



ANÁLISE DOS IMPACTOS DA UTILIZAÇÃO DE UM SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE PRODUÇÃO NUMA EMPRESA DE PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA

Diego Caser¹

Raphael Pereira²

INTRODUÇÃO

O gerenciamento faz parte de uma rotina nas organizações empresariais, representados pela utilização de insumos na fabricação de seus produtos. Algumas empresas enfrentam dificuldades para gerenciar processos devido à desqualificação da mão de obra, equipamentos, ferramentas e diversos fatores que são necessários para o controle e manutenção do mesmo.

Gerenciar a produção tem como objetivo administrar os recursos destinados à produção, disponibilizando bens e serviços quando há existência de demanda. Slack, Chambers, Johnston (2009) afirmam que toda organização possui a função produção, pois produzem algum tipo de produto ou serviço. Contudo, nem todos os tipos de organização tem total domínio do mesmo.

Para auxiliá-las nesse gerenciamento existem ferramentas que são adotadas para promover a eficácia do controle e desempenho das atividades, garantindo praticidade e melhor agilidade no processo.

O desenvolvimento de métodos de gerenciamento não escolhe ou poupa segmentos, tal processo vem se desenvolvendo em diferentes linhas ou atividades produtivas (RIZZO, 2010).

¹ Estudante do curso de Engenharia de Produção da Faculdade Estácio de Vila Velha (FESVV).
E-mail: diego.caser@gmail.com.

² Professor e pesquisador da Faculdade Estácio de Vila Velha – FESVV. E-mail: raphael.pereira@estacio.br.



Anais do Seminário de Pesquisa e Produtividade da FESV e FESVV

A preocupação com o controle de custos é cada vez maior, tornando-se um fator de intenso monitoramento em pequenas e grandes empresas.

O gerenciamento de custos nada mais é que o domínio sobre os gastos com os insumos, energia, mão de obra, máquinas, instalações e outros, dependendo do que foi e será produzido, é necessário transformar matéria-prima em produto acabado. Gerenciar representa grande parte das ações relevantes ao desempenho organizacional.

Considerando que esses custos são gastos indispensáveis à obtenção de bens e serviços, desenvolver novos métodos e ferramentas que gerencie esses gastos passou a ser de grande importância na gestão da produção. Os mercados atuais são mais competitivos e dinâmicos. O sucesso ou fracasso das empresas depende da velocidade e sofisticação de seus Sistemas de Informação e de sua habilidade em analisar e sintetizar informações (SINGH, 2001). Nos dias atuais, o grande diferencial está na qualidade e na velocidade com que as informações chegam às mãos dos profissionais que decidem (SERRA, 2002).

Devido à força de trabalho, as tecnologias promovem a redução de custos diretos por unidade produzida, além do tempo gasto na implementação de mudanças em um processo ou produto e, conseqüentemente, o tempo de lançamento de um novo produto (desde a sua concepção até a entrega do produto no mercado) tende a ser bem menor.

Os *softwares* aplicativos (editores de texto, planilhas, base de dados e *software* gráfico) podem ser considerados como abertos do ponto de vista da informática. Fornecem a possibilidade de construção de macro comandos similares aos procedimentos de linguagem de programação clássica. Sendo *software* específico, são direcionados à uma atividade com conteúdo preciso como esquematizar, classificar objetos ou resolução de problemas numéricos.

Os *hardwares* e *softwares* propõem à gestores/administradores de serviços, uma oficina de teste, que proporciona o conhecimento do protótipo real de um sistema, sendo determinado de como ele deve agir às alterações políticas, de grau de



Anais do Seminário de Pesquisa e Produtividade da FESV e FESVV

solicitação ou às variações das necessidades dos clientes (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010).

Através de um método estratégico, baseado em serviços de abundantes circunstâncias, as organizações podem se proteger das incertezas. Um exemplo seria essa estratégia de poder ajudar a obter a superioridade na demanda de serviços, com táticas de entregas e sofisticação mais eficientes. Explorando a perspectiva e entendimento do cliente, permanecer uma sublimidade na altura de um serviço, proporcionará um maior contentamento percebido (GRONROOS, 2004). Segundo Sommerville (2007), processo de desenvolvimento com a utilização de um *software* é uma representação intangível, onde são apresentadas informações com características próprias do processo a partir de uma perspectiva particular e, desta forma, processos bem estruturados são fundamentais para se adquirir resultados satisfatórios.

Devido à alta competitividade no mercado atual, as empresas buscam consolidar melhores posições em seus setores, a implantação de novas ferramentas de gestão de produção vem sendo cada vez mais pretendida por seus gestores.

