

BRUNO ROSSA TAINO COSTA

**ESTRATÉGIA DE PRECIFICAÇÃO DE
PRODUTOS CONGELADOS DE UMA
FOODTECH**

São Paulo
2022

BRUNO ROSSA TAINO COSTA

**ESTRATÉGIA DE PRECIFICAÇÃO DE
PRODUTOS CONGELADOS DE UMA
FOODTECH**

Trabalho apresentado à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo para ob-
tenção do Diploma de Engenheiro de
Produção.

São Paulo
2022

BRUNO ROSSA TAINO COSTA

**ESTRATÉGIA DE PRECIFICAÇÃO DE
PRODUTOS CONGELADOS DE UMA
FOODTECH**

Trabalho apresentado à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo para ob-
tenção do Diploma de Engenheiro de
Produção.

Orientador:

Prof. Dr. Eduardo de Senzi Zancul

São Paulo
2022

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação-na-publicação

Costa, Bruno Rossa Taino

Estratégia de precificação de produtos congelados de uma foodtech / B.
R. T. Costa -- São Paulo, 2022.
96 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1.Formação de preço 2.lucratividade 3.van Westendorp 4.percepção de valor
5.elasticidade da demanda I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica.
Departamento de Engenharia de Produção II.t.

Aos amigos e familiares, que sempre me inspiraram e me apoiaram para eu me tornar a minha melhor versão, eu dedico este trabalho a vocês.

AGRADECIMENTOS

O trabalho final de graduação representa muito mais que o término de uma etapa da vida pessoal e profissional. Representa o fim de uma jornada de aprendizados que tem início no começo da vida e chegar a esse ponto não é tarefa fácil. Por todos momentos que passei pra chegar até aqui, sei que o apoio das pessoas próximas e que levam um carinho por mim foi essencial. A todas essas pessoas, tenho muito o que agradecer e dedico essas palavras a elas.

Primeiramente, gostaria de agradecer a minha família. À minha mãe Letícia e ao meu pai Carlos, que sempre me ajudaram e me apoiaram. Com muito carinho e dedicação, me ensinaram a sempre ser respeitoso, educado e esforçado. Muito obrigado a ambos por terem me proporcionados todas as oportunidades que vivi. Agradeço por todo apoio em minhas escolhas e pelo suporte na busca dos meus sonhos.

Ao meu irmão Pedro, com quem compartilho todos os momentos da minha vida. É muito gratificante poder conviver em todos os lugares com quem me inspira e com quem eu me espelho tanto. A vida com você é mais divertida.

Aos meus avós, Nilza e Sérgio, obrigado por sempre acreditarem em mim e me apoiarem nas minhas decisões. Seu suporte e sua torcida me ajudam a chegar cada vez mais longe.

Além da família, as pessoas que conhecemos no caminho são muito importantes para o nosso sucesso. Duas figuras muito importante para mim foram a Cris e o Osni. Nossos “pais” na engenharia de produção e no CAEP foram essenciais para mim durante os 6 anos de graduação. Muito obrigado pelos conselhos, pela ajuda nos momentos difíceis e pela amizade. Aprendi muito com suas lições e ensinamentos.

Ao meu amigo de vida Octacilio, muito obrigado por compartilhar comigo suas risadas, nos nossos times e na escola, e por fazer parte da minha vida desde criança.

Aos meus amigos da escola Alexandre, Breno, Eduardo, Eduardo, Felipe, Felipe, Francisco, Gabriel, Gabriel, Guilherme, Gustavo, João, João, Leonardo, Mário, Matheus, Nathan, Octávio, Pedro, Rodrigo, Tiago e Vinicius. Vocês são a turma que conheço a mais tempo, ajudaram a acalmar meu dia a dia e participaram de algumas das minhas melhores memórias. Obrigado aos que conheço desde o começo a àqueles que me aproximei com o tempo.

