

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**

LUCAS DE OLIVEIRA PEREIRA

**SUPERMERCADOS GUARAPARI:
ANÁLISE DO PROJETO DE CENTRALIZAÇÃO DA PADARIA E DA
CONFEITARIA NO SETOR SUPERMERCADISTA**

Porto Alegre

2017

Lucas de Oliveira Pereira

**SUPERMERCADOS GUARAPARI:
ANÁLISE DO PROJETO DE CENTRALIZAÇÃO DA PADARIA E DA
CONFEITARIA NO SETOR SUPERMERCADISTA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

**Orientador: Prof. Dra. Denise Lindstrom
Bandeira**

Porto Alegre

2017

Lucas de Oliveira Pereira

**SUPERMERCADOS GUARAPARI:
ANÁLISE DO PROJETO DE CENTRALIZAÇÃO DA PADARIA E DA
CONFEITARIA NO SETOR SUPERMERCADISTA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Conceito Final:

Aprovado em ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

.....

.....

Orientador: Prof. Dra. Denise Lindstrom Bandeira

Porto Alegre

2017

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer, primeiramente, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, instituição em que conclui minha formação em Administração e que sempre me despertou atenção por sua história e excelência. Quero agradecer aos professores com os quais tive a oportunidade de conviver e absorver um pouco dos conhecimentos transmitidos durante toda a graduação, e principalmente à Prof. Dra. Denise Lindstrom Bandeira por toda amizade, paciência e disponibilidade para me orientar nesse Trabalho de Conclusão.

Agradeço aos meus pais, Antônio Moacir Pereira e Benta de Oliveira Pereira, por darem todo o suporte, atenção, educação e tudo que podiam, pois proporcionaram a realização dessa conquista. Aos meus irmãos, Luiz Antônio de Oliveira Pereira e Leandro de Oliveira Pereira, pois são pessoas com que eu sempre poderei contar e confiar, e agradeço especialmente à minha namorada, Bárbara Maix Moraes, por estar comigo em todos os momentos possíveis, por todo o carinho e toda a paciência deste mundo.

Aos meus colegas de curso, agradeço por todos os momentos de diversão, discussão e aprendizado. Aos meus amigos, quero que me perdoem pelas ausências no futebol e em encontros que eu não estava muito a fim de ir e usei como desculpa a elaboração deste trabalho.

“A melhor maneira de prever o futuro é criá-lo”.
(Peter Drucker)

Resumo

O presente trabalho apresenta um estudo sobre análise do projeto de centralização da produção da empresa Supermercados Guarapari para ajudar os gestores na tomada de decisão. Para elaboração do trabalho foram feitos acompanhamentos para observar como a produção é realizada nos setores de padaria e confeitaria. Foram analisados os dados, fornecidos pela empresa, de faturamento por produto e por setor, onde aplicou-se a técnica ABC para verificar os principais produtos da rede. Foi elaborada uma análise de transporte e de estoque com base na localidade das redes e em um novo processo de emissão de pedidos. Além disso, foi executado um arranjo físico que atendesse as necessidades na nova central e uma análise de custos do projeto. A partir dessas análises constatou-se que, apesar do investimento que deverá ser empregado e dos novos custos que serão gerados, os benefícios para a empresa serão muito superiores, já que poderá reduzir o quadro de funcionários, aumentar a produtividade e eficiência, capacitar melhor seus encarregados e aumentar o controle que empresa possui sobre a produção, possibilitando uma padronização dos produtos elaborados pela rede.

Palavras-chave: Produção, padaria, confeitaria, centralização da produção.

The present study show a study on analysis of design of centralisation of production of the Guarapari Supermarkets in order to help managers taking decisions. For the preparation of the work were made accompaniments to observe how the production was performed in the bakery. The data of sales by product and by sector, provided by the company, were analysed using the ABC technique used to check network's main products. A transport and inventory analysis is developed based on the location of the networks and a new ordering process. In addition, a physical arrangement was performed to meet the needs of the new plant and a project cost analysis. Based on these analyzes, it was found that, despite the investment to be employed and the new costs that will be generated, the benefits to the company will be much higher, since it may reduce the number of employees, increase productivity and efficiency, better qualify its employees and increase the company's control over production, allowing a standardization of the products produced by the network.

Keywords: Production, bakery, centralization of production.

SUMÁRIO

1. DEFINIÇÃO DO TEMA DE ESTUDO E JUSTIFICATIVA.....	9
2. REVISÃO TEÓRICA	11
2.1 ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES.....	12
2.1.1 Estratégia da produção	14
2.2. LOGÍSTICA EMPRESARIAL.....	15
2.2.1 Distribuição física	16
2.2.2 Administração de materiais	17
2.3 PREVISÃO DA DEMANDA.....	17
2.4 ARRANJO FÍSICO	19
3 OBJETIVOS	22
3.1 OBJETIVO GERAL	22
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	23
5 ANÁLISE DOS PROCESSOS DA EMPRESA	24
5.1 PADARIA	24
5.2 CONFEITARIA.....	30
5.3 ANÁLISES GRÁFICAS DE VENDAS.....	37
5.4 ANÁLISES DE DEMANDA E SAZONALIDADE.....	43
6 ANÁLISE LOGÍSTICA E ARRANJO FÍSICO.....	48
6.1 TRANSPORTE	48
6.2 ESTOQUE	50
6.3 PROPOSTA DE ARRANJO FÍSICO	52
6.4 ANÁLISE DE CUSTOS DO PROJETO	56
7 VALIDAÇÃO DA PESQUISA COM OS GESTORES.....	62
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
Referências.....	66

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: CICLO DA PADARIA I.....	25
FIGURA 2: ARMÁRIO DE PÃES	26
FIGURA 3: SEPARAÇÃO DA MASSA EM BOJOS	26
FIGURA 4: CICLO DA PADARIA II	27
FIGURA 5: MODELADORA DE PÃES	27
FIGURA 6: INÍCIO DA PRODUÇÃO DA CONFEITARIA	31
FIGURA 7: PRODUÇÃO DE BOLOS	32
FIGURA 8: BALCÃO DE ATENDIMENTO.....	33
FIGURA 9: MÁQUINA PARA FAZER SALGADOS	34
FIGURA 10: GRÁFICO PERCENTUAL DE FATURAMENTO E VOLUME.....	38
FIGURA 11: GRÁFICO EM COLUNAS DE FATURAMENTO POR TIPO DE PRODUTO	39
FIGURA 12: PROJEÇÃO DE VENDAS COM BASE EM 2016.....	43
FIGURA 13: SAZONALIDADE DA PADARIA EM 2016.....	45
FIGURA 14: SAZONALIDADE DE SALGADOS EM 2016	46
FIGURA 15: SAZONALIDADE DE TORTAS EM 2016.....	46
FIGURA 16: SAZONALIDADE DE BOLO SIMPLES EM 2016.....	47
FIGURA 17: LOCALIZAÇÃO DAS FILIAIS E DO FUTURO EMPREENDIMENTO.....	49
FIGURA 18: ROTA DE ENTREGAS.....	49
FIGURA 19: DISTÂNCIA À FILIAL MAIS PRÓXIMA.....	50
FIGURA 20: CONSULTA ESTOQUE DE REDE	51
FIGURA 21: ARRANJO FÍSICO PROPOSTO	54

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: QUADRO DE HORÁRIO	24
QUADRO 2: RENDIMENTO DA RECEITA DE MASSA DOCE	28
QUADRO 3: ABC DE <i>SHARE</i> POR FATURAMENTO DA PADARIA 2016	29
QUADRO 4: TABELA DE HORÁRIO CONFEITARIA	30
QUADRO 5: ABC DE <i>SHARE</i> POR FATURAMENTO DA CONFEITARIA 2016	35
QUADRO 6: ABC DE TORTAS	40
QUADRO 7: ABC DE BOLOS	41
QUADRO 8: ABC DE PIZZAS.....	41
QUADRO 9: CRESCIMENTO EM VENDAS DE 2017 EM RELAÇÃO AO MESMO PERÍODO DE 2016 (JANEIRO ATÉ OUTUBRO).....	44
QUADRO 10: VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS ARRANJOS FÍSICOS DE PRODUTO E CELULAR	53
QUADRO 11: ATUAL FOLHA DE PAGAMENTO E ENCARGOS ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
QUADRO 12: PROPOSTA DE FOLHA DE PAGAMENTO E ENCARGOS.....	58
QUADRO 13: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	60
QUADRO 14: INVESTIMENTO INICIAL.....	60
QUADRO 15: CUSTO FIXOS MENSAIS.....	61

1. DEFINIÇÃO DO TEMA DE ESTUDO E JUSTIFICATIVA

Em junho de 1983, a partir da união de quatro sócios criou-se a empresa Supermercados Guarapari Ltda., empresa essa que analisaremos neste projeto. No início o objetivo inicial foi atender melhor a grande clientela de uma mercearia da família na vila Paraíso, situada na cidade de Viamão, naquela época nesta região não existiam lojas de supermercados, havia sim pequenos minimercados com serviços extremamente limitados e deficientes. Desde a inauguração percebeu-se o quanto a região era carente deste tipo de serviço, pois foi um sucesso e a clientela da mercearia se multiplicou. Em 1986 inaugurou-se a primeira filial em Alvorada, com a finalidade aumentar o poder de compra e com isso adquirir mais competitividade no mercado. A meta inicial foi alcançada, porém as dificuldades de estar instalado em prédio alugado começaram a pesar, uma vez que investimentos em melhorias estariam limitados pela locação. Em 1990 com um sucesso incontestável é aberta a segunda filial na vila Cecília, também situada na cidade de Viamão, como esta loja exigia uma atenção especial pela abrangência na região e campo de crescimento a filial de Alvorada foi deslocada para o bairro Rubem Berta, em Porto Alegre, com um prédio próprio, onde foi totalmente reformada em 1997 e passou a ser uma das lojas mais bem estruturadas da rede de supermercados Guarapari. Enquanto as novas lojas cresciam a primeira loja do Guarapari carecia de muitos investimentos para se adequar às novas exigências da clientela que reclamava por mais espaço e conforto. Em 2002, com o slogan: "O paraíso dos preços baixos" reinaugurou-se a matriz em um novo endereço, porém bem próximo da antiga. Com um prédio moderno e autossuficiente, após grandes investimentos em máquinas, equipamentos e softwares, a direção do Guarapari devolve para aquela comunidade o prazer de comprar bem e dentro da vizinhança, além de demonstrar com isso o valor de fazer parte desta. A nova loja do bairro Santa Isabel, um projeto moderno e completo, com estacionamento coberto com lojas integradas e restaurante, inaugurado em agosto de 2007 está sendo uma grande surpresa para Viamão, pois dentro da vila Santa Isabel é a pioneira em um espaço ímpar, num local estratégico onde a maioria dos comércios sofre pela falta de estacionamento. Hoje o fato que o Guarapari tem todas as suas lojas em prédios próprios facilita os investimentos constantes em melhorias. É uma empresa de médio porte, familiar e do varejo supermercadista. Atende mais de 6 mil clientes por dia e conta com quase 400 colaboradores.

O varejo supermercadista tem muita importância para a vida em sociedade, pois é onde as pessoas abastecem seus lares com produtos de inúmeras empresas e de produção própria dos supermercados, servindo assim, como principal elo entre os clientes e a distribuição da

indústria. É o único setor da cadeia produtiva que vende inúmeros itens de outras empresas e ainda tem produção própria para o cliente final.

O segmento analisado é caracterizado pelo autosserviço com necessidade de grande volume de vendas por causa das baixas margens pela competição entre outras redes de supermercados pequenos e de bairros até hipermercados de multinacionais que oferecem uma gama de produtos similares entre si. Como esse setor é oriundo das vendas comuns é necessário que exista uma prática de diferentes ferramentas para a otimização de resultados. Segundo Senhoras (2013), cada vez mais as empresas supermercadistas procuram meios para melhorar suas competitividades e aumentar suas partes de mercado. Paula, Silva e Piato (2012) ressaltam que no Brasil os varejistas têm investido em desenvolvimento de produtos, linhas e portfólios de marcas próprias, buscando alterar a imagem que o consumidor tem de que os produtos feitos pelos supermercados são de baixa qualidade e baixo custo, para ampliar a penetração desses itens no mercado. Realidade existente na Inglaterra onde é comum os varejistas terem seus próprios produtos e até submarcas. Logo constatando-se uma intenção dos supermercados ampliarem seu sistema produtivo e constituírem marcas fortes e notórias baseadas em produtos eficientes e que satisfaçam as necessidades dos consumidores

Entretanto, a empresa sofre com a falta de padronização de seus produtos produzidos, ou seja, um cliente da rede terá produtos que se diferenciam entre as lojas. Slack, Chambers e Johnson (2007, p.140) afirmam que quando clientes fazem a compra eles não estão apenas comprando o produto ou um serviço, estão comprando um conjunto de benefícios esperados e isso é conhecido como conceito do produto ou serviço. Espera-se que quando compramos produtos de uma mesma marca, eles sejam idênticos entre si, fato que nem sempre ocorre atualmente na empresa estudada.

Com o objetivo de crescimento da marca, no ano de 2016 a rede fez um investimento, comprando uma área de 20 hectares na cidade de Viamão na Av. Senador Salgado Filho nº 8450, bairro Centro, onde pretende inaugurar uma nova filial, um novo Centro de Distribuição para a rede e uma Central de padaria e confeitaria. Entretanto, em conversa com o gestor da empresa, o mesmo relatou dificuldades no planejamento e desconfiança sobre a implantação da central de produção. Hoje, a empresa conta com quatro padarias e confeitarias responsáveis pela produção de cada loja individualmente, contendo poucos produtos produzidos e distribuídos entre outras lojas. Cada setor citado tem em seu quadro funcional entre quatro a dez funcionários.

Visando a oportunidade de ajudar a tomada de decisão dessa empresa e podendo contribuir para o setor varejista alimentício sobre a implementação de centros de produções

centralizados ou descentralizados o tema desse estudo será: ANÁLISE DO PROJETO DE CENTRALIZAÇÃO DA PADARIA E DA CONFEITARIA NO SETOR SUPERMERCADISTA.

Destaco a importância do setor produtivo dentro de varejo, pois, segundo Morita (2011) a margem de confeitaria/padaria chega a 46,99%, margem maior que inúmeros segmentos dentro dos supermercados. Levando em consideração que esses setores em média representam 7% do faturamento total, demonstra, assim, a importância do estudo em um mercado de margens enxutas. Apesar, de saber que a produção própria gera uma margem líquida muito maior, a rede estudada desconhece seus custos por não ter controle de produção.

Para Slack, Chambers e Johnson (2007) a administração da produção é, um assunto prático e que trata de problemas reais. Teoricamente, envolve o mesmo conjunto de atividades para qualquer tamanho de organização, todavia na prática administrar a produção em organizações de pequeno e médio porte possui seu próprio conjunto de problemas.

Esse ponto desperta atenção, pois é possível que inúmeras empresas do setor varejista estejam seguindo modelos de grandes empresas que podem não ser efetivos quanto outras saídas. Conseqüentemente, o estudo em uma empresa de porte similar a inúmeras outras que existem no país trará um suporte mais confiável para a gestão.

Portanto, a oportunidade de analisar o projeto de centralização com um controle de insumos desde a implantação poderá trazer benefícios ao setor, visto que fornecerá informações para os gestores optarem ou não pelo investimento e a partir do momento que uma empresa toma uma vantagem competitiva força os concorrentes, que muitas vezes compartilham soluções por meio de associações, como a Associação Gaúcha de Supermercados (AGAS), a incorporar de ações bem-sucedidas.

2.REVISÃO TEÓRICA

No presente capítulo, será apresentada a revisão da literatura na qual contemple aspectos fundamentais para a compreensão da necessidade do estudo para a análise da centralização da produção para o supermercado Guarapari, de tal forma que possa auxiliar posteriormente as tomadas de decisões. Abordaremos questões de introdução a administração da produção para conduzir os demais temas, como a logística empresarial, previsão de demanda, e arranjo físico. Sempre que possível, serão tratadas questões relevantes ao varejo supermercadista.

2.1 ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES

A administração da produção e operações para Slack, Chambers e Johnson (2007) é sobretudo o uso de recursos para a transformação de um produto ou serviço ou um misto dos dois para mudar o estado ou condição para produzir *outputs*, que serão absorvidos por consumidores que veem valor no produto ou serviço transformado que pode tanto ser tangível, como um carro, roupas, pães, quanto pode ser intangível como, educação, coleta de lixo etc.

Gaither e Frazier (2002, p.14) definem “Um sistema de produção recebe insumos na forma de matérias, pessoal, capital, serviços públicos e informação. Esses insumos são modificados em um subsistema de transformação para os produtos e serviços desejados, denominados produtos. (...) O subsistema de controle assegura o desempenho do sistema ao fornecer *feedback* aos gerentes para que possam ser tomadas ações corretivas”.

Exemplificando, podemos perceber que o Guarapari tanto produz um serviço (intangível) que é a disponibilização da conveniência para as pessoas comprarem diferentes produtos em um mesmo local, ou seja, nos *inputs* (entrada) são produtos de diferentes fornecedores (recursos), os recursos de transformação são a mão-de-obra, as instalações entre outros, gerando *outputs* (saídas) que é o serviço que o varejo disponibiliza. Entretanto, os supermercados não produzem apenas serviços, mas um misto de serviços e produções. A padaria no supermercado é um exemplo onde um recurso, farinha, água e fermento, viram no final do processo, os pães (tangível) para serem vendidos na estrutura disponibilizada pelo serviço.