O MR (Márcio Rodrigues) é um *software* de gerenciamento que pode ser utilizado com operação local e *on-line*, criado especificamente para atender empresas do ramo da panificação e alimentação. Esse sistema oferece apoio em todas as áreas do ramo: gestão da produção, gestão de pessoas, atendimento ao cliente, organização e operação de loja e *marketing* de vendas.

OBJETIVOS

Analisar, através de um estudo de caso, o impacto obtido com a inserção de um *software* de gerenciamento numa microempresa no ramo de panificação e confeitaria na cidade de Vitória/ES, visando à redução de ruptura e desperdícios no processo de produção.



Anais do Seminário de Pesquisa e Produtividade da FESV e FESVV

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desse artigo foi realizado um estudo de caso em uma empresa no ramo de panificação e confeitaria localizada no bairro da Praia do Canto, na cidade de Vitória no estado do Espírito Santo.

A panificadora foi criada em 16 de novembro do ano de 2011. Ao todo, a padaria se encontra dividida em cinco lojas, das quais duas são as matrizes responsáveis pela produção, uma de panificação e a outra de confeitaria. Os setores de produção são divididos em subdepartamentos de confeitaria doce e salgado. Para maior agilidade do processo, são montados *kits* com ingredientes e matéria-prima, com a proporção exata de cada item para a produção do produto. A matriz responsável pela produção de confeitaria doce é bem estruturada, possui dois andares onde o estoque armazenado se encontra localizado na parte superior junto com a produção, além de produzirem, são lojas como as outras filiais que recebem o que foi produzido para o atendimento de vendas.

O produto escolhido para a pesquisa foi o bolo de cenoura com chocolate que pertence ao subdepartamento de confeitaria doce. Ele pode ser vendido inteiro, por partes ou em fatias, suas dimensões são de quinze centímetros de largura por trinta e cinco de comprimento, a unidade de medida utilizada para a pesagem é o quilograma.

Para a coleta de dados foram utilizadas três fontes de evidências: visitas contínuas ao longo do processo de implantação do *software* de gerenciamento, análise documental e entrevista semiestruturada com o gerente conforme preceitavam os autores Miguel (2007) e Gibbert e Ruigrok (2010).

Durante a realização da visita foi observado que a empresa não adotava um método de trabalho eficiente nos setores operacionais. Foi verificado que haviam grandes falhas no processo de produção, como por exemplo pedidos lançados a produção em menos de vinte e quatro horas e a falta de alguns produtos no setor de vendas.

Foram analisados documentos tais como: Instruções de implantação do *software*, métodos de trabalho utilizado pela empresa, planilha de custos referentes aos



Anais do Seminário de Pesquisa e Produtividade da FESV e FESVV

meses de maio, junho, julho e agosto do ano de 2017, calendários de produção e ordens de produção.

Também foram utilizados, durante a pesquisa, uma abordagem quantitativa, em que o emprego de dados numéricos e estatísticos para análise e interpretação de resultados foram uma das principais características da pesquisa quantitativa (MARTINS; THEÓPHILO, 2007).

As visitas foram realizadas no período de duas semanas consecutivas de segunda-feira à sexta-feira, com início no dia 28 de agosto à 8 de setembro do ano de 2017.

Para um melhor entendimento do processo foi possível realizar um acompanhamento diário com o responsável pelo setor e saber quais eram as maiores dificuldades encontradas, o que poderia causar as rupturas que significam a falta dos produtos nas lojas e porque era gerado tanto desperdício no setor de descarte, o que poderia ser feito para que houvesse uma melhoria no processo de produção para que a empresa pudesse obter maior lucro.

Quando se trata de uma questão do tipo “como” ou “por que” o estudo de caso possui uma vantagem distinta, ou seja, são um conjunto contemporâneo de acontecimentos dos quais os pesquisadores não apresentam nenhum controle (YIN, 2001).

Durante o processo de pesquisa, o uso de documento é relevante devido ao fato de que através por meio destes podem se obter informações referente à períodos de tempos aos quais não são mais acessíveis (BAILEY, 1982).

Yin (2001) afirma que entrevistas não estruturadas são conduzidas de forma espontânea junto ao proprietário e ao executivo de rede a fim de se obter informações históricas para se aprofundar e detalhar estratégias de desenvolvimento relacionado às principais eventualidades e mudanças ocorridas na organização ao longo do período.