Aos meus amigos Almir, André, Caio, Daniel, Enrico, Lucas, Lyvia, Olívia, Pedro, Pedro, Rafael e Vinícius com quem fui gestão do CAEP. Muito obrigado por fazerem parte do período que considero que mais me desenvolvi como pessoa. Vou levar na memória todas nossas ordinárias, eventos e conquistas que tivemos juntos.

Aos amigos que, mesmo estando em outros anos na graduação, foram os que mais participaram da minha vida universitária. Obrigado Gabriel, Thiago e Victor por nossa amizade, levarei ela para o resto da vida.

Aos outros amigos que fiz na faculdade, Eduardo, Eduardo, Francisco, Guilherme, Gustavo, Henry, João, Larissa, Lucas, Manuel, Marina, Rafael, Raíssa, Shelly, Victor e

Vitor, que mesmo não sendo do meu ano, tiveram um impacto muito grande na minha graduação. Obrigado por fazerem meus 6 anos na faculdade serem os melhores possíveis.

Aos amigos do clube, Alexandre, Eduardo, João, Luis, Luis, Matheus e Sergio. Muito obrigado pelas risadas e pelos momentos juntos. Nossos times e nossos jogos sempre foram os melhores momentos da minha rotina.

Ao André, meu parceiro em San Sebastián, muito obrigado por aguentar um semestre vivendo em outro país comigo. Compartilho com você o período mais marcante da minha vida.

Ao Flávio e ao Vitor, amigos de trabalho. Obrigado por me ajudarem dia após dia.

Ao professor Eduardo Zancul, obrigado pela orientação. E ao professor Reinaldo Pachedo, muito obrigado pela sua dedicação em me ajudar nesse trabalho apesar de eu não ser seu orientando.

Aos professores e professoras, funcionários e funcionárias e colegas da Escola. Obrigado por proporcionarem um ambiente ótimo para minha formação.

Por fim, obrigado a todos outros que participaram de alguma forma em minha vida. Aos demais amigos. Aos professores dos ensinos básico, fundamental e médio. Aos técnicos e companheiros de time. A cada um que é muito importante em minha trajetória até aqui. Tenho que ser grato por todos. Muito obrigado.

“The moment you give up is the moment you let someone else win.

– Kobe Bryant

RESUMO

O presente trabalho final de graduação propõe um método de formação de preço baseado na percepção de valor do cliente e nos preços praticados pela competição para os alimentos congelados de uma *foodtech* com o objetivo de aumentar sua lucratividade. A partir da literatura revisada, reconheceu-se a importância da adoção de uma estratégia na formação de preço para o bem-estar financeiro de uma empresa. Embora seja uma prática benéfica, ainda é prática pouco explorada, uma vez que empresas costumam adotar métodos simples de análise de custos e margens unitárias que levam a ciclos de mudança de preço pouco atrativos. Dessa forma, seguindo metodologias de análises da empresa e do mercado, pesquisas com consumidores e coletas de dados da empresa e do mercado em que atua, foi possível propor um modelo a fim de atingir tal objetivo. A Gaia, empresa em que o projeto foi aplicado, é uma empresa do mercado de alimentos congelados. Como muitas outras empresas do ramo alimentício, sofreu com as alterações de custos, e por consequência em suas margens, devido a inflação causada pela pandemia do COVID-19. Dessa forma, foi entendida a necessidade de reavaliar sua prática de preço, que antes não envolvia uma base teórica ou uma estratégia bem definida. Assim, iniciando-se por uma avaliação do mercado e do posicionamento estratégico da empresa, uma estratégia de formação de preço foi montada. Baseado na pesquisa de sensibilidade a preço dos clientes pelo método de van Westendorp e na prática de preços do mercado, foram definidas estratégias de precificação com diferentes focos para diferentes agrupamentos de SKUs. Para, então, medir o impacto financeiro da aplicação dessa estratégia, um modelo baseado no conceito da elasticidade da demanda foi montado. É estimado que o impacto gerado pela aplicação da estratégia aumente significativamente os ganhos e a margem da Gaia, reduzindo os impactos sofridos pela pandemia. Além disso, espera-se que a estratégia se adeque melhor a estratégia da empresa e a percepção de valor que seu cliente possui, podendo trazer benefícios ainda maiores a mesma. A metodologia aplicada neste trabalho pode ser utilizada por outras empresas que visam montar uma estratégia de formação de preço adequada.