Slack, Chambers e Johnson (2007) citam que está cada vez mais difícil a distinção entre serviços e produtos. “ Algumas autoridades percebem a razão essencial de todos os negócios, e, portanto, dos processos produtivos, como “servir aos clientes”. Dessa forma, argumentam, todas operações são fornecedoras de serviços, que podem também, produzir produtos como forma de servir a seus clientes. ”

Embora muitas vezes as operações sejam similares entre si na forma de transformar *inputs* em *outputs* de bens e serviços, como por exemplo um mercado de bairro e um hipermercado, apresentam, porém, diferenças em quatro aspectos. Onde Slack, Chambers e Johnson (2007) definem como mais importantes, os 4 Vs da produção, são eles:

- Volume de *Output*

A empresa tem que dimensionar o seu volume de vendas. Uma empresa com grande volume tende a se especializar os nos processos, onde cada funcionário desempenha uma função específica. Do outro lado podemos ter uma empresa com pouco volume e grande variação de mix, onde a operação tende a ser menos especializada, ou seja, cada funcionário teria que fazer atividades menos frequentes e isso pode fazer com que a operação seja mais devagar. Tanto o grande volume e o pequeno volume terão custos unitários diferentes e por isso a importância de se avaliar essa questão.

- Variedade de *Output*

A variedade tem que ser avaliada, pois quanto maior a variedade, maiores tendem a ser os custos para a produção. Um grande erro que pode acontecer é a empresa tomar a decisão de aumentar demasiadamente seu mix e acabar prejudicando os produtos que tem alto giro.

- Variação da demanda de *Output*

A variação da demanda tem que ser considerada na hora da produção. A partir do momento que a empresa percebe sua variação da demanda poderá se planejar. Por exemplo, no inverno as pessoas tendem a consumir mais pães, sabe-se então, que a produção tem que ser aumentada para que não haja falta de produtos, contudo no verão o ritmo pode ser reduzido para que não haja o desperdício de produtos que não serão consumidos, assim diminuindo custos.

- Grau de Visibilidade envolvido na produção do *output*

A visibilidade significa quanto das atividades de uma operação é percebido pelos consumidores.

Dessa forma, entende-se fundamental para empresa o planejamento da segmentação, produto, clientes, antes da definição dos processos, pois todos aspectos serão influenciados pela demanda do mercado que está se servindo. “Todas as quatro dimensões possuem implicações para o custo de criação de produtos e serviços. De forma simples, alto volume, baixa variedade e baixa visibilidade (contato) com o consumidor, todos ajudam a manter os custos de

processamento baixos. De forma inversa, baixo volume, grande variedade e alta visibilidade (contato) com o consumidor geralmente carregam algum tipo de penalidade em custo para a produção” (SLACK; CHAMBERS; JOHNSON, 2007, p.51)

2.1.1 Estratégia da produção

Estratégia de produção é um plano de ação de longo prazo para a produção e serviços de uma empresa. As estratégias de operações incluem decisões, como quais novos produtos devem ser desenvolvidos, quando eles devem ser introduzidos na produção e quais as instalações são necessárias.

Gaither e Frazier (2002) discutem o assunto em seis tópicos, são eles: posicionando o sistema de produção, foco da produção, planos de produto/serviço, planos de processo e tecnologia de produção, alocação de recursos para alternativas estratégicas e planos.

- O Posicionamento do Sistema de Produção – Consiste na empresa escolher o design de produto, tipo de sistema de processamento e o tipo de política de estoques de produtos acabados que irá tomar para cada grupo de produtos de seu portfólio.
- Foco da Produção – A empresa não pode abranger muito sua gama de produtos sem que se esteja totalmente dominando os processos dos produtos precursores. Desse modo, tem que ser especialista no processo para que outras empresas não acabem ganhando espaço com menores custos e satisfazendo melhor as necessidades dos clientes.
- Planos de Produtos – É o planejamento total do impacto que o produto causará na produção, cada peculiaridade do produto não prevista no projeto poderá acarretar dispêndio de matéria prima e recursos para a empresa. Por esses motivos é destacado três fundamentos. O primeiro é que quando os produtos são projetados, todas suas características devem estar estabelecidas. Segundo, cada característica de produto afeta diretamente como o produto deve ser produzido. E por último, a maneira que o produto é feito determina o design do sistema de produção.
- Planos de processo e tecnologia de produção – Envolve planejar cada um dos processos e instalações da produção. É a determinação de como os produtos serão produzidos.

- Alocação de Recursos para Alternativas Estratégicas – Todas as empresas de hoje têm limitados recursos disponíveis para a produção, portanto as decisões referentes a alocação, restringidas pela limitação dos recursos, seja moeda, mão-de-obra capacitada, insumos etc., constituem um tipo comum de decisão estratégica a ser tomada pelos gerentes atualmente.
- Planos de Instalações: Capacidade, Localização e *Layout* – A capacidade de fornecimento a longo prazo para produzir produtos e serviços é parte crucial do estabelecimento da estratégia de operações. Como qualquer parte estrutural, qualquer tomada de decisão equivocada trará prejuízo a longo prazo.

Os equipamentos de produção talvez precisem ser comprados, tecnologias de produção especializadas talvez devam ser desenvolvidas, novos equipamentos de produção talvez precisem ser feitos comprados e instalados, novas fábricas talvez precisem ser construídas. As envolvidas têm efeitos duradouros e estão sujeitas a grande risco. Se decisões ruins forem tomadas, ou as circunstâncias mudarem depois que a empresa tiver se comprometido com certas alternativas, ela terá de arcar com os resultados dessas decisões durante muitos anos' (GAITHER E FRAZIER, 2002)

2.2. LOGÍSTICA EMPRESARIAL

Ballou (2009) introduz a logística empresarial como todas atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o consumidor final. As atividades chaves são:

- Transporte: refere-se aos vários métodos para movimentar produtos: rodoviário, aéreo, ferroviário. Decidir-se quanto ao meio de transporte, aos roteiros, e a utilização da capacidade dos veículos. Ainda cabe decidir se os transportes serão feitos pela empresa, ou por terceiros, por exemplo.
- Manutenção de estoques: Para se garantir um grau satisfatório de disponibilidade de produto, é necessário manter estoques, como Ballou (2009) classifica de “amortecedores” entre a oferta e a demanda.
- Processamento de pedidos: É a uma das atividades primárias que inicia a movimentação do produto até o cliente, porém em relação com as atividades anteriores tem um custo relativamente pequeno.

Essas atividades são definidas como “ciclo crítico de atividades logísticas”, pois o resultado final de qualquer operação logística é prover mercadorias aos clientes quando eles quiserem. Existem ainda atividades de apoio que contribuem para essas atividades primárias, como: Armazenagem, Manuseio de matérias, Embalagem de proteção, Obtenção (atividade que deixa o produto disponível para o sistema logístico), Programação de produtos e a Manutenção

da informação. Todas essas atividades são essenciais para o bom planejamento logístico, segundo Ballou (2009).

2.2.1 Distribuição física

Um sistema de distribuição é para Gaither e Frazier (2002), a remessa de produtos prontos através de um sistema de distribuição para os clientes. A distribuição física costuma ser a atividade mais importante em termos de custo para a maioria das empresas Ballou (2009), pois absorve cerca de dois terços dos custos logísticos. É a área que se preocupa com os produtos acabados ou semiacabados que a empresa oferece para vender e que não planeja executar processos anteriores.

Será uma importante área de análise para a empresa do trabalho, já que atualmente não existe uma distribuição logística para o setor que será centralizado. Criando um novo processo logístico, existem inúmeras opções a se considerar, destaca Ballou (2009).

Muitas configurações estratégicas de distribuição podem ser empregadas. Ballou (2009) destaca três formas básicas. A primeira é a entrega direta a partir de estoque de fábrica, a segunda é a entrega a partir de vendedores ou da linha de produção, e a entrega feita utilizando o sistema de depósitos. A realidade da empresa estudada descarta, a segunda forma, pois a fabricação é intrínseca.

Ballou (2009) define três conceitos importantes que auxiliam o tratamento da distribuição logística: a compensação de custos, o conceito do custo total e o conceito do sistema total. O primeiro reconhece os modelos das várias atividades da firma que por vezes colocam as atividades em conflito econômico entre si, um exemplo é que, a medida que o número de estoque aumenta, o custo de transporte diminui. Isso acontece porque se terá mais estoque disponível necessitando fretes com custos menores. Além disso, a distância percorrida será menor, uma vez que as entregas serão com menor volume. Por outro lado, o custo de estoque e de processamento de pedidos aumentará, ou seja, essas duas compensações entram em conflito. Cabe o administrador tentar balancear ou compensar esses custos conflitantes. O segundo caminha lado a lado com o primeiro, onde define quais atividades devem ser agrupadas conjuntamente e chamadas de distribuição física, pois na avaliação do administrador tem que ser considerado um pacote, já que uma decisão excluirá ou incluirá outras atividades que tem custos diferenciados. O terceiro e último conceito é uma complementação do segundo, onde o enfoque observa os problemas de distribuição em termos abrangentes para descobrir relações,

que caso negligenciadas, podem levar a decisões não ótimas, ou seja, decisões que para a redução de custo parecem as ideais, contudo na prática acabam gerando problemas gerenciais.

2.2.2 Administração de materiais

A administração de materiais é o inverso da distribuição física que trata sobre o fluxo de produtos para fora, a administração de matérias trata sobre o fluxo de produtos para dentro da empresa. Entretanto, muitas atividades, são semelhantes e existem algumas diferenças-chaves entre as duas. Em primeiro lugar os custos de movimentações de suprimentos segundo Ballou (2009) tendem a ser menores que os custos de distribuição, sendo em média 3 a 7% das vendas, a distribuição física, como citado anteriormente tem custos altíssimos para a organização.

A motivação da administração de materiais é satisfazer a necessidades da produção. Essas necessidades vêm das curvas de demandas dos clientes, das atividades promocionais e da distribuição física. As necessidades da linha de produção ou do sistema de operação são convertidas em ordem de compras feitas pelo comprador que selecionará o fornecedor que melhor atende a produção. O Supermercados Guarapari trabalha atualmente com 2 a 3 fornecedores para cada área produtiva, tanto conseguir melhores preços, como também para a segurança da produção.

A importância da boa administração de matérias pode ser mais bem apreciada quando os bens necessários não estão disponíveis no instante correto para atender as necessidades operacionais ressalta Ballou (2009). Uma gestão eficiente de matérias significa coordenar a movimentação de suprimentos conforme a exigência da operação. Resumindo, o objetivo da administração de materiais é prover o material certo e de boa qualidade para a produção para que não haja defeitos de qualidade de produto, no instante correto ao custo mínimo.

2.3 PREVISÃO DA DEMANDA

Moreira (2008) exalta que planejar é uma atividade comum a qualquer empresa, independentemente de seu tamanho ou ramo, ainda exalta que todas as áreas estão envolvidas com o planejamento de maneira formal ou informal. Caso a empresa planeje um aumento nas vendas, talvez precise contratar mais funcionários para o atendimento do cliente ou para o incremento da produção, logo o setor de recursos humanos da empresa tem que saber essa informação. O mesmo acontece com os compradores de insumos que, para que não haja ruptura,

precisaram contatar os fornecedores para aumentar seus pedidos, ou seja, a empresa tem de estar preparada. Tudo isso em um cenário que tem que ser avaliado pelo administrador, pois nem sempre a demanda acompanha o incremento das ofertas.

A previsão da demanda, para Moreira (2008) é um processo racional de busca de informações acerca do valor das vendas futuras de um item ou um conjunto deles. A empresa não poderá produzir, reduzir custos, se planejar logisticamente, se não olhar para o horizonte e tentar prever o cenário a frente.

Gaither e Frazier (2002) citam que o primeiro passo no planejamento é, acima de tudo, prever ou estimar a demanda futura por produtos e serviços e a disponibilidade de recursos necessários para produzir eles. Para isso existem algumas ferramentas para auxiliar e reduzir o erro na previsão.

2.3.1 Métodos de previsão da demanda

Moreira (2008) classifica os métodos de classificação de demanda em basicamente dois tipos, o método qualitativo e o método quantitativo (matemático). Ambos modelos se complementam para uma boa gestão empresarial, mas dependem de dois principais fatores, são eles: A disponibilidade de dados, tempos e recursos e o horizonte de previsão. O primeiro se refere a disponibilidade de informação que a empresa tem, sabendo que nem sempre a empresa terá condição de ter todas as informações, dado a limitação de recursos das empresas, geralmente quanto mais informações, maiores serão os custos desse processo, o que acaba muitas vezes limitando, tanto as pequenas empresas, quanto as empresas com maiores portes. O segundo diz respeito ao planejamento da empresa, pois diferentes métodos funcionam melhor para o curto prazo ou para o longo prazo.

Os métodos qualitativos são baseados no julgamento e experiência que as pessoas do negócio têm sobre o assunto, emitindo opiniões sobre eventos futuros de interesse. O uso de julgamento pessoal não se restringe de forma alguma a previsão da demanda, pelo contrário, ajuda na complementação e diferenciação entre as empresas, pois podem ser usados para alisar movimentos do comércio internacional, rumos da tecnologia, tendências de produtos, futuras condições políticas e econômicas, etc., porém, apesar de se apoiarem e serem conduzidos de maneira sistemática, não se apoiam e nenhum modelo matemático. Entre as técnicas destacadas por Moreira (2008) podemos destacar “Opinião dos executivos”, na qual um grupo, geralmente pequeno, de altos executivos da empresa se reúne para desenvolver, em conjunto, uma previsão; a “Opinião força de vendas” desenvolve previsões com base no pessoal diretamente envolvido

com as vendas e pode ser uma alternativa atraente e complementar a primeira técnica, afinal de contas esse pessoal tem contato diariamente com os produtos e consumidores da empresa; a “Pesquisa junto aos consumidores” é a realização de uma pesquisa de mercado para trazer indicadores para uma melhor previsão; e o “Modelo Delphi” onde um comitê de especialistas de assuntos correlatos, recebe um questionário, a fim de que uma opinião não sobreponha a outra é feito um sumário com as questões tratadas e é dada maior atenção as questões divergentes. Todos os métodos, porém, tem seus pontos positivos e negativos que devem ser levados em conta pela administração

Os métodos quantitativos (matemáticos) permitem um controle de erro, mas necessitam de informações matemáticas preliminares. Os métodos qualitativos são divididos em duas categorias: os métodos causais, onde a demanda de um ou mais itens da empresa está relacionada a uma ou mais variáveis internas ou externas a empresa, podemos utilizar a regressão linear simples, caso esteja relacionada a apenas uma variável, ou a regressão linear múltipla para quando estiver relacionada a duas ou mais variáveis; e as séries temporais, onde pode-se utilizar modelos de decomposição das séries temporais da empresa, que determina uma série de tendência obtida por um regressão que considera o tempo como variável ligada a demanda Moreira (2008).

2.4 ARRANJO FÍSICO

O arranjo físico de uma operação produtiva preocupa-se com o posicionamento produtivo dos recursos de transformação. Definir o arranjo físico é decidir onde colocar as máquinas, equipamentos e pessoal da produção. É a primeira impressão para a produção, pois podemos destacar várias particularidades quando entramos pela primeira vez. Mudanças relativamente pequenas como a troca de uma máquina de posição ou um produto no supermercado pode trazer diferentes resultados, resolvendo gargalos de produção no primeiro exemplo, ou vendendo mais no segundo exemplo. (SLACK; CHAMBERS; JOHNSON, 2007)

Há algumas razões pelas quais as decisões de arranjo físico são importantes: a mudança de arranjo físico é frequentemente uma atividade difícil e de longa duração por causa das dimensões físicas dos recursos de transformações; o rearranjo físico de uma produção existente pode interromper o seu funcionamento gerando insatisfação do cliente; se o arranjo está errado, pode levar a padrões de fluxos longos e confusos.

Para Slack, Chambers e Johnson (2007) a maioria dos arranjos físicos derivam de apenas quatro tipos básicos: arranjo físico posicional, arranjo físico por processo, arranjo físico celular, arranjo físico por produto.

- Arranjo físico Posicional - é conhecido também como arranjo físico de posição física, ou seja, os recursos transformados não se movem. Um bom exemplo é a construção de uma rodovia, onde quem sofre o processo fica imóvel e são as máquinas que se deslocam.
- Arranjo físico por Processo - é assim chamado porque as necessidades dos recursos transformadores que constituem o processo na operação dominam a decisão sobre o arranjo. Nesse arranjo, processos similares são localizados juntos um do outro. Um exemplo utilizado por Slack, Chambers e Johnson (2007 pg. 204) para esse tipo de arranjo é um supermercado, onde alguns processos necessitam de áreas similares, como a área de congelados onde, pizzas, lasanhas e alguns tipos de carnes ficam no mesmo setor para aproveitar a estrutura e serem mais atraentes aos clientes.
- Arranjo físico Celular - é aquele em que os recursos transformados para movimentar-se para uma parte específica na operação (célula) na qual todos os recursos transformadores para suas necessidades se encontram. Depois serem processados os produtos podem prosseguir para outra célula.
- Arranjo físico por produto - envolve localizar os recursos produtivos transformadores segundo a melhor conveniência do que está sendo feito. Esse arranjo é geralmente utilizado por linhas de montagem, onde a uniformidade de requisitos.

Muitas operações utilizam uma combinação de dois ou mais tipos de arranjos físicos para se adequar as suas operações, criando assim arranjos mistos. Slack, Chambers e Johnson (2007) realçam a importância do Volume-variedade para o fluxo de uma operação que dependerá de suas características, alto volume e pouca variedade, por exemplo, pois sem que ele esteja definido, não há como criar um arranjo ideal.

Após os tipos básicos de arranjo físico for decidido, o próximo passo é decidir seu projeto detalhado, que é o ato de operacionalizar os princípios de cada tipo de arranjo físico. Slack, Chambers e Johnson (2007) mostram as saídas do estágio do projeto detalhado de arranjo físico que são: a localização física de todas as instalações, equipamentos, máquinas e pessoal

que constituem os centros de trabalho; o espaço a ser alocado a cada centro de trabalho; as tarefas que serão executadas por dentro de trabalho.