Anais do Seminário de Pesquisa e Produtividade da FESV e FESVV

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Anteriormente o controle da produção era realizado através de uma planilha no sistema do *Microsoft Excel*, foi verificado que havia grandes rupturas de produtos nas lojas atraso nos pedidos de produção e grandes desperdícios no setor de descarte.

Com o intuito de se obter um melhor controle e a fim de diminuir a falta do produto, reduzir os desperdícios e ter um melhor aproveitamento na produção, a empresa optou por investir em um *software* específico de gerenciamento com o intuito de otimizar a eficiência de seus processos e adquirir melhores resultados.

A **Tabela 1** apresenta a quantidade e valores do produto pesquisado nos quatro últimos meses antes da implantação do sistema MR. Nesse período o controle era realizado através de uma planilha em *Microsoft Excel*.

Tabela 1 - Informações referentes aos quatro meses antes da utilização do *software* de gerenciamento

PRODUTO	MÊS/2017	PROGRAMAÇÃO SEMANAL (UNIDADES)	PREVISÃO DE VENDA MENSAL (R\$)	RUPTURA (UNIDADES)	DESPERDÍCIO (kg)
Bolo de cenoura com chocolate	MAIO	24,00	14.747,04	7,00	17,60
	JUNHO	26,00	15.975,96	4,00	24,40
	JULHO	22,00	13.518,12	5,00	16,20
	AGOSTO	28,00	17.204,88	9,00	19,10
	MÉDIA ± DP	25,00 ± 3,06	15.361,50 ± 1.586,53	6,25 ± 2,22	19,32 ± 3,58

DP = desvio padrão.

No dia 1º de setembro de 2017 foi realizado um treinamento com os gerentes responsáveis de cada filial por um consultor do sistema MR.

Inicialmente foi observado que houveram dificuldades para o entendimento do funcionamento do *software*. Em poucos dias os gerentes já haviam aderido ao sistema e já estavam operando de maneira prática e eficiente.

No dia 2 de setembro de 2017, após todo cadastramento de produtos e matérias-primas, o sistema MR passou a operar na panificadora proporcionando uma plataforma de acesso *on-line* em todas as lojas filiais.



Anais do Seminário de Pesquisa e Produtividade da FESV e FESVV

Através da montagem de um calendário interno, onde nele são constados todos os itens cadastrados no sistema, pode-se obter uma visão clara e precisa dos produtos que são produzidos para tais dias da semana.

Com a implementação do sistema MR, os gerentes de cada loja passaram a realizar os pedidos de produção diariamente conforme o calendário interno. É feita uma estimativa antecipada de quais produtos poderão ser produzidos para o atendimento posterior de possíveis demandas.

Com quarenta e oito horas de antecedência são realizados os pedidos no sistema, para que com vinte e quatro horas eles estejam na linha de produção. Dessa maneira, percebeu-se uma melhor eficiência nos pedidos de produção.

O bolo de cenoura com chocolate é produzido todos os dias, são vendidos por quilo e custam R\$43,89 (cada bolo pesa em média 3,5kg).

Os dados que constam na **Tabela 2** foram os resultados obtidos com a utilização do *software* aplicado nos quatro meses seguintes referentes ao ano de 2017. São indicados a previsão dos valores mensais de venda, a quantidade produzida semanalmente, rupturas e os desperdícios indicados nos meses abaixo.

Tabela 2 - Informações referente aos quatro meses depois da utilização do *software*

PRODUTO	MÊS/2017	PROGRAMAÇÃO SEMANAL (UNIDADES)	PREVISÃO DE VENDA MENSAL (R\$)	RUPTURA (UNIDADES)	DESPERDÍCIO (kg)
Bolo de cenoura com chocolate	SETEMBRO	28,00	17.204,88	2,00	8,70
	OUTUBRO	30,00	18.433,80	3,00	5,80
	NOVEMBRO	29,00	17.819,34	1,00	4,10
	DEZEMBRO	28,00	17.204,88	2,00	3,40
	MÉDIA ± DP	28,75 ± 0,96	17.665,72 ± 588,30	2,00 ± 0,82	5,50 ± 2,36

DP = desvio padrão.