Palavras-chave: Formação de preço, lucratividade, van Westendorp, percepção de valor, elasticidade da demanda, alimentos congelados.

ABSTRACT

This final graduation study proposes a pricing method based on the customer's perception of value and on the prices practiced by the competition for the frozen foods of a foodtech company with the objective of increasing its profitability. From the reviewed literature, the importance of adopting a pricing strategy for the financial well-being of a company was recognized. Although it is a beneficial practice, it is still little explored, since companies tend to adopt simple methods of analyzing costs and unitary margins that lead to price change cycles that are unattractive to them. Thus, following company and market analysis methodologies, consumer research and data collection from the company and the market in which it operates, it was possible to propose a model in order to achieve this objective. Gaia, the company in which the project was applied, is in the frozen food industry. Like many other companies in the food industry in general, it suffered from changes in costs, and consequently in its margin, due to the inflation caused by the COVID-19 pandemic. Thus, the need to reassess its pricing practice was understood, which previously did not involve a theoretical basis or a well-defined strategy. Therefore, starting with an assessment of the market and the company's strategic positioning, a pricing strategy was set up. Based on customer price sensitivity research using the van Westendorp method and on market pricing practices, the pricing strategies were defined with different focuses for different groups of SKUs. In order to measure the financial impact of applying this strategy, a model based on the concept of demand elasticity was built. It is estimated that the impact generated by the application of the strategy will significantly increase Gaia's earnings and margin, reducing the impacts suffered by the pandemic. In addition, it is expected that the strategy is better suited to the company's strategy and the perception of value that its customer has, which may bring even greater benefits to it. The methodology applied in this work can be applied to other companies that aim to set up an adequate pricing strategy.

Keywords: Pricing, profitability, van Westendorp, value perception, demand elasticity, frozen foods.

LISTA DE FIGURAS

1	Estrutura taxonômica do portifólio da Gaia	25
2	Dados do IPCA acumulado de Janeiro de 2017 a Abril de 2022	32
3	Ciclo do preço em mercados decadentes e ascendentes	37
4	Intervalo de preço possível	38
5	Cálculo do valor econômico	42
6	Resultado da probabilidade de compra por pesquisa de WTP realizada . .	46
7	Exemplo de distribuição de frequências do método <i>Price Sensitivity Meter</i>	48
8	Exemplos da combinação dos resultados da pesquisa de WTP e do levantamento de preços praticados no mercado	58
9	Resultado do PSM para o agrupamento Arrozes, Cereais e Grãos	68
10	Curva da quantidade acumulada de SKUs e definição das faixas de preço para definição das faixas de preço da categoria	70
11	Variação no custo de matéria prima de algumas taxonomias de produtos da Gaia	73
12	Venda total semanal pelo preço médio do agrupamento Carnes Vermelhas .	75
13	Gráfico dos intervalos de preço pela pesquisa pelo método de van Westendorp	80