Embora os objetivos de cara empresa sejam diferentes para utilizar seus arranjos físicos definidos, Slack, Chambers e Johnson (2007) destacam objetivos gerais que são relevantes a todas as operações, são eles:

- Segurança Inerente – todos os processos que podem pôr em risco, tanto a mão de obra quanto para os clientes, não devem ser acessíveis a pessoas não autorizadas
- Extensão do fluxo – o fluxo de materiais, informações ou cliente deve ser canalizado pelo arranjo físico, de forma a atender a operação. Em muitos casos isso significa diminuir as distâncias percorridas dos recursos transformados
- Clareza do fluxo – todo o fluxo de matérias deve ser sinalizado de forma clara, tanto para os clientes quanto para mão-de-obra. Manufaturas tem corredores muito claramente definidos e marcados, por exemplo.
- Conforto da mão-de-obra – a mão-de-obra deve ser alocada para locais distantes das partes barulhentas ou desagradáveis. O arranjo deve prover um bom local de serviço, bem iluminado e ventilado.
- Coordenação gerencial – supervisão e coordenação devem ser facilitadas pela localização da mão-de-obra e dispositivos de comunicação.
- Acesso – todas as máquinas têm que estar em posições acessíveis para limpeza, manutenção e para um bom manuseio.
- Uso do espaço – todos arranjos devem permitir um uso adequado do espaço físico disponível.
- Flexibilidade de longo prazo – os arranjos físicos devem ser mudados conforme as necessidades da operação. Um bom arranjo físico terá sido concebido com as potenciais necessidades futuras da organização. Por exemplo, se é provável que a demanda aumente por determinado produto, é necessário que o arranjo físico seja projetado de modo a acomodar a futura expansão da produção.

3 OBJETIVOS

Neste capítulo são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos que o trabalho pretende atingir para resolução da problemática estabelecida.

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a implantação da central de padaria e confeitaria no Supermercados Guarapari, empresa alvo deste estudo, para apresentar o melhor modelo a ser seguido, possibilitando tomadas de decisões eficientes e evitando a falta de padronização de produtos e o desperdício financeiro e de insumos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos são:

- a) Analisar os processos e verificar se existe a possibilidade de centralizar a produção.
- b) Analisar os principais produtos da produção para estudar o *mix* atual.
- c) Analisar e projetar a demanda a partir dos dados fornecidos pela empresa para a definição do volume-variedade de produção.
- d) Definir o procedimento logístico ideal para a empresa.
- e) Determinar o melhor fluxo, arranjo físico e analisar os custos envolvidos para a central de produção.
- f) Apresentar as análises para auxiliar na tomada de decisão da empresa.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com a intenção de atingir os objetivos propostos na elaboração desse trabalho, foram aplicados diferentes procedimentos metodológicos de natureza exploratória, pois, conforme Gil (1999) é a forma que tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias. É a forma adequada quando o objetivo é examinar um tema específico com pouco estudo, ou que não tenha sido abordado anteriormente, com o propósito de, ao final da pesquisa, fornecer ao Supermercados Guarapari um projeto que ajude na tomada de decisão para a centralização da produção de padaria e confeitaria da empresa.

Primeiramente foi realizado de visitas nos setores, onde foi feita uma análise dos processos da empresa. Consiste em uma acomodação às rotinas e modos de fazer as coisas do pesquisado, não interferindo, e buscando o que acontece atualmente para relacionar as decisões, as ações e a compreensão de seus significados, para depois aplicar o método de análise de layout. Para Fossati e Luciano (2008) a observação do participante propicia um contato íntimo entre o pesquisado e o meio observado, porém que não garante sozinho garantia de total compreensão, sendo necessário outras ferramentas para pesquisa.

A segunda etapa foi de coletar informações sobre o negócio a partir do sistema de gestão utilizado pela empresa, Sysmo, onde se obteve dados para a análise dos principais produtos fabricados e vendidos, seus históricos de vendas, curva ABC, e uma análise da demanda atual e da projeção dos sócios para os próximos anos, a partir da inauguração de seu quinto supermercado e reinauguração da filial de Porto Alegre e do crescimento médio anual desse segmento da empresa, para definir a demanda que a central de produção terá que abastecer. Assim foi definido o volume e variação que central terá que atender.

A terceira etapa foi de análise dos diferentes processos logísticos que estavam envolvidos em uma centralização, como por exemplo, a definição de como deve ser feito o transporte e qual horário deverá ser realizado, como serão os estoques na central e nas lojas, e como serão feitos os pedidos. Todas essas definições logísticas dependeram de como foi definida a produção dos setores, pois segundo Slack, Chambers e Johnson (2007) é a partir da análise da demanda e da quantidade de produção que os outros pontos serão definidos.

Por fim, foram apresentadas as análises obtidas para validar o estudo junto aos gestores da empresa para obter seu fim que é auxiliar na tomada de decisão da organização estudada.

5 ANÁLISE DOS PROCESSOS DA EMPRESA

Foram realizadas visitas para ter um contato com os funcionários da empresa, além de também acompanhar a rotina e os processos que a empresa utiliza e relacionar os produtos finais com os dados de faturamento e volume de produção. Com isso, foi possível uma melhor compreensão de como a produção descentralizada que a empresa utiliza funciona e que aspectos poderiam ser melhorados.

5.1 PADARIA

A primeira visita no setor de padaria foi realizada no dia 23 de setembro de 2017, sábado, dia de maior produção semanal, a fim de obter um melhor entendimento dos procedimentos realizados atualmente para futuras projeções de possibilidades de centralização da produção.

O quadro funcional ativo desse setor conta com cinco funcionários, que se divide em três turnos (manhã, intermediário e fechamento). Cada funcionário cumpre a carga horária de 7h20min diárias com folga na semana em caso de trabalho laborado nos domingos e feriados. O horário dos funcionários está dividido segundo o Quadro 1.

Quadro 1: Quadro de horário

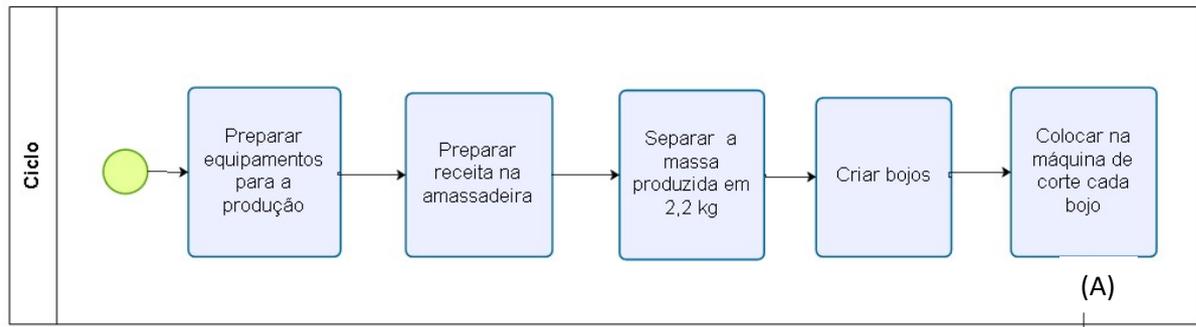
Entrada	Ida intervalo	Volta intervalo	Saída
05:00	09:00	10:00	13:30
05:00	10:00	11:00	13:30
09:00	12:00	13:00	17:20
*12:00	*14:00	*15:00	*20:20
13:00	16:20	17:20	21:20

*horário exclusivo de sábado, ou quando não tenha nenhum funcionário cumprindo folga.

Fonte: Autor

O início da produção começou às 5h quando um funcionário fica responsável pela preparação dos equipamentos a serem usados, enquanto o outro funcionário começa o preparo da receita. Conforme mostra a Figura 1.

Figura 1: Ciclo da padaria I



Fonte: Autor

A produção no dia da visita foi separada da seguinte forma. Era prevista a produção de 712,20 kg de massa de pão francês, sendo que foram produzidos em nove ciclos de 79,20 kg cada (1080 pães franceses por ciclo). A produção previa três ciclos pelo horário da manhã e outros seis no período da tarde, a produção aumenta ou diminui o ritmo conforme os armários de pães são esvaziados devido aos pedidos dos clientes no balcão de atendimento da padaria. Esses armários funcionam como uma espécie de estoque de produção e de mercado para os padeiros tomarem a decisão de iniciar um novo ciclo (Figura 2). Um ciclo produzido ocupa em média um armário e meio.

Essa receita é colocada em uma amassadeira industrial por 14 minutos, sem o fermento, e depois mais seis minutos com o fermento biológico. Durante esse tempo, os funcionários preparam os equipamentos que serão necessários para a produção, como a balança e a mesa de preparo. Quando a massa já está pronta, um funcionário vai pesando a massa e separando ela em 2,2 kg enquanto outro funcionário coloca na amassadeira novamente os produtos para uma nova massa e assim que termina começa a criar bojos com a massa pronta, 36 no total, como demonstra a Figura 3.

Figura 2: Armário de pães



Fonte: Autor

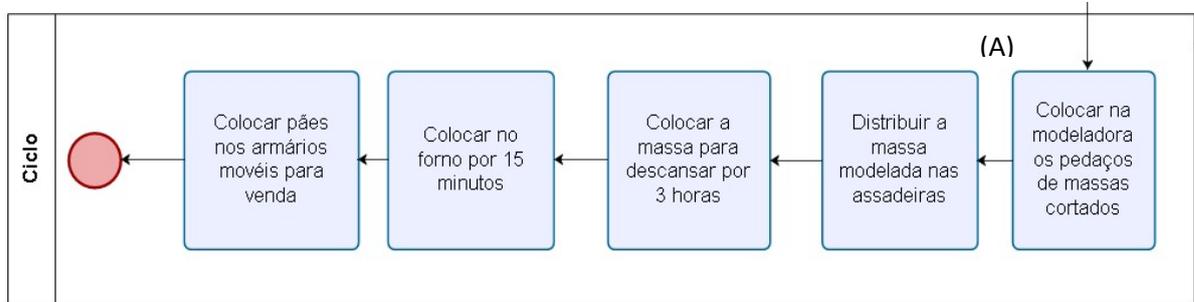
Figura 3: Separação da massa em bojos



Fonte: Autor

Na máquina de corte é colocado cada bojo de 2,2 kg que é separado em 30 pedaços de 74 gramas cada, conforme a Figura 4.

Figura 4: Ciclo da padaria II



Fonte: Autor

Enquanto um funcionário coloca a massa cortada na modeladora, um segundo funcionário vai colocando o pão nas assadeiras para descansar, como ilustra a Figura 5.

Figura 5: Modeladora de pães



Fonte: Autor

O pão precisa de três horas para poder ser colocado no forno, ou 1h30min dentro de uma estufa climatizada a 50°C para depois iniciar o processo de assar.

Finalizado o processo de colocar os pães para descansar é iniciado um novo ciclo. Acompanhando o processo foi percebido que o primeiro ciclo terminou às 6h00min, o segundo ciclo terminou às 6h40min e o terceiro, às 7h20min. No terceiro ciclo, uma parte da massa foi separada para fazer outros produtos similares ao pão francês, são eles o pão cervejinha e o pão baguete. A única diferença é com o pão baguete, visto que são separados bojos de 4 kg para a máquina de corte. Por sua vez, o pão cervejinha tem bojos de mesmo peso que o pão francês, porém ao final do processo é colocada farinha de milho em cima. A produção desses pães derivados do pão francês foram de quatro bojos de 4 kg para o pão baguete e três bojos de 2.2 kg para o pão cervejinha.

Às 7h30min foi iniciada a produção de massa doce que é de onde deriva todos os outros produtos da padaria. Para a produção dessa receita foi utilizado o mesmo tempo da mistura do pão francês, 14 minutos sem fermento, e depois mais seis minutos com a adição de fermento biológico. O rendimento dessa mistura é de 88 kg de massa. Essa massa tem um processo a mais que a massa anterior, pois ela tem que passar em um cilindro que deixa a massa lisa e sem excesso de farinha. Passa-se em média seis vezes a massa no cilindro e demora seis minutos o processo total.

Dessa massa são realizados os produtos conforme o Quadro 2.

Quadro 2: Rendimento da receita de massa doce

Produto	Quantidade de bojos	Peso kg	Rendimento
Pão de hambúrguer	2	4	60 pães
Pão hot-dog	2	4	60 pães
Pão de milho	1	4	60 pães
Pão de Cenoura	4	4	60 pães
Pão c/ cobertura (especiais)	5	1,8	250 pães
Pão com salsicha	1	1	24 bandejas
Pão bauru	1	5	30 pães
Pão massa lisa	10	2	300 pães
Pão erva doce	1	4,5	60 pães

Fonte: Autor

A partir do Quadro 3, podemos perceber o protagonismo de alguns itens, e a baixa variância de processos do setor, já que a maioria dos produtos derivam da mesma receita, o que possibilita a unicidade e a padronização. Atualmente a empresa utiliza de forma bem insignificativa a possibilidade de congelamento dos pães antes de assá-los. Com isso, a

qualidade do produto não é afetada por essa mudança de processo. A padaria analisada compreende metade do volume produzido por toda a rede.

Quadro 3: ABC de *share* por faturamento da padaria 2016

Produto	Percentual	Acumulado	ABC
PAO GUARAPARI FRANCES KG	65,41%	65,41%	AAA
PAO GUARAPARI SANDUICHE 500 G	7,28%	72,69%	A
PAO GUARAPARI MASSA DOCE KG	5,68%	78,37%	A
PAO GUARAPARI ESP MASSA DOCE KG	3,61%	81,99%	A
PAO GUARAPARI CACHORRINHO KG	3,17%	85,16%	A
BAURU GUARAPARI PAULISTA KG	2,21%	87,37%	B
PAO GUARAPARI T- FRIA 400 G	1,53%	88,90%	B
FARINHA PAO GUARAPARI TORR KG	1,31%	90,21%	B
PAO GUARAPARI SOVADO KG	1,11%	91,32%	B
PAO GUARAPARI CHESBURGUER KG	1,03%	92,35%	B
BISC RAMINHO GUARAPARI C-ERVA DOCE KG	1,00%	93,34%	B
PAO GUARAPARI BAGUETH KG	0,84%	94,18%	B
PAO GUARAPARI CERVEJINHA KG	0,81%	94,99%	B
PAO GUARAPARI HOT DOG KG	0,74%	95,73%	C
PAO GUARAPARI CASEIRO KG	0,69%	96,42%	C
PAO GUARAPARI ESPECIAL FOLHADO KG	0,64%	97,05%	C
PAO GUARAPARI CENOURA KG	0,54%	97,59%	C
PAO GUARAPARI CENTEIO INTEGRAL KG	0,47%	98,06%	C
PAO GUARAPARI MILHO KG	0,43%	98,49%	C
PAO GUARAPARI HAMB C-GERGELIM KG	0,43%	98,92%	C
PAO GUARAPARI LEITE KG	0,39%	99,31%	C
PAO GUARAPARI TORRADO KG	0,30%	99,61%	C
PAO GUARAPARI CIABATA KG	0,19%	99,80%	C
PAO GUARAPARI 7 GRAOS 400 G	0,08%	99,87%	C
PAO FAT PRT 400 G GUARAPARI	0,07%	99,94%	C
PAO GUARAPARI FATIAS FIBRAS 400 G	0,06%	100,00%	C

Fonte: Autor

Conforme o Quadro 3 constata-se como os números de produção se retratam em vendas, pois no dia da visita foram produzidos oito ciclos exclusivamente para pão francês e um ciclo misto, do qual derivaram outros produtos, além de um ciclo de massa doce de onde advém grande parte do *mix* deste setor, conforme explicado anteriormente. Entretanto, ressalta-se que o dia analisado foi o de maior movimento da semana, em um sábado.

Destaca-se o protagonismo do pão francês que sozinho representa 65,41% do faturamento do setor e exige praticamente toda a atenção dos funcionários, como mostrado anteriormente na descrição dos processos diários. O grupo A da tabela ABC da padaria, com apenas cinco itens (19,2%), do total de 26 itens, corresponde a cerca de 85% do faturamento do setor, mostrando ainda a importância de cada produto para os clientes da rede.

O grupo B corresponde a 30,76% (oito itens) dos produtos e teve em 2016 um faturamento de 9,84% do total do setor.

No grupo C temos menos de 5% do faturamento com 50% do *mix*. Um destaque negativo são os pães de milho e de cenoura que precisam de um processo a mais em relação aos demais, já que necessitam ser misturados com farinha de milho ou cenoura, desta forma ocupando uma máquina na produção que poderia ser usada para produção na confeitaria. Esses dois itens representam menos de 1% do faturamento do setor quando somados. O pão torrado representar apenas 0,3% pode ser considerado uma boa notícia, caso a empresa não tenha descartado o produto, pois é um item (junto com a farinha de pão torrado) que deriva de problemas de produção com o pão francês. Portanto, um baixo índice de vendas e de descarte pode ser um bom sinal para a empresa.

Os três últimos itens (o pão 7 grãos 400g, o pão fatiado preto 400g e o pão fatiado fibras 400g) no Quadro 3 necessitam de uma avaliação se realmente precisam ser produzidos, precisam receitas diferentes, comparado com os demais produtos, para a produção e não correspondem em vendas, representando apenas 0,21% do faturamento, seja porque os funcionários não estão produzindo, seja porque o supermercado já venda produtos de outros fornecedores que já satisfazem os clientes da rede.

5.2 CONFEITARIA

No dia 7 de outubro de 2017 foi realizada a segunda visita, dessa vez na confeitaria, da mesma filial que a visita anterior por ser a loja mais representativa em volume e faturamento da rede.

O quadro funcional ativo desse setor conta com cinco funcionários, que se dividem em três turnos (manhã, tarde e noite). Cada funcionário cumpre a carga horária de 7h20min diárias com folga na semana em caso de trabalho laborado nos domingos e feriados. O horário dos funcionários está dividido segundo o Quadro 4.

