Dashboard para Panificadora Direto do Forno

A Figura 2 apresenta o layout da tela inicial do *dashboard*, a qual conta com dois botões que direcionam o usuário para os painéis referentes às análises financeiras e de do maquinário.

Figura 2. Layout do Arranjo Físico Fabril



Fonte: Autoria Própria (2022)

O painel referente à análise financeira, ilustrado na Figura 3, tem como objetivo fornecer informações precisas acerca das entradas e saídas da organização tanto em relação à venda direta (na própria panificadora) como em relação à venda aos comerciantes parceiros. Este exibe,

também, os produtos mais vendidos e suas respectivas quantidades, além do lucro, margem de lucro, turno de maior concentração de vendas, formas de pagamento e um filtro que permite o usuário acessar os dados de acordo com o período histórico de interesse.

Figura 3. Ilustração do painel referente à análise financeira



Fonte: Autoria Própria (2022)

A segunda tela do *dashboard*, referente ao maquinário, buscou apresentar informações referentes ao custo total do inventário, a quantidade de produtos do inventário, a depreciação mensal e anual, os locais de aquisição das máquinas e equipamentos e o valor do frete pago por cada produto. Este contou ainda com o visual “matriz” demonstrando informações gerais e com um filtro de segmentação por setor. A Figura 4 ilustra a disposição de tais informações.

Figura 4. Ilustração do painel referente à análise do maquinário



Fonte: Autoria Própria (2022)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou analisar a viabilidade econômico-financeira para a implantação de uma panificadora no interior da Paraíba. Dessa forma, evidenciou-se resultados favoráveis à consolidação do negócio, por meio da aplicação de técnicas e ferramentas que possibilitaram ordenar e estruturar as ações necessárias para a análise de viabilidade do projeto. Estas se utilizadas pelo gestor para administrar a organização reduzirão erros e conduzirão ao sucesso do negócio. Assim a proposta de painéis interativos (*dashboard*) através da ferramenta *Power BI* terá como intuito auxiliar a gerência por meio de informações relacionadas às vendas, custos, despesas e lucratividade da organização. Além de fornecer relatórios como indicadores que permitem ao gestor avaliar qual é a real situação do desempenho da organização, possibilitando uma tomada de decisão de forma mais assertiva, ágil e segura. Logo, conclui-se que a construção de um dashboard como sistema de informação será de grande relevância para a organização, fornecendo vantagens competitivas e sustentáveis. Ademais, espera-se que as informações fornecidas a partir desse estudo possam sustentar discussões e questionamentos quanto à utilização de ferramentas de *business intelligence* na gestão organizacional a fim de subsidiar a tomada de decisão.

REFERÊNCIAS

- ANTONIK, L.R. **Empreendedorismo: gestão financeira para micro e pequenas empresas**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015
- CUNHA, M.A.N. **O perfil da administração financeira das pequenas e médias empresas**. 2002. 95 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública). Fundação Getúlio Vargas (FGV). Rio de Janeiro.
- D'ANUNCIACAO, F.; OLIVEIRA, J. M. de; ROCHA, M. **Como Criar Um Empreendimento De Panificação e Confeitaria**. 2015.
- ESTEBANEZ, R. P., TRIGO, A., BELFO, F. (2016). **ERP systems adoption evolution in Iberian companies during the global financial and economic crisis and recession (2007-2014)**. In Proceedings of 2016 International Conference on Information Management, ICIM 2016.
- GASPAR, H. **O que é sistema ERP?** PWI, 06 de Dezembro de 2012. Acesso em: 13/01/2022. <<http://www.pwi.com.br/blog/o-que-e-sistema-erp/>>.
- GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. Tradução de Allan Vidigal Hastings; Revisão de Jean Jacques Salim. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- MEGLIORINI, E. **Administração Financeira**. São Paulo: Pearson, 2012.
- MEGLIORINI, E.; VALLIM, M.A. **Administração Financeira: Uma abordagem brasileira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- MOURA, M. L. S.; FERREIRA, M. C. **Projetos de Pesquisa: Elaboração, redação e apresentação**. Rio de Janeiro: Editora UERJ, 2005.
- SILVA, N. G. da; GODOI-DE-SOUSA, E.; SOARES, M. A.. **Mensuração dos Custos e Aplicação Gerencial da Margem de Contribuição em uma Fábrica de Pão de Queijo Congelado**. XXI Congresso Brasileiro de Custos, Natal/RN, 2014.
- TEIXEIRA, P. C. et al. **Padronização e melhoria de processos produtivos em empresas de panificação: estudo de múltiplos casos**. Produção, Vol.24, Num. 2, 2014.