LISTA DE TABELAS

1	Variação mensal do IPCA em diferentes grupos de produtos e serviços em Abril e Março de 2022	33
2	Estratégias de precificação e práticas de preço recomendadas por (INGENBLEEK; LANS, 2013)	40
3	Agrupamentos propostos para elaboração do trabalho	64
4	SKUs por agrupamento	65
5	Foco da precificação por agrupamento	67
6	Gráfico dos intervalos de preços ótimos por agrupamento pela pesquisa de sensibilidade a preço	69
7	Definição das faixas de preço por agrupamento	71
8	Tabela de custos variáveis por SKU de formulação própria com dados fantasiosos	74
9	Índice de elasticidade da demanda por agrupamento	76
10	Distribuição do sortimento do grupo Arrozes, Cereais e Grãos por faixa de preço	85
11	Distribuição do sortimento do grupo Carnes Vermelhas por faixa de preço .	85
12	Distribuição do sortimento do grupo Frangos por faixa de preço	85
13	Distribuição do sortimento do grupo Massas por faixa de preço	85
14	Distribuição do sortimento do grupo Peixes por faixa de preço	86
15	Distribuição do sortimento do grupo Proteínas Vegetarianas por faixa de preço	86
16	Distribuição do sortimento do grupo Risotos por faixa de preço	86
17	Distribuição do sortimento do grupo Vegetais por faixa de preço	86
18	Variação de preço por SKU para cada agrupamento analisado	87
19	Impacto na margem gerado pelo sortimento proposto	88

SUMÁRIO

1	Introdução	23
1.1	Descrição da Empresa	23
1.1.1	História	23
1.1.2	Portfólio de produtos	24
1.1.2.1	Congelados	25
1.1.2.2	<i>Groceries</i>	26
1.1.3	Proposta de valor e posicionamento de mercado	26
1.2	Motivação	27
1.3	Objetivos	28
1.4	O estágio	28
1.5	Estrutura	29
2	Revisão da Literatura	31
2.1	A inflação no Brasil e a alta de preços de alimentos durante o período da pandemia do COVID-19	31
2.2	Estratégicas competitivas por Porter	33
2.2.1	Liderança em custos	34
2.2.2	Diferenciação	34
2.3	Formação de preço tática e entendimento do consumidor	35
2.3.1	Estratégia de formação de preço baseada em custos	36
2.3.2	Estratégia de formação de preço voltada ao consumidor	37
2.3.3	Estratégia de formação de preço em ambiente concorrencial	41
2.3.4	Elasticidade de demanda	43
2.3.5	Pesquisa de mercado	43

2.3.6 <i>Willingness to pay</i> (WTP)	44
3 Metodologia de Desenvolvimento	51
3.1 Definição do portfólio analisado	51
3.1.1 Segmentação do portfólio	51
3.1.2 Agrupamentos propostos	52
3.2 Compreensão da empresa e do consumidor	53
3.2.1 Posição da empresa no mercado	53
3.2.2 Foco estratégico dos agrupamentos de produtos	54
3.3 Sensibilidade a preço dos clientes	54
3.4 <i>Benchmarking</i> de preços do mercado	55
3.5 Coleta de dados sobre custos e preços	56
3.5.1 Elasticidade da demanda	57
3.6 Desenvolvimento da estratégia e cálculo do impacto esperado	58
4 Coleta de dados e resultados das pesquisas	63
4.1 Agrupamentos propostos	63
4.2 Compreensão da empresa	65
4.2.1 Posição da empresa no mercado	65
4.2.2 Foco estratégico dos agrupamentos de produtos	66
4.3 Sensibilidade a preço dos clientes	67
4.4 <i>Benchmarking</i> de preços do mercado	69
4.5 Coleta de dados sobre custos e preços	72
4.6 Elasticidade da demanda	75
5 Definição estratégica e impacto esperado	79
5.1 Definição da estratégia por agrupamento	79
5.1.1 Arrozes, Cereais e Grãos	80

5.1.2	Carnes Vermelhas	81
5.1.3	Frangos	82
5.1.4	Peixes	82
5.1.5	Massas	82
5.1.6	Proteínas Vegetarianas	83
5.1.7	Risotos e Vegetais	83
5.1.8	Snacks	84
5.2	Modelagem e resultados	84
6	Conclusões e considerações finais	91
Referências		95
Apêndice A – Pesquisa <i>online</i> de <i>willingness to pay</i> pelo método van Westendorp		97
A.1	<i>Seção 1 - Introdução</i>	97
A.2	<i>Seção 2 - van Westendorp</i>	97
A.3	<i>Seção 3 - Fechamento</i>	98

1 INTRODUÇÃO

Nesta seção introdutória do trabalho de formatura está contida a descrição da empresa estudada, bem como as motivações e objetivos da realização do projeto e a estrutura do texto.