Quadro 4: Tabela de horário confeitaria

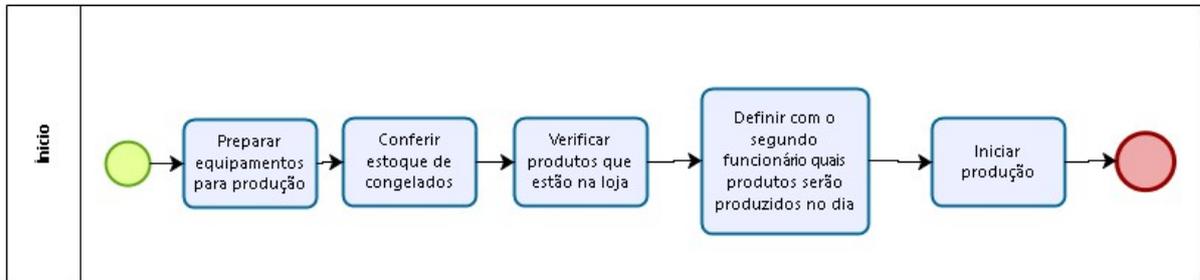
Entrada	Ida intervalo	Volta intervalo	Saída
04:00	09:00	10:30	14:00
04:00	10:30	12:00	14:00
09:00	12:00	13:00	17:20
*13:00	*14:00	*15:00	*21:20
13:00	16:20	17:20	21:20

*horário exclusivo de sábado, ou quando não haja nenhum funcionário cumprindo folga

Fonte: Autor

Ao contrário da padaria, os processos na confeitaria são feitos de forma individual pelos funcionários e o início da produção é definido conforme a Figura 6.

Figura 6: Início da produção da confeitaria



Fonte: Autor

Após a definição de quais itens seriam produzidos, os dois funcionários da confeitaria começaram a trabalhar separadamente. Um funcionário começou a produção dos pães de ló que servem para a confecção das tortas (bolo decorado). Assim que terminou a preparação da massa de pão-de-ló e a colocou no forno começou a produzir os bolos simples, estes a partir de uma pré-mistura pronta do fornecedor e colocou a receita em uma amassadeira para misturar os ingredientes. Neste dia houve a produção de quatro sabores de bolo simples. A massa ficou por 14 minutos na amassadeira sem fermento, e depois mais seis minutos com o fermento. Como tinham duas amassadeiras o processo ao todo demorou cerca de uma hora desde a mistura dos ingredientes até colocar a massa em uma forma para depois ir para o forno. Depois da mistura ir para o forno foi retirado o pão-de-ló quente para esfriar. Enquanto esperava esse mesmo funcionário começou a produção de sonhos e de cueca virada, produtos que derivam da mesma massa, e começou a produção de biscoitos amanteigados com goiabada. Conforme os bolos iam ficando prontos, eram liberados para a fase de embalagem e pesagem que são realizados por funcionários de outro setor. Após quase todos os itens prontos ou em fase de finalização começa-se a produção de bolos com o pão de ló na temperatura ideal, conforme a Figura 7. Esse processo começou por volta das 10h. Todos os processos iniciados por esse funcionário encerraram-se ao final do seu expediente.

Figura 7: Produção de bolos

Fonte: Autor

O outro funcionário ficou responsável por fritar os salgados que foram fabricados no turno da tarde do dia anterior e a preparação dos doces, além da fabricação das roscas de polvilho, que foram as primeiras tarefas executadas no dia, e de conferir as encomendas feitas pelos clientes, que foram as primeiras tarefas executadas no dia. Após terminar de fritar todos os produtos, esse segundo funcionário fica responsável pelos produtos do balcão de atendimento antes da abertura da loja e organiza os produtos que terão que ser descartados por questão de validade e quais tortas serão fatiadas e colocadas à venda por não terem sido vendidas anteriormente. Terminado o balcão de doces e com todos os salgados fritos, começa-se a abastecer o balcão de salgados. Depois dessa atividade, esse funcionário começa a fabricação de doces até o final de seu expediente (Figura 8).

Figura 8: Balcão de atendimento



Fonte: Autor

O funcionário do turno intermediário ajuda os dois confeitores nas produções e no controle dos produtos nos fornos. O funcionário do fechamento (turno da noite) fica responsável pela fabricação dos salgados que serão fritos no próximo dia, além da fabricação de outros produtos do *mix*.

O salgado família é um produto classificado como AAA no Quadro 5 pela sua relevância frente aos demais. Sozinho este item corresponde por 14,63% do faturamento do setor, ficando 10,17% na frente do segundo colocado que é a torta de bombom. Entretanto, vale ressaltar que a maioria dos salgados com diversos sabores são vendidos com um único código, o que pode gerar certa distorção, não afetando, porém, a sua importância. Os salgados são produzidos no período da tarde e congelados para serem finalizados no dia seguinte para que os primeiros clientes tenham o produto pronto para o consumo. Isso se deve ao seu alto giro e à queda brusca na qualidade do produto um dia depois de frito. É produzido em uma máquina que junta a massa com os recheios colocados nos seus compartimentos, sendo um processo rápido e eficiente. (Figura 9).

Figura 9: Máquina para fazer salgados



Fonte: Autor

Existem diversos produtos significativos que também têm a necessidade de serem produzidos todos os dias, é o caso do pão de queijo que também pertence ao grupo A do Quadro 5. A similaridade entre os dois produtos se dá pelo fato de que ambos podem ser congelados e finalizados nas filiais, assim como outros inúmeros produtos do *mix*. Por dividir os fornos e espaço físico com a padaria, os primeiros produtos a serem feitos são os que precisam usar os fornos, para liberar a produção de pão francês.

Para analisar quais são produtos mais importantes para a empresa usaremos o Quadro 5 que foi elaborado, assim como na seção 5.1, a partir dos dados fornecidos pela empresa, sobre volume e preço de venda, resultando no faturamento, que foi usado para o cálculo do *share* para demonstrar o quanto, percentualmente, cada produto representa em uma análise ABC de vendas.

Os itens classificados com A correspondem por 63,92% do faturamento do setor com aproximadamente 20% do número total de produtos produzidos (21 itens) e pertencem a grupos importantes para a confeitaria, são eles: os salgados, as tortas, os bolos, os doces e as pizzas, mostrando como cada tipo de produto é importante para o setor.

O grupo B corresponde a 31,48% (34 itens) dos produtos e teve em 2016 um faturamento de aproximadamente 27% do total do setor.

Por fim, ao analisar o grupo C do Quadro que corresponde apenas a 8,63% das vendas e concentra 50% dos produtos do setor (53 itens no total), percebe-se inúmeros produtos com vendas bem baixas. As razões que podem ocasionar essas baixas nas vendas podem ser: os funcionários não produzirem esses itens durante o período analisado, uma baixa qualidade dos produtos, ou, ainda, uma má execução do produto à venda. As pizzas doces têm vendas insignificantes se comparadas com as pizzas salgadas, porém é difícil de encontrá-las à venda na empresa. Outro item que chama atenção negativamente são os doces para festa que correspondem a apenas 0,02% das vendas, quando têm um potencial enorme se comparados com o item salgados para festas que correspondem a 1,54%, pertencendo ao grupo A do faturamento. Possivelmente, existe um descaso com esse produto que poderia receber encomendas em todas as lojas para diversas festas infantis que acontecem nos arredores, ou até mesmo como sobremesa aos clientes que não abrem mão de comer doces.

Existem 21 itens do grupo C que individualmente sequer representam 0,1% do faturamento do setor, questão que deve ser levantada para entender quais os possíveis problemas possíveis para números tão baixos, levantando a hipótese de se vale a pena não produzir esses itens, e se os gestores decidirem que são produtos importantes para o portfólio da empresa, terá que ser averiguado a qualidade que o produto chega ao consumidor final, ou ainda se realmente estão sendo produzidos pelos confeitores.

Quadro 5: ABC de *share* por faturamento da confeitaria 2016

Produtos	Percentual	Acumulado	ABC
SALG GUARAPARI FAMILIA KG	14,63%	14,63%	AAA
BOLO GUARAPARI DECORADO BOMBOM KG	4,47%	19,10%	A
BOLO GUARAPARI DECORADO MOR-NATA KG	4,29%	23,39%	A
BOLO GUARAPARI DECORADO NEGA MALUCA	4,05%	27,45%	A
SANDUICHE GUARAPARI PRONTO KG	3,77%	31,22%	A
PAO QUEIJO GUARAPARI KG	3,72%	34,94%	A
BOLO GUARAPARI CHOCOLATE KG	2,86%	37,80%	A
TORTA GUARAPARI FRIA KG	2,44%	40,24%	A
SONHO GUARAPARI KG	2,42%	42,67%	A
ROSCA GUARAPARI POLVILHO KG	2,38%	45,05%	A
CUECA VIRADA-ROSCA FRITA KG	2,19%	47,24%	A
ROSCA GUARAPARI POLVILHO CORUJA KG	1,86%	49,10%	A
PIZZA GUARAPARI SALAME ITALIANO KG	1,76%	50,86%	A
PIZZA GUARAPARI MUSSARELA KG	1,75%	52,61%	A
BOLO GUARAPARI DECORADO DC LEI-COCO KG	1,73%	54,34%	A
PIZZA GUARAPARI CALABRESA KG	1,68%	56,02%	A
BOLO GUARAPARI CENOURA KG	1,66%	57,68%	A
CUCA GUARAPARI FRUTAS KG	1,59%	59,27%	A
CROASSANT GUARAPARI CHOCOLATE KG	1,57%	60,85%	A
SALG GUARAPARI P-FESTAS KG	1,54%	62,38%	A
PIZZA GUARAPARI PRONTA MISTA KG	1,54%	63,92%	A

QUINDIM GUARAPARI KG	1,39%	65,31%	B
BOLO GUARAPARI AIPIM KG	1,20%	66,50%	B
BOLO GUARAPARI MILHO KG	1,15%	67,65%	B
BOLO GUARAPARI LARANJA KG	1,14%	68,79%	B
CHOCOT GUARAP 500G	1,13%	69,92%	B
BISC GUARAPARI GOIABA KG	1,03%	70,95%	B
PIZZA GUARAPARI BACON KG	0,96%	71,91%	B
CUCA GUARAPARI GOTAS CHOC KG	0,96%	72,86%	B
PIZZA GUARAPARI PRESUNTO KG	0,95%	73,81%	B
BOLO GUARAPARI COCO KG	0,89%	74,70%	B
PIZZA GUARAPARI CHESTER KG	0,88%	75,58%	B
PALMIER GUARAPARI DOCE KG	0,86%	76,44%	B
PANETONE GUARAP 500G	0,81%	77,25%	B
DOCINHOS GUARAPARI BRIGADEIRO KG	0,80%	78,05%	B
BOLO GUARAPARI FORMIGUEIRO KG	0,80%	78,86%	B
PIZZA GUARAPARI PORTUGUESA KG	0,79%	79,65%	B
MERENGUE GUARAPARI KG	0,77%	80,42%	B
BOLO GUARAPARI BANANA KG	0,76%	81,18%	B
ROCAMBOLE GUARAPARI MORANGO KG	0,74%	81,92%	B
PIZZA GUARAPARI MISTA KG	0,74%	82,66%	B
DOCE GUARAPARI TORTINHA KG	0,71%	83,38%	B
BOLO GUARAPARI ABACAXI KG	0,71%	84,09%	B
BOLO GUARAPARI ESPECIAL KG	0,66%	84,74%	B
BOLO GUARAPARI BAUNILHA KG	0,63%	85,37%	B
ROCAMBOLE GUARAPARI BOMBOM KG	0,61%	85,98%	B
BOLO GUARAPARI DECORADO COCO-AMEIXA KG	0,61%	86,59%	B
BISC GUARAPARI MACRON KG	0,61%	87,19%	B
PIZZA GUARAPARI LOMBO KG	0,59%	87,78%	B
BOLO GUARAPARI DECORADO BRIGADEIRO KG	0,54%	88,32%	B
MIL FOLHAS GUARAPARI CREME KG	0,54%	88,85%	B
BOLO GUARAPARI DECORADO NOZES KG	0,53%	89,39%	B
ROCAMBOLE GUARAPARI CHOCOLATE KG	0,51%	89,90%	B
PIZZA GUARAPARI FRANGO KG	0,51%	90,41%	B
BOLO GUARAPARI LIMAO KG	0,50%	90,91%	B
BISC GUARAPARI VOVO SENTADA KG	0,46%	91,37%	C
SOBREM GUARAPARI PUDIM KG	0,46%	91,82%	C
SOBREM GUARAPARI MOUSSE CHOCOLATE KG	0,45%	92,27%	C
MIL FOLHAS GUARAPARI CHOCOLATE KG	0,44%	92,71%	C
BOLO GUARAPARI NAPOLITANO KG	0,42%	93,13%	C
BOLO GUARAPARI INGLES KG	0,41%	93,54%	C
COCADA-LINGUA DE SOGRA GUARAPARI KG	0,37%	93,91%	C
SOBREM GUARAPARI MOUSSE MARACUJA KG	0,37%	94,28%	C
BOLO GUARAPARI DECORADO BEIJINHO KG	0,36%	94,64%	C
BISC BROA GUARAPARI MILHO KG	0,33%	94,97%	C
BISC BROA GUARAPARI MAIZENA KG	0,27%	95,24%	C
BOLO GUARAPARI DECORADO FRUTAS KG	0,27%	95,51%	C
SOBREM GUARAPARI MOUSSE L-COND KG	0,26%	95,77%	C
ROCAMBOLE GUARAPARI FIOS OVOS KG	0,25%	96,02%	C
BOLO GUARAPARI TORRADO DIVERSOS KG	0,25%	96,26%	C
BISC GUARAPARI GRANULADO KG	0,24%	96,51%	C
MIL FOLHAS GUARAPARI AMENDOIM KG	0,21%	96,72%	C
BISC GUARAPARI QUEIJO KG	0,18%	96,90%	C
DOCINHOS GUARAPARI BEIJINHO KG	0,18%	97,08%	C
FIOS DE OVOS GUARAPARI KG	0,17%	97,25%	C
BISC BROA GUARAPARI POLVILHO KG	0,17%	97,42%	C
ALFAJOR GUARAPARI KG	0,17%	97,58%	C
ROCAMBOLE GUARAPARI D-LEITE COM COCO KG	0,16%	97,74%	C
MIL FOLHAS GUARAPARI MORANGO KG	0,16%	97,90%	C
ROCAMBOLE GUARAPARI PESSEGO KG	0,16%	98,06%	C
BOLO GUARAPARI DECORADO F-OV LT COND KG	0,16%	98,21%	C
ROCAMBOLE GUARAPARI BRIGADEIRO KG	0,15%	98,36%	C

MIL FOLHAS GUARAPARI COCO KG	0,15%	98,51%	C
BOLO GUARAPARI DECORADO BEIJ-BRIG KG	0,14%	98,65%	C
BISC BROA GUARAPARI COCO KG	0,13%	98,78%	C
ROCAMBOLE GUARAPARI ESPECIAL KG	0,13%	98,90%	C
SOBREM GUARAPARI MOUSSE MORANGO KG	0,10%	99,01%	C
CROASSANT GUARAPARI GOIABADA KG	0,09%	99,10%	C
ROCAMBOLE GUARAPARI AMEIXA KG	0,09%	99,19%	C
BOLO GUARAPARI DECORADO PESS-NATA KG	0,09%	99,27%	C
BISC GUARAPARI COCO-AMENDOIM KG	0,07%	99,35%	C
CAKE GUARAPARI KG	0,07%	99,42%	C
ROCAMBOLE GUARAPARI BEIJINHO KG	0,07%	99,49%	C
DOCE GUARAPARI CASADINHO KG	0,07%	99,56%	C
BISC GUARAPARI ESPECIAIS KG	0,07%	99,63%	C
DOCE GUARAPARI COPO CHANT KG	0,07%	99,69%	C
BOLO GUARAPARI DECORADO PRESTIGIO KG	0,06%	99,76%	C
PIZZA GUARAPARI BRIGADEIRO KG	0,04%	99,79%	C
PIZZA GUARAPARI BOM BOM KG	0,03%	99,83%	C
CUCA GUARAPARI DE BANANA KG	0,03%	99,86%	C
BISC GUARAPARI CHAMPAGNE KG	0,03%	99,88%	C
COLOMBA PASCOAL GUARAPARI KG	0,02%	99,91%	C
PIZZA GUARAPARI COCO KG	0,02%	99,93%	C
MUFFINS GUARAPARI KG	0,02%	99,95%	C
CUCA GUARAPARI C-DOCE LEITE KG	0,02%	99,96%	C
DOCINHOS GUARAPARI P-FESTA KG	0,02%	99,98%	C
PIZZA GUARAPARI AMENDOIM KG	0,01%	99,99%	C
SOBREM GUARAPARI MOUSSE CHOC-MARAC KG	0,01%	100,00%	C

Fonte: Autor

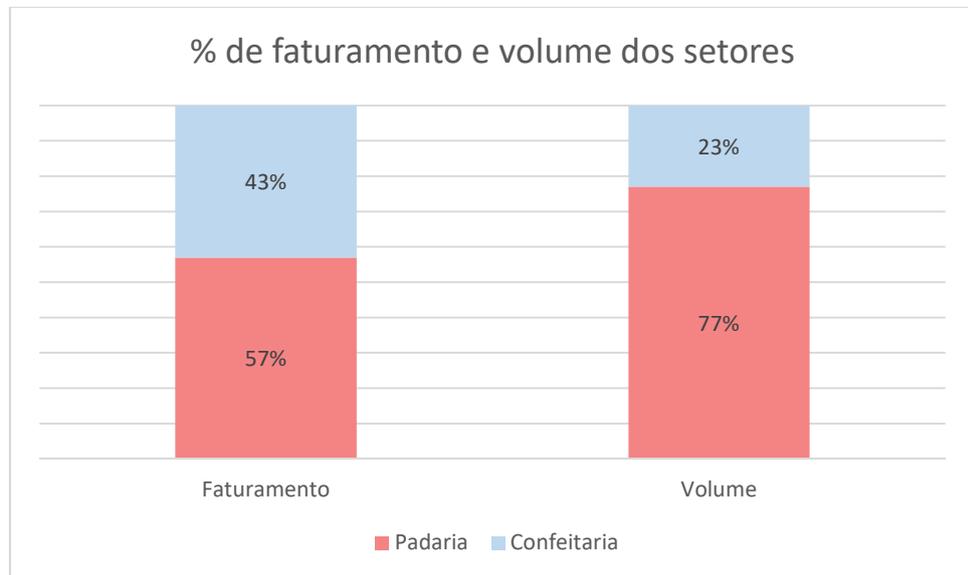
Atualmente a empresa conta com produção local de tortas em todas as lojas, ou seja, são quatro profissionais em ambientes diferentes fazendo as mesmas atividades. Logo, o processo não está totalmente eficiente já que com apenas um funcionário é possível atender 50% da demanda da rede em tortas. Outros aspectos também poderiam ser otimizados como o tempo em que a massa fica no forno, diminuir o desperdício de matéria-prima, ou ainda criar um controle de qualidade de produção dos bolos concentrada em um único local preparado. Isso facilitaria para a empresa criar lotes de fabricação, a padronização dos produtos e a redução de custos.