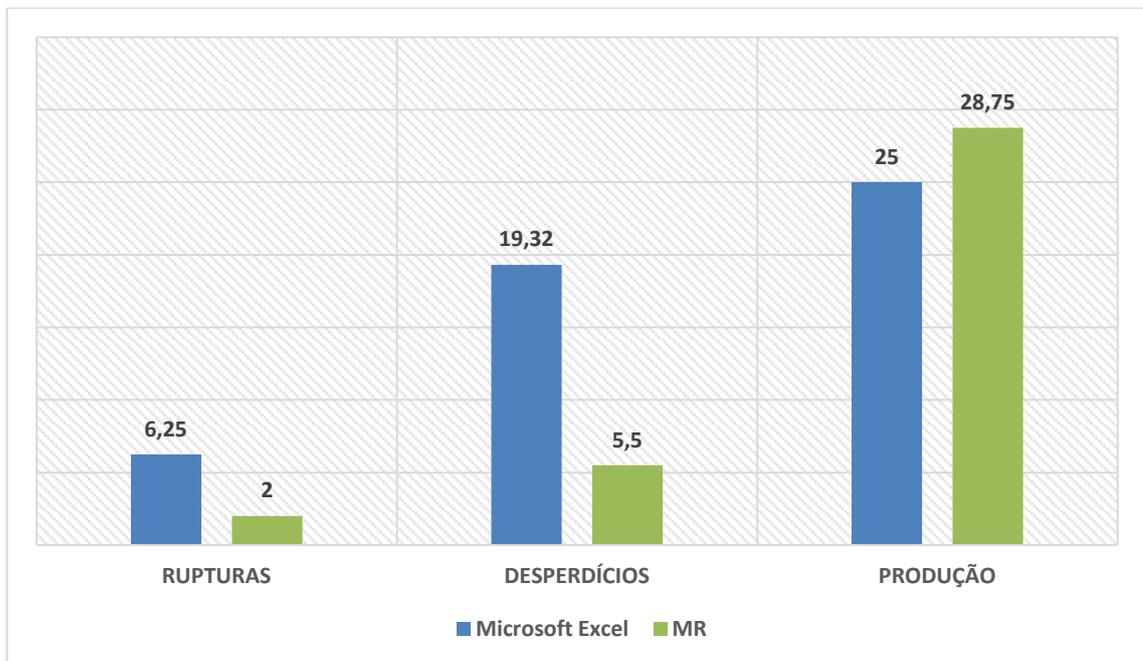
Com isso, a empresa adquiriu um melhor aproveitamento na produção obtendo uma quantidade menor nas perdas, consequentemente gerando maior lucro. O **Gráfico 1** a seguir apresenta as médias dos resultados encontrados referentes as rupturas, desperdícios e produção nos quatro meses antes quando o controle era realizado



Anais do Seminário de Pesquisa e Produtividade da FESV e FESVV

pelo *Microsoft Excel* e dos quatro meses seguintes com a utilização do *software* de gerenciamento.

Gráfico 1 - Comparativo dos quatro meses antes e depois da utilização do *software*



Devido à melhor eficiência produtiva com a utilização do MR, foi verificado que houve um aumento dos pedidos de produção do produto em estudo. Nos meses seguintes, a quantidade de rupturas e desperdícios foram reduzidas consideravelmente não só do produto em estudo, mas também da maioria dos itens produzidos na panificadora como outros tipos de bolos, pães de queijo, tortas salgadas e outros.

CONCLUSÕES

Após a realização do artigo, é possível concluir que a utilização de ferramentas específicas como *softwares* e *hardwares* são de grande importância nas organizações, pois ampliam a visão de seus gestores quanto a questão de produção e operação proporcionando a melhoria ou a eliminação de processos.



Anais do Seminário de Pesquisa e Produtividade da FESV e FESVV

No desenvolvimento do estudo foi observado que o *software* de gerenciamento apresentou resultados satisfatórios para a empresa, trazendo confiabilidade nos resultados obtidos, mostrou-se uma redução considerável de rupturas e desperdícios onde haviam grandes falhas.

Apesar das dificuldades encontradas inicialmente em operar o MR, os gerentes aderiram ao *software* em pouco tempo. Pode-se observar que o novo método de trabalho resultou em excelentes resultados para a panificadora. Com o intuito de contribuir, o *software* apresentou-se eficiente, indicando para empresa que foi possível minimizar os custos e maximizar os seus lucros.

Além da função explorada pelo *software*, existem outras funções que não foram utilizadas durante o estudo, o programa oferece uma variedade de controle que poderá trazer melhores resultados futuros, como por exemplo, o uso da curva ABC que posteriormente poderá ser utilizada para que seja útil no planejamento da distribuição quando os produtos são agrupados ou classificados com as suas atividades de vendas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIP. Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria, "**Desempenho do setor de panificação e confeitaria brasileiro 2013**", ITPC, 2014.

BAILEY, K.D. **Methods of social research**. 2nd ed. New York: The Free Press, 1982.

BARRETO, A. A. Os destinos da ciência da informação: entre o cristal e a chama. Data Grama Zero: **Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, n. 0, dez. 1999.