1.1 Descrição da Empresa

A empresa objeto deste estudo, é uma startup do setor de alimentação saudável. Neste trabalho, ela será denominada como Gaia, e neste tópico serão apresentadas informações relevantes para o conhecimento da empresa a fim de entender melhor o tema deste projeto. Será apresentada sua história, seu portfólio de produtos, sua proposta de valor e seu posicionamento no mercado.

1.1.1 História

Fundada em 2016, a Gaia buscou solucionar um problema na alimentação diária de pessoas que vivem uma rotina com pouco tempo livre: como se alimentar de opções saudáveis de forma rápida e prática. Os dois fundadores, engenheiros recém formados, que viviam com esse problema, se juntaram para iniciar um empreendimento e solucionar essa questão.

Inicialmente a empresa possuía atuação apenas na cidade de São Paulo e continha apenas 20 SKUs (*Stock Keeping Units*). Hoje em dia a realidade é outra. Gaia possui um portfólio - a ser detalhado na seguinte subseção - muito mais sofisticado, oferecendo mais de 400 SKUs para seu cliente, e já atua em diversas outras praças, como nas cidades do Rio de Janeiro, Campinas, Belo Horizonte, Porto Alegre, Salvador, Curitiba, Recife, Santos, Sorocaba, Brasília, e em alguns municípios nas proximidades desses centros. Apesar desse crescimento, a empresa ainda atua principalmente pelo seu canal próprio de vendas e seu consumidor pode optar por comprar produtos de mercado ou refeições congeladas pelo

website ou pelo aplicativo próprio da companhia.

Mesmo em meio a esse cenário de crescimento, o foco da empresa ainda continua o mesmo desde 2016, oferecer uma opção prática e saudável de alimentação. Isso reflete na participação das refeições congeladas na receita da empresa. As vendas de comidas congeladas em 2022 são oito vezes maior que as demais vendas do *e-commerce*.

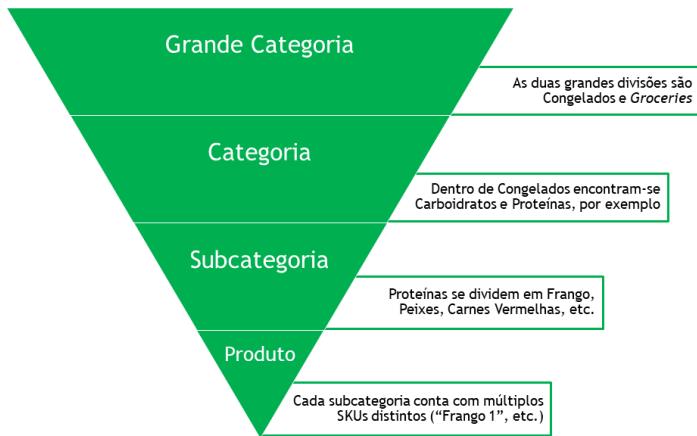
Outro fator interessante é a receita produzida na cidade de São Paulo. Apesar da expansão geográfica ter acontecido para mais de 10 cidades, São Paulo continua sendo a mais relevante de todas. As vendas provenientes desse CD (Centro de Distribuição) representam cerca de 60% das vendas da empresa até os dias atuais. Isso exemplifica o poder e a capacidade de lucro proveniente do bom gerenciamento do seu portfólio de refeições congeladas no maior centro urbano do país.