5.3 ANÁLISES GRÁFICAS DE VENDAS

A partir das Figura 10 percebemos a diferenciação dos setores. Enquanto a padaria tem foco em uma produção de alto volume concentrada em poucos processos e com um produto representando 65,41% do faturamento total do setor, a confeitaria tem um *mix* focado na diversificação, onde cada produto tem relevância quase idêntica. Entretanto, apesar das diferenças de produção, ambos os segmentos têm a possibilidade de serem produzidos em um

só ambiente e distribuídos para as lojas da rede Guarapari congelados, por meio de um caminhão com baú refrigerado.

Figura 10: Gráfico percentual de faturamento e volume



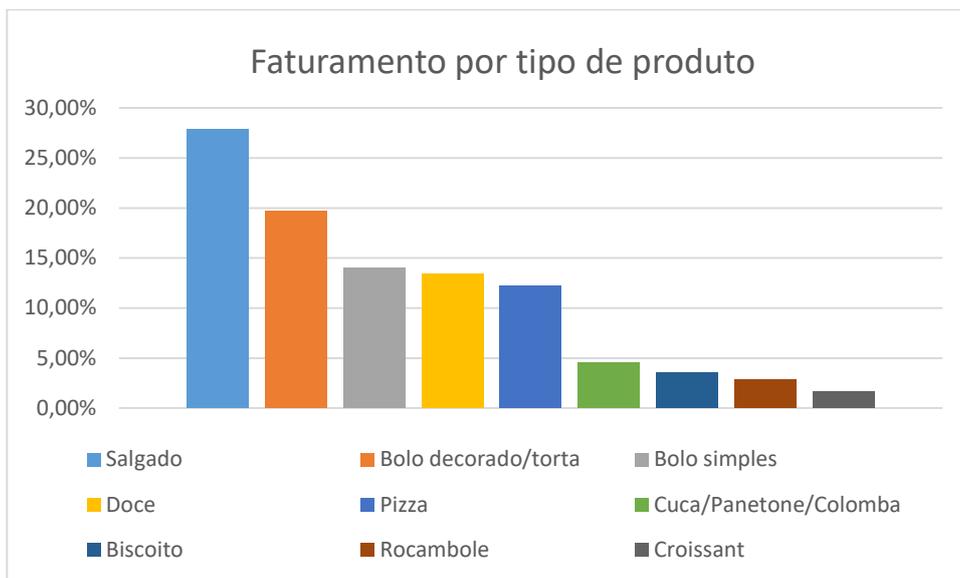
Fonte: Autor

A empresa terá um aumento no custo de transporte desses produtos que hoje é quase inexistente, além do investimento que deverá ser empregado e que deverá ser amortizado no preço dos produtos em alguns anos. Entretanto, os benefícios seriam muito maiores, já que isso economizaria, preliminarmente, o número de funcionários exercendo as mesmas funções em locais diferentes diminuindo o quadro de funcionários, fazendo que caísse os custos com folha de pagamento, com uniformes e com equipamentos de segurança. Outros custos também seriam reduzidos como energia elétrica, água, e as matérias-primas que poderiam ser melhor organizadas e não teriam que ser feitos pedidos dos fornecedores para receber em diferentes mercados, ou seja, entregas centralizadas facilitariam eventuais descontos por facilitar a eles a parte logística de entregas, o que já acontece na negociação de outros segmentos da rede. Outra vantagem seria um aumento no controle dos estoques desses setores, pois para receberem os produtos a central teria que fazer uma nota de transferência de produtos (processo existente atualmente para outros segmentos com entregas na Central de Distribuição da empresa) e o destinatário uma nota de recebimento, assim, facilitaria para os gerentes controlarem o que está sendo vendido em cada lugar, apesar do aumento da burocracia no processo.

Ao analisar a confeitaria por tipo de produtos conseguimos perceber os principais segmentos desse setor. A Figura 11 demonstra dois principais tipos que são os salgados e as tortas. Os salgados da rede são vendidos praticamente com apenas um código para facilitar aos

funcionários na hora do atendimento do balcão da padaria e da confeitaria, dificultando uma análise mais aprofundada dos principais itens vendidos. Já as tortas, como são vendidas tanto no autosserviço, quanto no balcão de atendimento, têm códigos separados, facilitando a verificação dos principais sabores vendidos. A Figura 11 também demonstra três tipos de produtos que analisados separadamente no Quadro 5 não demonstravam grande interesse por estarem com poucos representantes no grupo A da tabela ABC da confeitaria.

Figura 11: Gráfico em colunas de faturamento por tipo de produto



Fonte: Autor

Contudo, cabem ser destacados, pois, diferentemente das tortas que dependem de um trabalho praticamente artesanal dos funcionários, os bolos e pizzas conseguem grande variedade com pequenas diferenças na produção.

O bolo do Guarapari é feito com uma pré-mistura de seu fornecedor de farinha, fazendo com que a empresa tenha uma grande variedade de produtos sem que os processos sejam diferentes, pois a única diferença entre eles é o tipo de pré-mistura (na maioria dos casos) e o maior limitante é o número de amassadeiras e de fornos para as massas nas confeitarias, já com um CD para a produção esse limitante não existiria.

Já as pizzas podem ser montadas com todos os sabores de uma vez só, pois a base para elaboração é a mesma e como a empresa vende praticamente todos os ingredientes dificilmente existirá falta de alguma matéria-prima para produção; todavia, hoje a produção é decidida apenas pelos produtos que estão faltando nos balcões, assim são feitas em pequenas quantidades quase todos os dias.

Os doces, por sua vez, são os produtos mais diversificados do grupo, já que nele consistem inúmeros tipos de produções diferentes, como quindim, maria mole, merengue etc., que separados representam pouco, porém pela grande variedade de *mix* acabam representando um número expressivo de faturamento, tanto que são o quarto segmento mais importante do setor.

O Quadro 6 demonstra os principais sabores de torta/bolo decorado, ou seja, em uma eventual centralização a produção deveria ser separada da seguinte forma e ir se adaptando conforme as mudanças que forem ocorrendo na demanda. No grupo A temos os principais produzidos corresponde a 60,41% do faturamento com apenas três itens (21,42% do total), sendo a torta bombom o produto mais importante da categoria 23,11% de participação. É importante que a empresa nunca deixe faltar esses produtos no balcão de atendimento e de autosserviço. Já no grupo B temos aproximadamente de 29,88% do faturamento com quatro itens (28,57% do total), um destaque é a torta fria (salgada) que tem expressivas nas festas de final de ano e dia das mães, portanto tem que ter certa atenção com esse sabor nessas datas. Por fim, o grupo C tem itens 9,7% do faturamento com sete itens (50% do total), esse segmento deve ter atenção da empresa para analisar os motivos das baixas vendas que podem ser diversos como a qualidade, aparência, ou até mesmo se os funcionários estão produzindo esses sabores.

Quadro 6: ABC de tortas

Produto	Share	ABC
Torta bombom	23,11%	A
Torta nega maluca	20,20%	A
Torta morango e nata	17,10%	A
Torta fria	13,45%	B
Torta doce de leite	9,31%	B
Torta brigadeiro	4,12%	B
Torta coco e ameixa	3,00%	B
Torta nozes	2,40%	C
Torta beijinho	2,08%	C
Torta prestigio	1,60%	C
Torta fio de ovos	1,40%	C
Torta beijinho e brigadeiro	1,08%	C
Torta frutas	0,67%	C
Torta pêssego e nata	0,47%	C

Fonte: Autor

O Quadro 7 demonstra os principais sabores de bolos produzidos pela empresa. No grupo A temos o bolo de chocolate que sozinho representa 21,10% do total de vendas sendo considerado o principal item do segmento pela sua importância no faturamento. o grupo a representa mais da metade das vendas da categoria com 52,18% das vendas, foi dividido com

o mesmo tamanho do grupo B, quatro itens (26,66% do total) por causa da pequena diferença percentual entre o produto bolo de aipim e bolo de laranja e a grande diferença frente ao bolo de milho. O grupo C representa 24,27% do faturamento com 7 itens (46,66 do total), são produtos que como todos quadros dessa categoria demandam atenção, para verificar a qualidade desses itens e se estão sendo produzidos. O item Bolo diverso, segundo a empresa é usado para quando os confeitores fazem sabores que não estão no mix muitas vezes como testes.

Quadro 7: ABC de bolos

Produto	Share	ABC
Bolo chocolate	21,10%	AAA
Bolo cenoura	11,39%	A
Bolo aipim	10,37%	A
Bolo laranja	9,32%	A
Bolo milho	6,97%	B
Bolo coco	5,98%	B
Bolo formigueiro	5,48%	B
Bolo banana	5,11%	B
Bolo abacaxi	4,59%	C
Bolo especial	4,05%	C
Bolo baunilha	3,83%	C
Bolo inglês	3,81%	C
Bolo limão	3,59%	C
Bolo napolitano	3,42%	C
Bolo diverso	0,98%	C

Fonte: Autor

O Quadro 8 demonstra os principais sabores de pizzas da empresa. O grupo A que corresponde por 57,37% do faturamento com quatro itens (25% do total), é bem equilibrado com pouca diferença percentual de vendas entre os produtos e por esse motivo tem o mesmo número de sabores que o grupo B, pois o último item do grupo A tem mais semelhanças com os mais vendidos pelo seu faturamento e a diferença de apenas 0,25% do produto acima. O grupo B corresponde a 29,71% do faturamento. Por fim temos o grupo C que representa 12,98% do *share* com seis sabores (50% do total), onde percebemos que as pizzas doces têm participação irrisória no faturamento total, devendo ser analisado se valem a pena serem produzidas ou não.

Quadro 8: ABC de pizzas

Produto	Share	ABC
Pizza salame italiano	15,43%	A

Pizza Mozzarella	14,38%	A
Pizza Calabresa	13,88%	A
Pizza salame e Mozzarella	13,63%	A
Pizza bacon	8,26%	B
Pizza calabresa e Mozzarella	7,49%	B
Pizza presunto	7,35%	B
Pizza chester	6,61%	B
Pizza frango	4,90%	C
Pizza portuguesa	4,23%	C
Pizza lombo	3,24%	C
Pizza brigadeiro	0,19%	C
Pizza bombom	0,17%	C
Pizza coco	0,12%	C
Pizza amendoim	0,11%	C
Pizza atum	0,02%	C

Fonte: Autor

A produção de pizzas próprias é uma oportunidade para empresa não depender exclusivamente de fornecedores. Todavia, é um segmento que, assim como o pão de forma 500g, é afetado diretamente quando acontece uma diminuição dos preços dos fornecedores, o que acaba levando a diminuição de margens desses produtos e conseqüentemente de vendas, exatamente pelo fato dos clientes ainda não enxergarem um valor maior nesses produtos fabricados no varejo que os faça decidir pela compra quando existe baixa diferença de preço a uma pizza da Sadia ou da Seara, ou um pão Seven Boys ou Nutrella. Pois existe, uma aversão dos clientes no Brasil, segundo Paula (2013), as marcas próprias dos varejistas, já que são associados no Brasil a marcas de baixo valor e pouca qualidade.

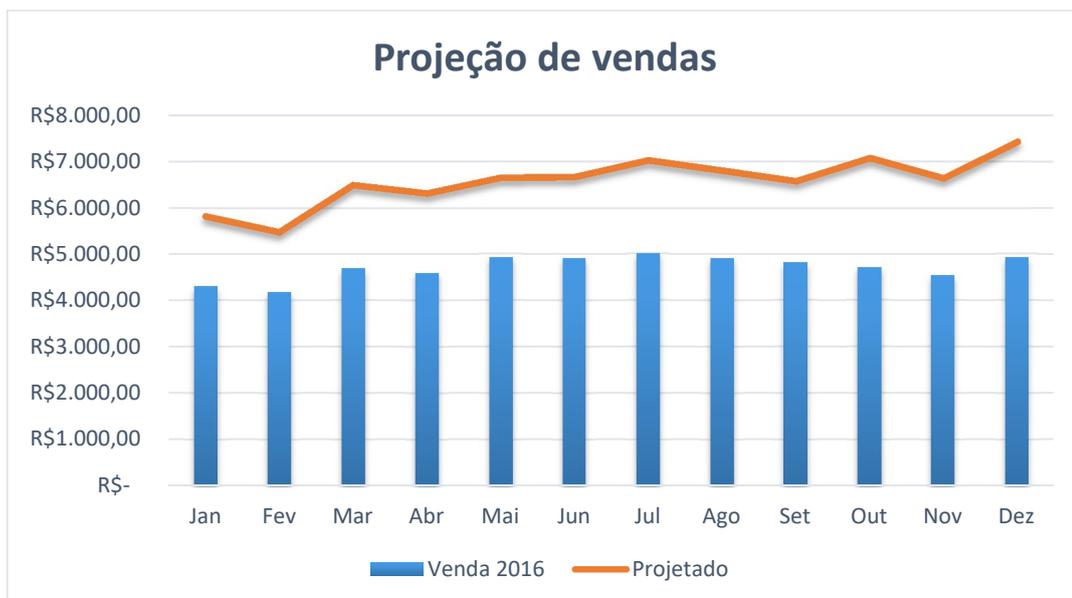
Tanto a padaria quanto a confeitaria são setores fundamentais para qualquer supermercado, pois apesar de não representarem percentualmente um valor elevado de faturamento em relação ao faturamento total da rede, são os setores que têm as maiores margens líquidas e são importantes para diferenciação frente aos concorrentes, já que são setores onde a empresa tem o poder de inovação com a criação de produtos novos. Uma eventual terceirização, alternativa que poderia substituir o projeto de centralização, dessas produções faria com que a empresa perdesse o conhecimento com o passar do tempo de como produzir esses produtos, ficando, na ótica do autor, à mercê desses fornecedores, além da diminuição das margens. Todavia, facilitaria o controle, já que não precisaria de um processo logístico especial para entregas, ficando a cargo do fornecedor. Contudo, vale destacar que são setores e produtos que fidelizam os clientes e atraem novos pela sua qualidade, diversidade e singularidade. Um pão francês, assim como, em menor peso, um pão de queijo fora de um padrão alto de qualidade

pode fazer com que as pessoas decidam ir em outro supermercado, assim como também a falta de variedade de salgados e doces pode ocasionar tal fenômeno.

5.4 ANÁLISES DE DEMANDA E SAZONALIDADE

Conforme a Figura 12, a empresa estima que com a quinta filial a empresa aumente em torno de 50% o faturamento dos setores de padaria e confeitaria da rede. Essa estimativa é baseada na comparação com o faturamento de sua maior loja atualmente, filial essa onde foram feitas as análises dos processos deste trabalho. E para que exista um crescimento saudável, a empresa precisa racionalizar sua produção para evitar prejuízos que podem ocorrer com uma gestão ineficientes de processos.

Figura 12: Projeção de vendas com base em 2016



Fonte: Autor

Entretanto, apesar do otimismo com o crescimento futuro, as situações desses setores não são positivas, já que no acumulado a empresa registra no ano de 2017, Quadro 9, retração de 4,48% nas vendas na comparação com o mesmo período de 2016. Esse é um dado preocupante já que a empresa está com crescimento geral de 1,07% em 2017, também em relação ao mesmo período de 2016, ou seja, tanto a padaria, quanto a confeitaria, estão na contramão do que está acontecendo com a empresa. Como a empresa abrirá uma filial em uma localidade diferente da que vem atuando, não é possível afirmar os produtos que os consumidores da nova região irão demandar. Entretanto, a gestão deverá optar pelos produtos

que hoje são os líderes em faturamento. Por esse motivo, é importante a análise dos Quadros 6, 7 e 8 que por meio da técnica ABC demonstram os principais faturamentos por produto.

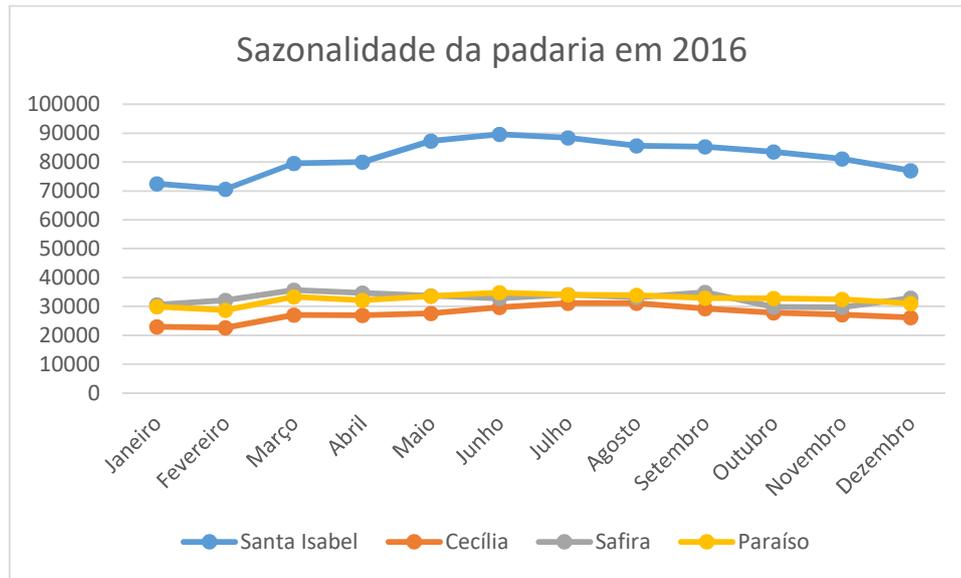
Quadro 9: Crescimento em vendas de 2017 em relação ao mesmo período de 2016 (janeiro até outubro)

	% Var 2017
Total	-4,52%
Padaria	-6,51%
Confeitaria	-1,70%

Fonte: Autor

É comum que muitos itens do varejo tenham ciclos de vendas. A venda de vinho acontece principalmente no inverno, já o sorvete tem vendas fortes apenas no verão. Essas análises apesar de parecerem óbvias são muito importantes para o planejamento da produção e tomada de decisão dos gestores, já que a vinícola pode dedicar-se à fabricação de sucos de uva para amenizar a queda nas vendas, enquanto a fábrica de sorvete pode diminuir o número de empregados para reduzir a produção e seus custos.