CASTELLS, M. **The rise of the network society**. The information age: economy, society and culture. Cambridge, Oxford, v. 1, 656, 1996.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais**: tecnologia da informação e a empresa do século XXI. São Paulo, Atlas, 1998.



**Anais do Seminário de Pesquisa e
Produtividade da FESV e FESVV**

DAVENPORT, T. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.

DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de processos**: como inovar na empresa através da tecnologia da informação. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

FALBO, Ricardo Almeida. **Integração de conhecimento em um ambiente de desenvolvimento de software**. 205 p. 1998. Tese (Doutorado em Ciências em Engenharia de Sistemas e Computação) - Programa de Pós-Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

FITZSIMMONS, James A; FITZSIMMONS, Mona J. **Administração de Serviços**: operações, estratégia e tecnologia da informação. 6. ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2010.

FREEMAN, C.; SOETE, L. Work for all or mass unemployment? **Computerised technical change into the 21st century**. London: Thomson Learning, 1994.

GIBBERT, M.; RUIGROK, W. The “what” and “how” of case study rigor: three strategies based on published work. **Organizational Research Methods** v.14, n. 4, p. 710-737, 2010.

GREEF, Ana Carolina; FREITAS, Maria do Carmo Duarte; ROMANEL, Fabiano Barreto. **Lean Office**: operação, gerenciamento e tecnologias. São Paulo: Atlas, 2012.

GRONROOS, C. **Marketing**: gerenciamento e serviços. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

GRUHN, Volker. Process-centered software engineering environments, a brief history and future challenges. **Annals of Software Engineering**, v. 14, n. 1-4, p. 363-382, 2002.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**. Edição de Novo Milênio. 1. ed. São Paulo: Prentice Hal. 2000.

MARCHAND. D. A. (Ed.). **Competing with information**: a manager s guide to creating business value with information content. Chichester: John Wiley & Sons, 2000. p. 3-16.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.



**Anais do Seminário de Pesquisa e
Produtividade da FESV e FESVV**

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, v. 17, n. 1, 2007.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2002

OLIVEIRA, M.; BERTUCCI, M. G. E. S. A pequena e média empresa e a gestão da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 13, n. 2, 2003.

PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PRESSMAN, R.S. **Engenharia de software**. São Paulo: Makron Books, 1995.

PROPAN - Associação Brasileira das Indústrias de Panificação e Confeitaria; instituto tecnológico da panificação e confeitaria; serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas. **Painel do mercado de panificação e confeitaria**, 2011.

RIZZO, M. R. **Revista Brasileira de Engenharia de Biosistemas**. Tupã, v. 4, n. 2, p. 108–125, 2010.

SEBRAE. **Projeto de fortalecimento e oportunidades para micro e pequenas empresas do setor de panificação, biscoitos e confeitaria**. Cartes técnicos, 2009.

SERRA, L. **A Essência do Business Intelligence**. São Paulo: Berkeley, 2002.

SHINGO, S. **O sistema Toyota de produção: do ponto de vista da engenharia de produção**. Tradução: Eduardo Schaan. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 1996.

SINGH, H. S. **Data Warehouse: Conceitos, Técnicas, Implementação e Gerenciamento**. São Paulo: Makron Books, 2001.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009

SMIT, J. W.; BARRETO, A. A. Ciência da Informação: base conceitual para a formação do profissional. In: VALENTIM, M.L. (Org.). **Formação do profissional da informação**. São Paulo: Polis, 2002. Cap.1. p. 9-23.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Ed. Addison Wesley, 2007.

SOUZA, C. A. **Sistemas integrados de gestão empresarial: Estudos de casos de implementação de sistemas ERP**. 306 f. (Dissertação Mestrado em Administração) –



**Anais do Seminário de Pesquisa e
Produtividade da FESV e FESVV**

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade Departamento de
Administração. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2000.

STOCKTON, R. **Sistemas básicos de controle de estoque**: conceitos e análise.
São Paulo: Atlas, 1992.

THONG, James YL et al. Consumer acceptance of personal information and
communication technology services. **Engineering Management**, IEEE Transactions
on, v. 58, n. 4, p. 613-625, 2011.

VITAL, Luciane Paula; FLORIANI, Vivian Mengarda; VARVAKIS, Gregório.
Gerenciamento do fluxo de informação como suporte ao processo de tomada de
decisão: revisão. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 1, p. 85-103, jan. /
jun. 2010.

YIN, R. K. Estudo de caso: **planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman,
2001.