1.1.2 Portfólio de produtos

Como apresentado no tópico anterior, a Gaia expandiu seu portfólio para mais de um segmento de produtos. No início, a companhia vendia apenas 20 SKUs de produtos congelados, já hoje, são mais de 400 SKUs de duas Grande Categorias (taxonomia para diferenciação dentro da própria empresa): os Congelados, assim como os originais, opções ultracongeladas para estocar e esquentar rapidamente em casa; e os produtos de *Groceries*, opções de mercado como Frutas, Vegetais, Legumes, Laticínios, Mercearia e outros.

Esses nomes, que exemplificam divisões da Grande Categoria de *Groceries*, representam grupos de Categorias, um tipo de divisão das famílias de produtos vendidos pela empresa. Essas, por sua vez, são divididas em Subcategorias. A taxonomia de Grandes Categorias, Categorias e Subcategorias serão mais bem detalhadas ao longo do trabalho, mas a estrutura geral da taxonomia de produtos do portfólio pode ser vista da figura 1.

Figura 1: Estrutura taxonômica do portifólio da Gaia



Fonte: Elaboração própria, com base nas informações internas da Gaia.

1.1.2.1 Congelados

Como já comentado, os itens congelados são a principal fonte de receita da Gaia, representando 90% da receita de seu *e-commerce*. São produtos bem estabelecidos no mercado e feitos, majoritariamente, para serem consumidos nas duas principais refeições do dia: almoço e jantar. O nome da Grande Categoria vem do seu processo de produção, em que as refeições são preparadas e, logo após seu término, passam por um processo de ultracongelamento, para manter as características de textura e sabor, que não são mantidas durante um processo normal de congelamento.

Os produtos são preparados em uma cozinha própria, em porções em torno de 100g e 120g. Dessa forma, neste trabalho, vamos, por vezes, denominar um produto dessa Grande Categoria como uma porção. As porções, quando consumidas em conjunto, formam as refeições completas e podem ser vendidas em kits ou separadamente, à escolha do consumidor.

As Categorias que compõem os Congelados são Proteínas, Carboidratos, Vegetais, Salgados, Doces, Molhos e Sopas. Essas por sua vez são divididas em Subcategorias de famílias de produtos similares, como Carnes Vermelhas, Frangos e Peixes para a categoria de Proteínas. Vale ressaltar que algumas Categorias não possuem múltiplas subdivisões, mas por motivos de manter controle na taxonomia, são incluídas Subcategorias com mesmo nome da Categoria a que pertencem.

As categorias Proteínas, Carboidratos e Vegetais são as mais vendidas pela Gaia,

representando até 80% das vendas mensais da Grande Categoria de Congelados. São as categorias que melhor exemplificam o conceito de refeições completas. Ao unir uma porção de proteína, uma de carboidrato e uma de vegetal, o consumidor tem acesso a uma refeição completa, contendo a maior parte dos nutrientes necessários para seu dia. Existem algumas exceções de refeições completas, como, por exemplo, a combinação de porções da Subcategoria Massas com porções da Categoria Molhos, mas representam uma parcela bem menor em função das vendas.

1.1.2.2 *Groceries*

Os demais SKUs vendidos são da Grande Categoria denominada *Groceries*. São produtos encontrados em mercados e supermercados, como leite, queijos, frutas, verduras e legumes e não passam pela etapa de ultracongelamento. São itens que entraram no catálogo da empresa para uma maior conveniência dos consumidores, que além de comprarem refeições congeladas, podem também, realizar suas compras semanais de mercado, sem a necessidade de fazer um segundo processo de compra.

Atualmente, a venda da Grande Categoria representa apenas 10% da receita do e-commerce da Gaia, e não são vendidas em todas as praças, pois seus produtos são, em grande parte, frescos e geram uma dificuldade logística maior para a empresa, o que não é financeiramente sustentável.