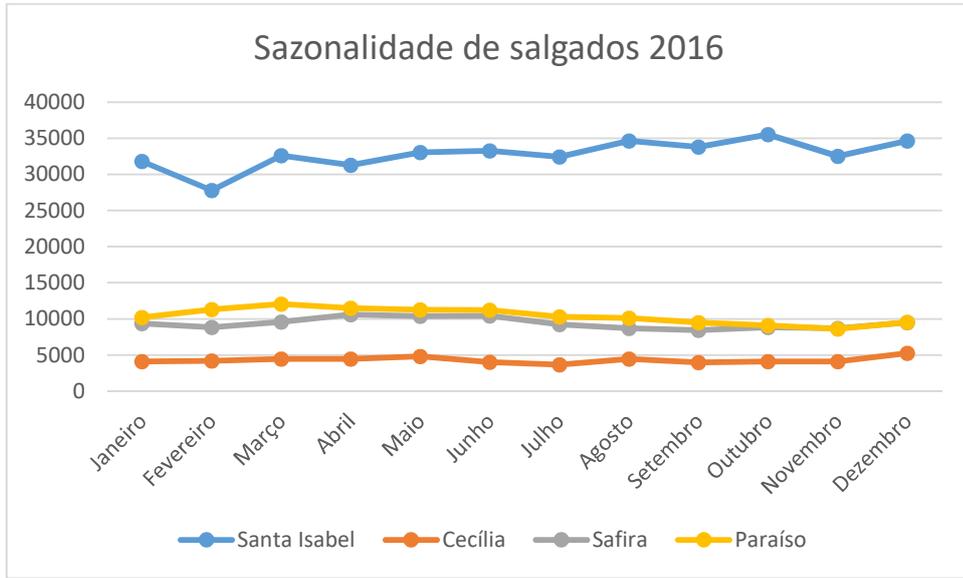
Com os setores estudados nesse trabalho não é diferente, pois cada um deles tem seus meses com maiores e menores vendas. Na Figura 13, foi escolhido analisar a sazonalidade da padaria pela baixa variância dos gráficos por produto. Ou seja, os pães têm ciclos parecidos de vendas entre eles. Percebemos que as vendas aumentam consideravelmente nos meses mais frios do ano, exatamente o período em que esses produtos precisam de maior cuidado para que consigam crescer já que o frio pode afetar na qualidade do produto caso se use um fermento de qualidade inferior, enquanto no verão existe uma queda considerável da venda da padaria nos meses mais quentes do ano. Com essas informações a empresa pode optar futuramente por diminuir o ritmo de entregas criando lotes maiores nas lojas e diminuir o ritmo de produção na central.

Figura 13: Sazonalidade da padaria em 2016

Fonte: Autor

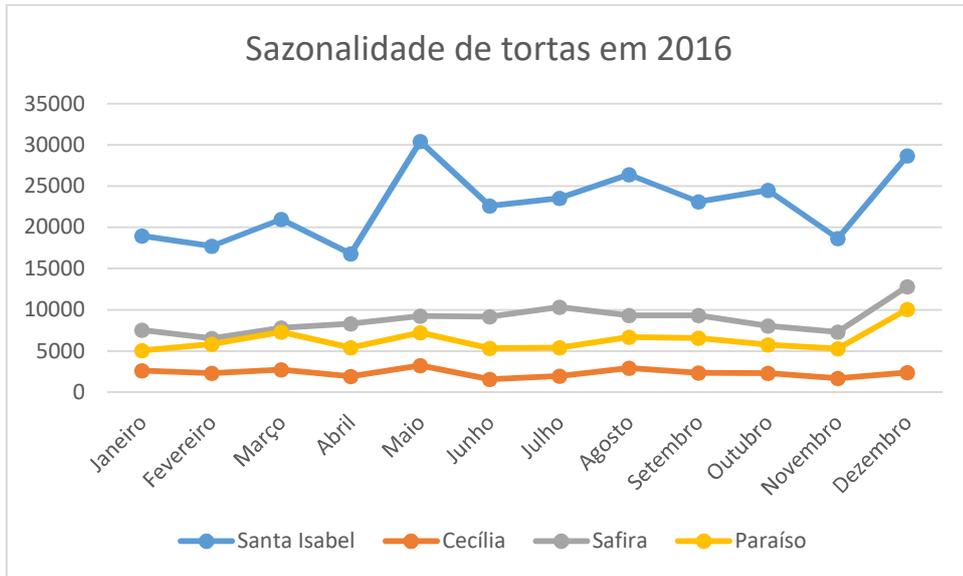
Para a confeitaria se escolheu analisar os três maiores tipos de produtos pela sua diversidade e paridade em faturamento entre eles. Na Figura 14 percebemos que os salgados, os produtos mais vendidos da confeitaria, mantêm uma venda constante durante o ano. Desta forma, a empresa terá que manter uma produção praticamente estável desse produto. Entretanto, esse primeiro item difere bastante dos próximos. A Figura 15 mostra a grande variação na venda das tortas/bolo decorado, pois existem dois meses onde as vendas crescem acentuadamente, são eles os meses de maio, devido ao Dia das Mães, e o mês de dezembro, devido ao Natal. Portanto, são épocas em que os confeitários têm que dedicar mais tempo para a produção desses segmentos, o que pode resultar atualmente na diminuição de produção de algum outro item. Vale ressaltar também que, apesar dos dois picos, as vendas se mantêm em um patamar estável de vendas entre junho e outubro, quando apenas em novembro têm uma queda acentuada. A Figura 16 por sua vez demonstra as vendas do terceiro produto mais vendido da confeitaria, onde apresenta um gráfico parecido com o gráfico apresentado pela padaria. Com base nessa informação pode-se alinhar as duas produções, pois quando uma aumentar a segunda também deverá aumentar.

Figura 14: Sazonalidade de salgados em 2016



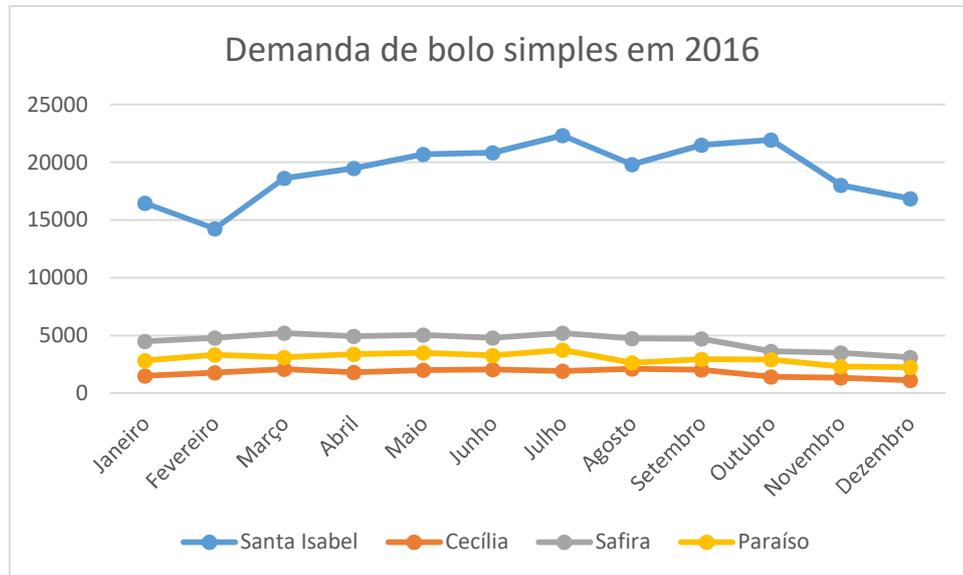
Fonte: Autor

Figura 15: Sazonalidade de tortas em 2016



Fonte: Autor

Figura 16: Sazonalidade de bolo simples em 2016



Fonte: Autor

A partir dessas análises percebemos o quanto a confeitaria tem variações de vendas ao contrário da padaria que mantém um *mix* com uma correlação bem grande entre si. Essas análises são fundamentais para a decisão de como planejar a produção, pois existem itens que em alguns meses que são mais demandados que outros. Uma análise feita apenas levando em conta os quadros de faturamento ABC anual resultaria em itens fabricados nas quantidades corretas anualmente, porém mal distribuídas mensalmente, resultando em vencimentos e rupturas de produtos.

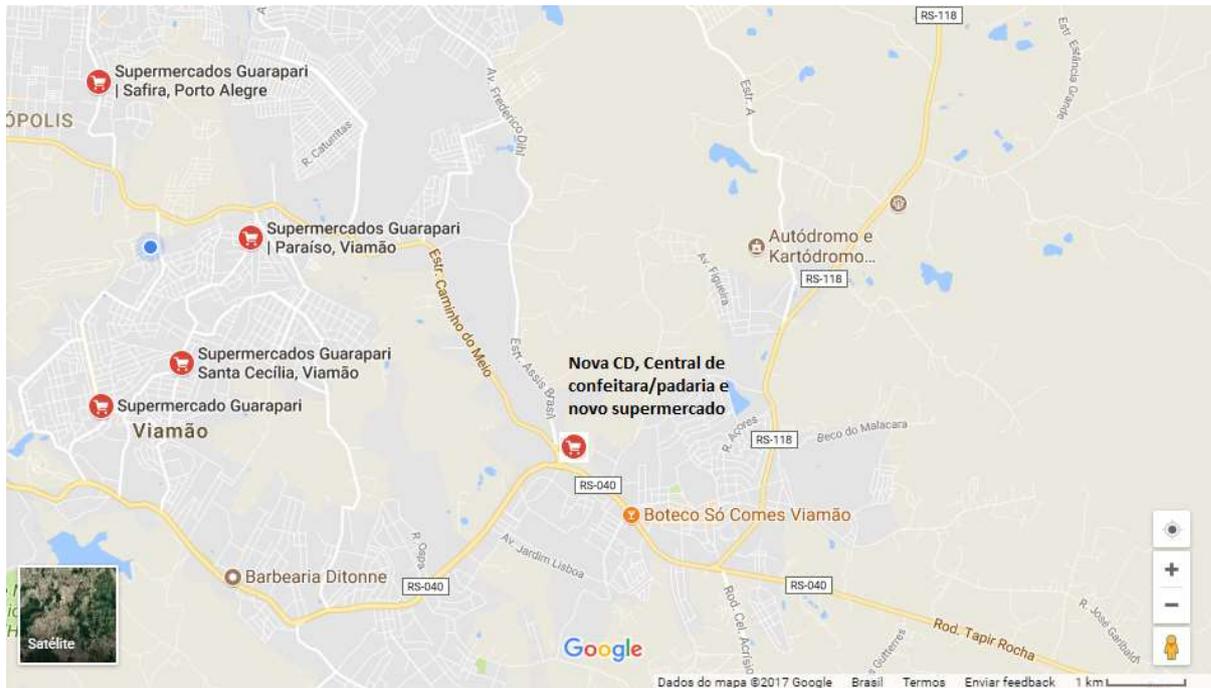
6 ANÁLISE LOGÍSTICA E ARRANJO FÍSICO

A logística e o arranjo físico são temas que se complementam, já que ambos são de suma importância para um processo de produção e que, na falta de um alinhamento entre os dois, podem despender custos altos para as empresas. Neste capítulo analisamos como será feito o transporte de produtos para as filiais, como deverá funcionar o estoque e ainda como serão feitos os processamentos de pedidos. Será abordado como deve ser o arranjo físico da central, segundo a análise dos processos feita no Capítulo 5, além de uma análise dos custos do projeto de centralização.

6.1 TRANSPORTE

Com base na análise dos processos existentes na empresa, destaca-se a necessidade de um processo de transporte eficiente. Deste modo é fundamental que o processo de produção esteja alinhado com as entregas para não exista ruptura de produtos nas filiais. Para o transporte a empresa deve optar por um caminhão com baú refrigerado para locomover os produtos. Conforme a Figura 17, percebemos que o projeto da nova central de confeitaria e padaria ficará junto à próxima filial da empresa. O transporte para as outras filiais não terá grandes problemas se for evitado o horário de pico para a filial Guarapari Safira, onde o trânsito fica bem pesado das 7h30 até as 9h. Portanto, caso a entrega seja realizada antes desse horário, a melhor rota será descarregar os produtos no Guarapari Safira para depois ir aos demais supermercados. Entretanto, caso a entrega seja entre os horários de pico a empresa deve optar por fazer a entrega primeiramente na filial Paraíso e deixar por último a filial Safira até que o trânsito esteja menos acentuado.

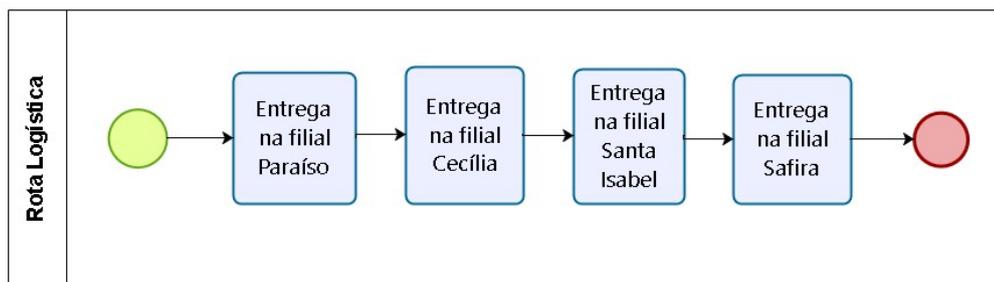
Figura 17: Localização das filiais e do futuro empreendimento



Fonte: Google Maps

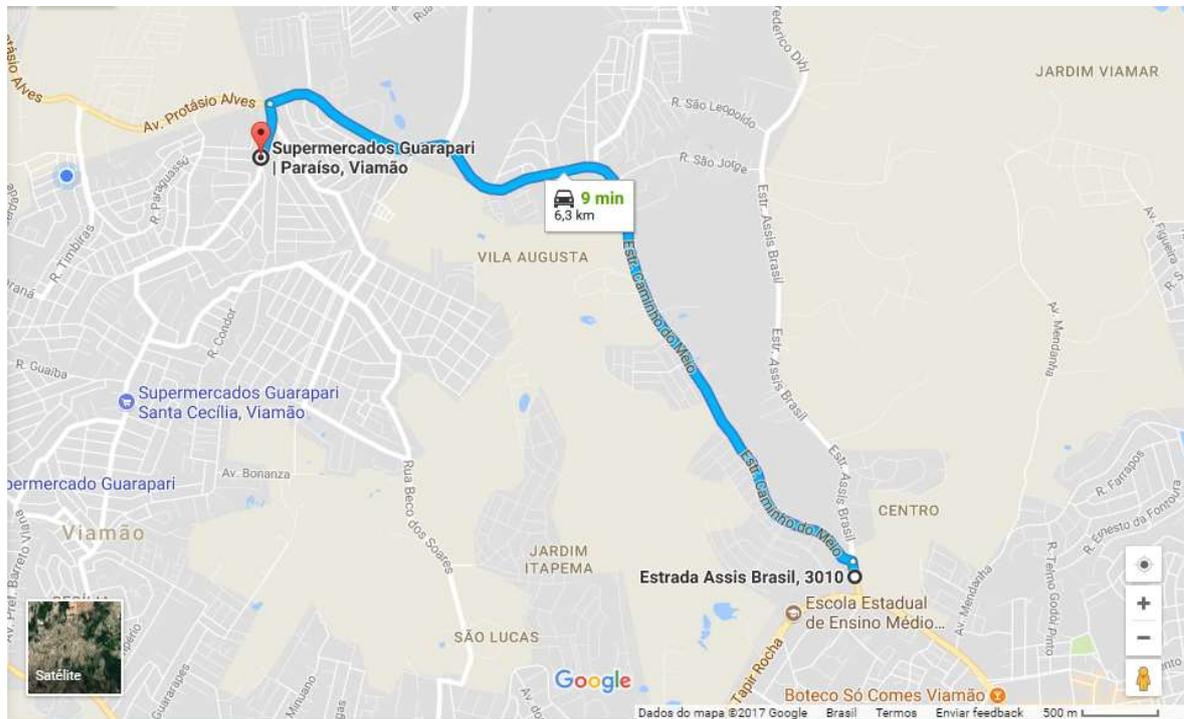
Os depósitos das unidades abrem para o recebimento de produtos no mesmo horário de abertura das lojas, às 8h30. Logo, os recebimentos da central de confeitaria/padaria terão que ser após esse horário. Por isso, cada filial terá que administrar ao menos um dia de estoque de produtos congelados. Os produtos que vierem prontos da central não enfrentarão problemas, pois assim que sejam recebidos já poderão ser colocados à venda. Com base nessas informações a rota ideal será segundo a Figura 18. A Figura 19 mostra a distância e o tempo médio para a primeira filial na rota de entrega, que são, 6,3km que levam em média nove minutos. As demais filiais estão espalhadas geograficamente em um raio médio de 3km, leva-se em média 5 minutos para ir de uma loja a outra.

Figura 18: Rota de entregas



Fonte: Autor

Figura 19: Distância à filial mais próxima



Fonte: Google Maps

6.2 ESTOQUE

Atualmente a empresa não consegue controlar o estoque de produtos produzidos, já que a produção é embalada e colocada à venda quando está pronta e não é lançada no sistema da empresa, assim não constando no estoque de produtos no sistema de gerenciamento Sysmo (Figura 20). Só existe um controle de vendas para os gestores e um controle de estoque feito pelo encarregado de confeitaria que confere o que está faltando para começar a produção diária, como demonstrado no Capítulo 5.

Figura 20: Consulta estoque de rede

Empresa	Estoque	Preço	Empresa	Estoque	Preço
1	-275,130	7,98	2	-10.030,079	7,98
3	256,879	7,98	4	-87.970,459	7,98

Fonte: Sysmo

Com o processo de transferência a empresa obrigatoriamente criará um estoque no sistema para que as mercadorias possam ser aceitas pelos conferentes de depósitos. Com isso, precisa ser definido, posteriormente, quem lançará os pedidos de produtos para a Central de Produção. Os pães e produtos de confeitaria precisam de estoque novo todos os dias, pois foi relatado por um funcionário que a venda de pães cai quando os produtos não têm a data de fabricação do dia em que estão sendo comprados, pelo fato de os clientes terem o hábito de conferir as etiquetas desses produtos.

Portanto, sugere-se que crie um estoque de segurança de ao menos dois dias para os produtos congelados, pois são produtos que não terão problemas com validades e para os produtos já embalados na central e distribuídos a sugestão é que o estoque de segurança seja no máximo de um dia, pois produtos com datas antigas acabam perdendo o interesse dos clientes, como citado anteriormente. Por tanto, dependendo do volume que falte é melhor a empresa ter entregas extras durante o dia para suprir eventuais rupturas.

Pedidos diários de todas as lojas deverão ser lançados no sistema do supermercado para que sejam embarcados no próximo dia na central de produção. Com esse procedimento, a empresa conseguirá ver quais itens ela precisará produzir mais ou produzir menos, conseguirá controlar melhor a validade dos produtos que são de em média 3 dias para tortas e produtos

resfriados e de 5 dias para os bolos simples e produtos que ficam em temperatura ambiente, poderá ainda, ver o que não vendeu por que não tinha o produto a disposição do cliente.

Esses lançamentos de produtos produzidos que serão feitos na central facilitará o controle dos gerentes sobre o que se está produzindo. Um controle inexistente atualmente, pois quem decide o que é produzido é o encarregado dos setores.

6.3 PROPOSTA DE ARRANJO FÍSICO

O arranjo físico proposto será baseado nas medidas do projeto original, que são 400m², e também nos processos atuais que a empresa utiliza atualmente para a produção. Qualquer mudança de produção necessitará de alterações no projeto para diminuir custos que podem surgir de locomoção interna. Tipos de arranjos físicos, segundo Slack, Chambers e Johnson (2007), têm diferentes custos que determinam a conveniência do arranjo físico para várias características de volume-variedade

Conforme o Capítulo 5 percebemos a distinção dos dois setores analisados. Essa diferença resultará em ambientes de trabalho diferentes para os setores. A padaria tem foco principal em volume. Por isso, o arranjo físico em linha de produto é o ideal para o setor, pois facilitará para a produção locomover a massa entre os processos para a produção.

A produção será da seguinte forma: no primeiro estágio será a locomoção das matérias-primas do estoque até o setor, depois a mistura da massa em amassadeiras, assim que finalizado essa massa vai para a pesagem liberando a amassadeira para o início de um novo ciclo. A pesagem do produto e separação em bojos vai liberando a massa diretamente para o corte e em seguida para modeladora. Depois do pão modelado e já colocado nas amassadeiras será deixado os pães fermentarem para depois congelá-los. Atualmente, pela limitação do espaço físico, os funcionários têm que trazer as máquinas em função da localização do produto, em uma combinação de arranjo físico fixo e arranjo físico em linha de produção, devido à limitação do espaço físico. Com esse novo processo, o volume de produção deverá aumentar.

A confeitaria deverá ter um arranjo físico majoritariamente celular, aonde os processos serão feitos em ambientes preparados para a produção. Isso facilitará a produção de diferentes itens ao mesmo tempo, e não limitará a quantidade produzida, que hoje é limitada pelo espaço físico. Portanto, os produtos serão separados por semelhanças na produção para a criação de células de trabalho. Esse arranjo também facilita a interação entre os funcionários na produção que pode resultar em motivação.

O Quadro 10 demonstra as principais vantagens e desvantagens dos arranjos propostos para a centralização da padaria e confeitaria, segundo Slack, Chambers e Johnson (2007).

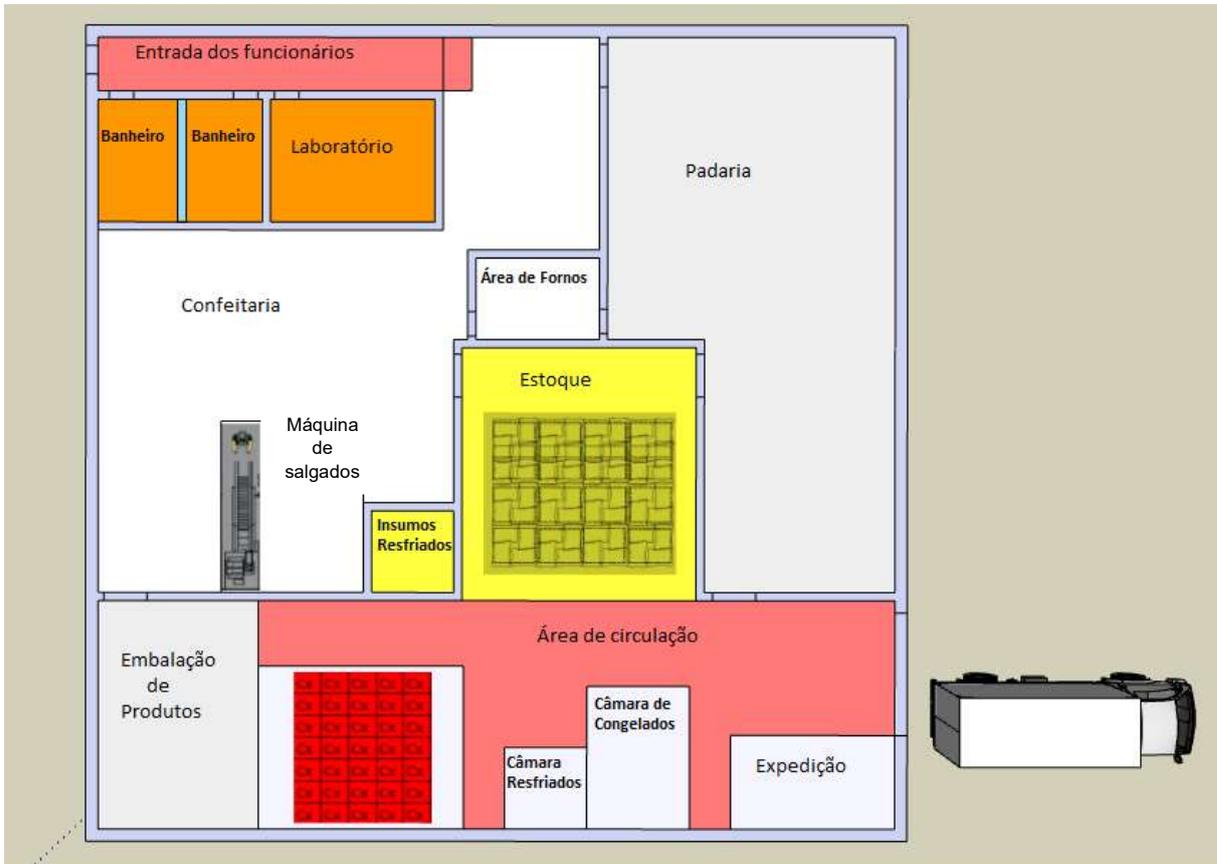
Quadro 10: Vantagens e desvantagens dos Arranjos físicos de produto e celular

	Vantagens	Desvantagens
(Linha de) Produto	<p>Baixo custo unitário;</p> <p>Dá a oportunidade para especialização de equipamento;</p> <p>Movimentação conveniente de materiais.</p>	<p>Pode ter baixa flexibilidade de <i>mix</i>;</p> <p>Não muito robusto contra interrupções;</p> <p>Trabalho pode ser repetitivo.</p>
Celular	<p>Atravessamento rápido;</p> <p>Pode dar um bom equilíbrio entre custo e flexibilidade para operações com variedade relativamente alta;</p> <p>Trabalho em grupo pode resultar em melhor motivação.</p>	<p>Pode requerer capacidade adicional;</p> <p>Pode reduzir níveis de utilização de recursos.</p>

Fonte: Autor, adaptado de Slack, Chambers e Johnson (2007).

O arranjo físico proposto na Figura 21 foi desenhado com colaboração dos gerentes da empresa com o intuito de diminuir os custos de locomoção de funcionários, no aproveitamento do espaço físico e de equipamentos. A área da central de padaria e confeitaria é de 400m², (20m x 20m) por sugestão da empresa. Foram fornecidos projetos anteriores para a elaboração desta versão atual.

Figura 21: Arranjo físico proposto



Fonte: Autor

Inicialmente, o principal problema foi a localização do estoque de matéria-prima que não poderia ficar longe dos setores de produção para reduzir os custos com deslocamento de mercadoria. Por esse motivo, o estoque foi desenhado no centro da central de produção facilitando aos funcionários para que não precisem deslocar insumos por grandes distâncias.

A primeira atividade dos funcionários ao chegarem a fábrica será a de higienização que será feita no final do corredor da entrada dos funcionários. A separação dos espaços físicos da padaria e da confeitaria acontece porque a confeitaria precisa de um ambiente refrigerado, enquanto a padaria não necessita, separando os dois ambientes a empresa gastará menos energia elétrica.

O setor para embalar produtos fica no final da fábrica, perto dos estoques prontos e da expedição por serem os últimos processos antes de carregar os caminhões.

A produção da padaria se dará inicialmente da mesma forma que acontece atualmente. Entretanto, mudará em alguns pontos. O trabalho será feito por três funcionários por turno, em dois turnos, para criar um fluxo de produção mais rápido que o atual.

O primeiro processo será colocar a receita nas amassadeiras, assim como é feito atualmente. O segundo passo será a pesagem da massa e criação de bojos que será exercido pelo funcionário que pega a massa nas amassadeiras. Um segundo funcionário deverá de cortar a massa e colocar na máquina modeladora os pedaços cortados para dar forma ao pão francês. O terceiro e último funcionário colocará os pães em assadeiras e nos armários de pães para os pães fermentarem. Assim os armários de pães serão deslocados para as câmeras frias para que no próximo dia sejam distribuídos para as lojas.

Os pães que derivam da receita de massa doce serão os únicos produtos da padaria que serão forneados na central. Depois de seguir os primeiros processos idênticos ao pão francês, os pães de massa doce, depois de fermentados, serão encaminhados para os fornos. Quando prontos, serão encaminhados para o setor responsável por embalar os produtos da central para, posteriormente, serem transportados. Como haverá pão francês congelado para o transporte, os pães de massa doce deverão ser os primeiros produtos a serem produzidos e distribuídos no dia.

A confeitaria terá um calendário de produção, quando produzirá alguns produtos diariamente e outros a cada dois dias. A produção de salgados fritos funcionará do mesmo jeito que é feita hoje, porém em volume maior, já que atualmente a máquina que faz a produção fica ociosa a maior parte do dia, e serão fritados somente nas lojas. Já os produtos que necessitam de trabalhos artesanais, serão separados por células de trabalho com um a dois funcionários. Todos produtos que não necessitar ser congelados serão enviados diretamente para o setor responsável por embalar e pesar, para depois serem armazenados para distribuição no mesmo dia ou na próxima entrega a ser realizada.

O setor de confeitaria usará mais os fornos que a padaria, já que o pão francês, que demandavam o forno a todo momento, será assado somente nas lojas. Deixando os fornos à disposição da confeitaria, fazendo com que os funcionários não tenham que entrar às 4h da manhã para utilizá-los antes.

A empresa utilizava funcionários da fiabreria para embalar os produtos da confeitaria e padaria. Com o novo modelo essa função poderia ser transformada, pois os produtos virão embalados da central de produção, para que o funcionário ficasse responsável por assar os pães franceses e fritar os salgados conforme a demanda do balcão, o que hoje não acontece com o salgado que são fritados todos pela manhã gerando quebra ou excesso de mercadoria no final do dia.

6.4 ANÁLISE DE CUSTOS DO PROJETO

O Quadro 11 apresenta o número de funcionários que a empresa tem atualmente, sem considerar a abertura da nova filial, com a produção descentralizada e o custo com a folha de pagamento para manter o modelo atual. O setor de padaria da organização conta com 20 funcionários distribuídos em quatro lojas (cinco por filial) que cumprem a tabela de horário conforme Quadro 1, Capítulo 5. Já na confeitaria são 18 funcionários distribuídos em quatro lojas (em média quatro funcionários por loja) que são divididos conforme a tabela horária do Quadro 4, Capítulo 5.

Ao comparar com o Quadro 11 com o Quadro 12 percebemos uma economia de aproximadamente 33% com centralização da padaria e da confeitaria. Isso se deve a alteração que surgirá na produção, com aumento de eficiência dos processos e com maior facilidade de padronização dos produtos. Vale ressaltar a redução de custos com o prêmio de domingo que é regulamentado pelos sindicatos, pois não precisará pagar a indenização de R\$55 e um dia de folga semanal por domingo trabalhado, que fazia com que a empresa acabasse contratando um funcionário extra para cobrir os funcionários de folga.

Quadro 11: Atual Folha de pagamento e encargos

Função	Quantidade de funcionários (N)	Salário (1)	Insalubridade (2)	Prêmio de domingo (dois dom p/mês) (3)	Abono Assiduidade (4)	Décimo Terceiro (5)	Férias (6)	Vale Transporte (7)	INSS+FGTS (8)	Descontos (9)	Total Mensal por função (1+2+3+4+5+6+7+8-9)	Total Mensal geral Nx(1+2+3+4+5+6+7+8-9)
Auxiliar de confeitiro	6	R\$ 1.414,60	R\$ 374,80	R\$ 110,00	R\$ 70,73	R\$ 164,18	R\$ 213,43	R\$ 210,00	R\$ 254,63	R\$ 249,30	R\$ 2.563,07	R\$ 15.378,41
Confeitiro	8	R\$ 1.546,60	R\$ 374,80	R\$ 110,00	R\$ 77,33	R\$ 175,73	R\$ 228,45	R\$ 210,00	R\$ 278,39	R\$ 263,57	R\$ 2.737,72	R\$ 21.901,77
Encarregado de Confeitaria	4	R\$ 1.700,60	R\$ 374,80	R\$ 110,00	R\$ 85,03	R\$ 189,20	R\$ 245,96	R\$ 210,00	R\$ 306,11	R\$ 280,22	R\$ 2.941,48	R\$ 11.765,94
Auxiliar de produção	8	R\$ 1.414,60	R\$ 374,80	R\$ 110,00	R\$ 70,73	R\$ 164,18	R\$ 213,43	R\$ 210,00	R\$ 254,63	R\$ 249,30	R\$ 2.563,07	R\$ 20.504,54
Paideiro	8	R\$ 1.546,60	R\$ 374,80	R\$ 110,00	R\$ 77,33	R\$ 175,73	R\$ 228,45	R\$ 210,00	R\$ 278,39	R\$ 263,57	R\$ 2.737,72	R\$ 21.901,77
Encarregado de Padaria	4	R\$ 1.700,60	R\$ 374,80	R\$ 110,00	R\$ 85,03	R\$ 189,20	R\$ 245,96	R\$ 210,00	R\$ 306,11	R\$ 280,22	R\$ 2.941,48	R\$ 11.765,94
Total Mês											R\$ 103.218,37	

Fonte: Autor

Quadro 12: Proposta de Folha de pagamento e encargos

Função	Quantidade de funcionários (N)	Salário (1)	Insalubridade (2)	Prêmio de domingo (dois dom p/mês) (3)	Abono Assiduidade (4)	Décimo Terceiro (5)	Férias (6)	Vale Transporte (7)	INSS+FGTS (8)	Descontos (9)	Total Mensal por função (1+2+3+4+5+6+7+8-9)	Total Mensal geral N*(1+2+3+4+5+6+7+8-9)
Auxiliar de confeitiro	6	R\$ 1.414,60	R\$ 374,80	R\$ -	R\$ 70,73	R\$ 155,01	R\$ 201,51	R\$ 210,00	R\$ 254,63	R\$ 247,40	R\$ 2.433,88	R\$ 14.603,29
Confeitiro	5	R\$ 1.546,60	R\$ 374,80	R\$ -	R\$ 77,33	R\$ 166,56	R\$ 216,53	R\$ 210,00	R\$ 278,39	R\$ 261,67	R\$ 2.608,54	R\$ 13.042,68
Encarregado de Confeitaria	2	R\$ 1.700,60	R\$ 374,80	R\$ -	R\$ 85,03	R\$ 180,04	R\$ 234,05	R\$ 210,00	R\$ 306,11	R\$ 278,32	R\$ 2.812,30	R\$ 5.624,60
Auxiliar de produção	3	R\$ 1.414,60	R\$ 374,80	R\$ -	R\$ 70,73	R\$ 155,01	R\$ 201,51	R\$ 210,00	R\$ 254,63	R\$ 247,40	R\$ 2.433,88	R\$ 7.301,65
Padeiro	3	R\$ 1.546,60	R\$ 374,80	R\$ -	R\$ 77,33	R\$ 166,56	R\$ 216,53	R\$ 210,00	R\$ 278,39	R\$ 261,67	R\$ 2.608,54	R\$ 7.825,61
Encarregado de Padaria	2	R\$ 1.700,60	R\$ 374,80	R\$ -	R\$ 85,03	R\$ 180,04	R\$ 234,05	R\$ 210,00	R\$ 306,11	R\$ 278,32	R\$ 2.812,30	R\$ 5.624,60
Motorista	1	R\$ 1.456,40	R\$ 374,80	R\$ -	R\$ 72,82	R\$ 158,67	R\$ 206,27	R\$ 210,00	R\$ 262,15	R\$ 251,92	R\$ 2.489,19	R\$ 2.489,19
Ajudante	1	R\$ 1.221,00	R\$ 374,80	R\$ -	R\$ 61,05	R\$ 138,07	R\$ 179,49	R\$ 210,00	R\$ 219,78	R\$ 226,47	R\$ 2.177,72	R\$ 2.177,72
Embaladores	4	R\$ 1.414,60	R\$ 374,80	R\$ -	R\$ 70,73	R\$ 155,01	R\$ 201,51	R\$ 210,00	R\$ 254,63	R\$ 247,40	R\$ 2.433,88	R\$ 9.735,53
											Total Mês	R\$ 68.424,86

Fonte: Autor

Cabe ressaltar que com apenas dois funcionários a rede consegue atender 50% da demanda de pão francês. Com a racionalização da produção, com o arranjo físico proposto e com os funcionários totalmente focados na produção, estima-se que com quatro a cinco funcionários por turno a empresa consiga suprir toda a demanda futura, com uma redução de aproximadamente 50% no número de funcionários e aproximadamente 60% nos custos com salários desse setor.

O número de funcionários na confeitaria dependerá da demanda futura da empresa, também considerando que atualmente uma equipe composta por dois funcionários por turno e um funcionário no turno intermediário conseguem atender a metade da demanda atual. Com a previsão de aumento de 50% com a inauguração de uma nova loja, as equipes mínimas para os trabalhos serão compostas por seis funcionários por turno, sendo dois turnos de trabalho. Diferentemente da padaria que tem uma produção com alto volume e que com menos funcionários conseguirá suprir a demanda, a confeitaria tem uma produção artesanal, ou seja, o aumento do volume de produção tende a aumentar de forma linear, conforme o número de funcionários. Entretanto, a redução com a folha de pagamento será também expressiva reduzindo a equipe e o custo em aproximadamente 30%.

No geral, mesmo tendo que contratar funcionários para outras funções, como motorista, ajudante de motorista e embaladores, a empresa diminuirá o número de funcionários de 38 no regime atual para 27 funcionários propostos.

Para que a nova central comece a funcionar a empresa deverá investir em alguns equipamentos que não conseguirá aproveitar das outras filiais. O Quadro 13 demonstra alguns itens que precisarão ser comprados para a central de produção. Um exemplo de equipamento que deverá ser adquirido, porque a empresa atualmente não tem, é o ultra congelador que servirá para congelar o pão francês depois que o processo de fermentação esteja finalizado.

A importância de dois ultras congeladores, segundo o Quadro 13, se deve ao alto volume de produção da empresa. A balança plataforma servirá para pesar, tanto os insumos no momento da entrega dos fornecedores, quanto para os produtos produzidos da central. As balanças industriais servirão para os funcionários pesarem as receitas que estão produzindo; algumas balanças que não serão mais usadas nas centrais serão levadas à central de produção para completar o número ideal de balanças. Assim, como as balanças industriais, os armários de pães que não forem usados nas filiais serão enviados para a central de produção para diminuir o investimento inicial necessário. Entretanto, a empresa deverá comprar no mínimo dez armários de pães para não gerar gargalos na produção do pão francês. A máquina seladora servirá para mandar os produtos congelados em embalagens plásticas para as filiais, conforme

o peso definido pela empresa. Uma câmara fria servirá para os insumos que necessitarem e a segunda câmara será para as tortas decoradas e doces que necessitam ficar em ambiente refrigerado. A câmara de congelados será usada para armazenar os pães e salgados antes de serem enviados para as entregas.

Quadro 13: Máquinas e Equipamentos

Máquinas e Equipamentos			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Ultra congelador	2	22.000,00	44.000,00
Computador	3	1.500,00	4.500,00
Impressora	1	200,00	200,00
Balança plataforma 1000 kg	1	2.399,00	2.399,00
Balanças industriais 50 kg	3	2.699,00	8.097,00
Armário de Pães	10	1.699,00	16.990,00
Máquina seladora	2	289,00	578,00
Câmara de Congelamento 3,75x3,45x2,70M	1	26.000,00	26.000,00
Câmara Fria 3,75x3,45x2,70M	2	26.000,00	52.000,00
Fornos	2	96.000,00	192.000,00
Refrigeração do ambiente (confeitaria)	1	40.000,00	40.000,00
Total			R\$ 386.764,00

Fonte: Autor

A previsão do orçamento necessário para a construção da nova central é de um investimento inicial de aproximadamente R\$ 865 mil. O custo com a obra civil foi estimado em entrevista não estruturada com um sócio da empresa onde foi obtido o valor para a construção, instalação de equipamentos e preparação da área em entorno de R\$ 240 mil. Para a obtenção do custo do terreno foi considerada uma área de 1000m², dividida pelo valor pago pela empresa na aquisição de 20 hectares de terreno, espaço necessário para fazer todo o entorno do prédio principal, com área suficiente para ampliações futuras e espaço de manobra para os caminhões. Entretanto, é um valor que independentemente da construção da central, já existe pelo fato da compra ter sido realizada no ano de 2016. O valor do caminhão que a empresa precisará tem custo de R\$ 188 mil, valor já pesquisado pelos sócios.

Quadro 14: Investimento Inicial

Investimento Inicial	
Descrição	Valor Total(R\$)
Obra Civil (400m ²)	240.000,00
Maquinários e Equipamentos	386.764,00
Terreno (1000m ²)	50.000,00
Compra de Caminhão	188.000,00
Total	R\$ 864.764,00

Fonte: Autor

Por fim, temos o Quadro 15, que apresenta quais serão os custos fixos mensais que surgirão com a nova central. Todavia, os únicos custos que serão realmente novos para a empresa serão os de seguro para o novo prédio, custos com a internet e telefone e a manutenção do veículo necessário para o transporte dos produtos para as filiais, já que a maioria dos outros custos a empresa já tem, porém de forma descentralizada. Os custos com energia elétrica, água, manutenção de equipamentos, e materiais de limpeza já existem para empresa, ou seja, provavelmente, com a abertura da nova central os custos fixos das lojas diminuem, valores que não são estimados atualmente. Um exemplo disso será o custo com funcionários que, como já foi visto anteriormente, reduzirá a folha de pagamento da empresa.

Quadro 15: Custo Fixos Mensais

Custos Fixos Mensais	Valor (R\$)
Seguros	1.250,00
Funcionários	68.424,86
Assistência Contábil e Jurídica	1.500,00
Água	3.000,00
Internet e telefone	240,00
Energia elétrica	38.000,00
Manutenção de Maquinas e Equipamentos	2.500,00
Manutenção do veículo	800,00
Materiais de limpeza	500,00
Total	R\$ 116.214,86

Fonte: Autor

7 VALIDAÇÃO DA PESQUISA COM OS GESTORES

A fim de validar as análises de processos, vendas, logística e de arranjo físico os resultados foram apresentados para os gestores da empresa, Antônio Pereira, Ademir Pereira e Francisca Pereira, visando entregar as considerações aos principais interessados na implantação da nova Central de confeitaria e padaria para o Supermercados Guarapari. A apresentação foi feita de forma conjunta e serviu para gerar discussões em pontos importantes.

Quanto às análises feitas sobre o volume de produção, os sócios consideraram importantes para perceber como que com o mesmo número de funcionários na maioria dos seus setores produtivos a discrepância entre produção da loja que mais vende para as menores se tornava tão acentuada. Essa análise foi fundamental, pois fez os sócios refletirem que, apesar das limitações estruturais das lojas com menores vendas, não pode haver ruptura de produtos nessas lojas, ou reclamação sobre a qualidade dos produtos à venda, já que existe um tempo maior para avaliação e produção desses itens.

Sobre o setor de padaria, já era de conhecimento dos sócios a importância do Pão francês para a rede, pois esse produto aparece como um dos cinco mais vendidos nos indicadores da empresa, perdendo apenas para o produto Leite Integral. Um dos pontos levantados com a discussão foi a qualidade dos produtos e que a filial do bairro Rubem Berta em Porto Alegre estava com um pão, segundo os sócios, mais bonito que os demais. Para corrigir essa diferença entre os produtos da rede, o gestor Ademir Pereira ficou de ligar para o fornecedor de farinha para fosse feita uma análise dos processos e dos fornos das demais filias; com a visita do técnico, dois dias depois da apresentação, foi constatada a necessidade de o pão ficar dois minutos a mais no forno, ação de correção que melhorou bastante a qualidade e acabou gerando uma maior uniformidade entre as redes. Conforme a apresentação seguia, era maior o convencimento que o investimento em uma central de produção facilitaria para a empresa no controle e em custos com funcionários e com uma redução de perdas.

Um dos pontos que mais gerou preocupação dos sócios foi o número excessivo de produtos com vendas registradas no ano de 2016 pelas confeitarias da rede. Os gestores perceberam a necessidade que a empresa tem da criação de uma agenda de produção e que o processo dos funcionários de conferirem quais os produtos que estão faltando na loja para iniciar a produção não comportam mais o tamanho da empresa, pois pode gerar falhas como um *mix* que acaba-se por não ter controle de seu tamanho que pode fazer com que os funcionários diminuam a produção dos produtos mais importantes por acabar não sobrando tempo, como também a produção de itens que ficam com vendas mais fracas para diminuir o

ritmo de produção. Segundo os sócios, do jeito que se está organizada a produção atualmente a empresa perde o controle do que precisa ser produzido. Percebeu-se com a análise que a empresa precisa atualmente de um encarregado responsável por todas as confeitarias para criar uma unificação da produção e uma cobrança para os encarregados locais, função parecida com a que foi criada recentemente para os açougues da empresa e tem gerado resultados. Entretanto, foi citada a dificuldade de se encontrar um perfil entre os confeitários locais que conseguissem exercer tal função.

Os gestores comentaram a dificuldade de trabalhar da forma atual, visto a dificuldade que a empresa tem no controle de insumos, de processos e de mão de obra qualificada. A centralização facilitaria para a empresa em todos esses pontos destacados. Existiria um aumento de custos que os sócios consideram pequeno em frente os lados positivos.

Ao observar a queda nas vendas este ano em comparação ao mesmo período do ano anterior, a empresa entende que isso se dá ainda pelos efeitos da crise econômica que acabou chegando um pouco mais tarde no varejo e que ainda tem gerado reflexos na rede. Foi unanimidade durante a apresentação, que apesar das dificuldades externas, a empresa deve tentar corrigir os processos atuais para servir de modelo para a implantação da central. Entre essas atividades que terão que ser revistas está a racionalização dos *mix* dos setores.

Sobre a análise de logística os sócios perceberam a importância dessa análise para o futuro da empresa, pois partirá dessa atividade praticamente toda a distribuição da produção. Foi citado que, apesar da atual análise apresentar um fluxo de transporte por distância entre as redes, haverá de ser estudada a necessidade de as lojas com vendas maiores receberem antes a produção, pois precisa-se de mais tempo para organização dos produtos para os clientes. O Layout proposto foi elogiado, perante aos projetos que a empresa já dispunha e vai ser considerado na construção da central, um dos pontos negativos dos projetos que empresa tinha era a localização do depósito que ficava longe dos setores, ou ainda o setor de finalização dos produtos não ficava perto da expedição, criando deslocamentos desnecessários.

Os gestores se mostraram satisfeitos com a elaboração do trabalho e citaram que ele foi importante para alertar sobre os problemas atuais, ajudando para que não sejam repetidos na central. Acreditam que com algumas mudanças propostas no trabalho podem ser botadas em prática no futuro para uma melhor eficiência da empresa.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Supermercados Guarapari foi fundado em junho de 1983 a partir de quatro sócios, sendo o objetivo inicial atender melhor a grande clientela de uma mercearia da família na vila Paraíso, situada na cidade de Viamão. Com o tempo a empresa foi crescendo, abrindo novas filiais e fidelizando os clientes que acabam se identificando com a história da rede por verem seu crescimento e o trabalho diário de seus sócios. A partir deste crescimento, a empresa estuda a viabilidade da criação de uma central de produção de padaria e confeitaria, junto com uma nova filial, para conseguir diminuir custos e criar uma padronização dos produtos. Devido à falta de padronização, hoje a empresa enfrenta reclamações dos clientes pela falta de produtos, diferença entre as redes e sobretudo na qualidade que acaba ficando difícil de a empresa acompanhar, o que pode resultar em desistência da compra por parte do cliente.

Tendo em vista a atual situação do país, é uma boa notícia que a empresa esteja querendo melhorar seus processos e também investir. Este trabalho foi realizado exatamente para ajudar os gestores na tomada de decisão que será impactante para a empresa, já que necessita de um investimento e de mudanças nos processos atuais.

A pesquisa começou a partir da análise dos processos da empresa, onde foi possível conhecer as realidades existentes, assim como a característica dos produtos. Foi elaborada também a análise do portfólio atual dos setores de confeitaria e padaria. Posteriormente, a partir dos dados de faturamento foi possível relacionar as vendas com os processos atualmente executados na empresa.

A comparação resultou na percepção de como é alto o grau de importância do pão francês em relação aos demais no setor de padaria, que sozinho representa mais de 65% do *share*, onde o foco da produção é totalmente para atender a alta demanda desse produto. Já na confeitaria foi constatado o inverso que na padaria, há um produto que se destaca também, o salgado família, porém com uma relevância bem menor, com menos de 15% do faturamento do setor. Entretanto, os dois setores, apesar de dividirem atualmente o mesmo espaço físico têm focos completamente diferentes. Enquanto a padaria tem preocupação claramente no volume de produção, a confeitaria tem foco na variedade. Percebemos essa diferença ao compararmos o tamanho do *mix* dos dois setores, onde a confeitaria tem mais de cem tipos de produtos, enquanto a padaria tem apenas vinte e seis tipos e com um grupo A da tabela ABC, com 21 produtos, representa mais aproximadamente 85% do total de vendas.

A partir do arranjo físico proposto foi possível analisar como será feita a produção, armazenamento de produtos e como será realizado o transporte. A central de produção criará

novos custos que não existiam para a empresa, como transporte, aumento da demanda de recebimento de produtos em cada filial, entre outros custos que advêm de um novo pavimento. Entretanto, é perceptível que a empresa reduzirá os custos com mão de obra, de estoque de matérias-primas nas filiais e, por utilizar apenas um local para produção, reduzindo os custos fixos que hoje existem distribuídos pelas filiais e possivelmente os custos variáveis por aumentar a escala de produção, além de criar um padrão de produtos para rede.

Ao mostrar a pesquisa para os gestores da empresa foi perceptível que aumentou a convicção de que a central de padaria e confeitaria deverá ser implantada para reduzir os custos e para criar uma uniformidade na rede, mas primeiramente a empresa precisa melhorar seus processos antes dessa mudança na produção.

A pesquisa procurou auxiliar a tomada de decisão dos gestores, que por estarem muito envolvidos em áreas diferentes, não conseguiam analisar conjuntamente os dados que a própria empresa forneceu para o estudo. Foi possível mostrar as dificuldades atuais dos setores, e como realmente funcionavam os processos. Entretanto, ocorreram algumas limitações para o estudo. A primeira dificuldade foi não poder ter acompanhado todos os setores produtivos, o que traria maior confiabilidade para o trabalho. Outro problema foi acompanhar os processos da confeitaria, que, por ter um número elevado de produtos e de processos diferentes a cada dia, acabou prejudicando uma análise focada nos tempos de produção. Por fim, não foi possível demonstrar a taxa interna de retorno do investimento pelo fato da empresa desconhecer o custo de sua produção.

Por fim, a elaboração e a conclusão desse trabalho abrem margem para pesquisas futuras para o setor, como, por exemplo, uma pesquisa de satisfação dos produtos produzidos no varejo na tentativa de conseguir melhorar os produtos e racionalizar a produção existente. Uma análise dos ABC de faturamento e de margem também podem ser feitas após a inauguração da central de padaria e confeitaria para realizar uma comparação se houve mudanças no perfil de vendas dos produtos. O mesmo trabalho poderia ser aplicado em supermercados de outras redes para verificar se existe uma necessidade similar ao que aconteceu no trabalho atual. E, finalmente, uma análise financeira mostrando a taxa interna de retorno (TIR) do investimento.

Referências

- BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2009.
- CURY, Antônio. **Organização e métodos**: Uma visão holística. São Paulo: Atlas, 2000
- FOSSATTI, Nelson Costa; LUCIANO, Edimara Mezzomo. **Prática profissional em administração**: Ciência, método e técnicas. Porto Alegre: Sulina, 2008.
- Gil, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. **Administração da produção e operações**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2002.
- MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- MORITA, Alessandra. Supermercado Moderno. **Padaria é a seção com maior margem percentual no autosserviço**: Levantamento feito por SM para a edição do 40º Ranking. 2011. Disponível em: <<http://www.sm.com.br/detalhe/padaria-e-a-secao-com-maior-margem-percentual-no-autosservico>>. Acesso em: 03 maio 2017.
- PAULA, Verônica Angélica Freitas de; SILVA, Andrea Lago da e PIATO, Éderson Luiz. **Estratégia de marcas próprias no varejo supermercadista**: Um estudo comparativo entre Brasil e Inglaterra. Revista [*online*]. 2013, vol.23, n.1, pp.66-79. Epub 10-Maio-2012.
- ROESCH, Sylvia Azevedo Maria. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**: Guia de estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de caso. 3. ed. Porto Alegre: Atlas, 2005.
- SENHORAS, Elói Martins. O varejo supermercadista sob perspectiva. **Revista Eletrônica de Administração**, [S.l.], v. 9, n. 3, set. 2013. ISSN 1413-2311. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/read/article/view/42672>>. Acesso em: 26 abr. 2017.
- SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.