De qualquer modo, a divisão da Grande Categoria *Groceries* também é feita de forma análoga aos Congelados. Ela possui Categorias, que por sua vez, são divididas em Subcategorias, como já ilustrado. Sua Categoria mais significativa é a de Hortifruti, representando cerca de 50% das vendas. Pelo viés saudável da empresa, frutas, verduras e legumes orgânicos são os produtos que mais compõem o portfólio da Categoria, mas ainda assim a empresa vende produtos de caráter não orgânico para complementar o catálogo. O fornecimento desses produtos são, em sua maior parte, por meio de pequenos produtores, parcerias prezadas pela empresa.

1.1.3 Proposta de valor e posicionamento de mercado

Como apresentado anteriormente, a empresa foi fundada com o intuito de atacar o problema da alimentação das pessoas com pouco tempo livre. Essas pessoas possuem duas opções na hora de se alimentar: opções rápidas, como o *fast food* que são pouco saudáveis ou algumas refeições prontas que pecam em qualidade e sabor, ou opções saudáveis, que requerem muito tempo para seu preparo, o que já é escasso em suas rotinas. Com isso, a

Gaia foca em oferecer uma alimentação balanceada, saudável e que seja conveniente para seu cliente.

Após o recebimento do seu pedido de itens congelados, o cliente pode estocar produtos saudáveis, que necessitam de menos de 5 minutos para ficarem prontos para o consumo. Além disso, o processo de ultracongelamento - alimentos são levados a temperaturas muito baixas logo após sua produção, acelerando o processo de congelamento - faz com que os produtos mantenham todas suas características de sabor, textura e consistência após o descongelamento para consumo.

Se unindo a esses produtos de alto valor agregado, estão os SKUs da família de *Groceries*, como são denominados dentro da empresa. São eles opções do varejo mercadista, ou seja, produtos encontrados em supermercados. Nessa linha de produtos ainda se prioriza opções saudáveis e, muitas vezes, orgânicas, como é valorizado pela empresa. O intuito da venda conjunta de refeições congeladas e itens de mercearia, frutas, legumes, entre outros, é reduzir os clientes a um único processo de compra, reduzindo o consumo de tempo.

Visto a entrega de um valor vinculado à qualidade do produto e à praticidade no processo de compra e de consumo, podemos afirmar que a estratégia da *foodtech* é de se diferenciar dentro do mercado de alimentação, já que promove a vendas de produtos que antes não eram vendidos. Além disso, dentre aquelas empresas que vendem opções alimentares congeladas, a Gaia procura vender opções de difícil preparo com ingredientes e composições não usuais, pois sabe que assim, tem um custo-benefício maior. Por isso, seu produto é considerado como *premium* entre as diferentes modalidades de produtos alimentícios. Seu público se encontra em grandes centros urbanos, majoritariamente nas áreas mais nobres.

1.2 Motivação

O motivo pela realização deste trabalho é dado pelo fato do autor realizar seu estágio na Gaia desde fevereiro de 2022. O estágio em si, melhor descrito algumas seções a frente, é em uma área que auxilia na tomada de decisão da empresa, por meio de análises e iniciativas do time em busca de problemas a serem resolvidos. Esse trabalho permitiu ao autor um grande desenvolvimento pessoal e profissional e permitiu o contato com diversas competências da empresa.

O início do ano de 2022 foi um período conturbado para algumas *startups* no Brasil, devido à grande incerteza nos mercados por causa da gradual volta à normalidade após

a pandemia do COVID-19, em conjunto da grande crise econômica instaurada por tal pandemia. Dessa forma, o estágio se deu início em um período de reformulação interna, em que o autor teve contato com projetos de diferentes áreas que buscavam mudanças para otimizar processos e custos.

A Gaia entendeu o mercado e a necessidade de fazer alterações e estava disposta para tal. Com isso, várias áreas que antes não estavam em foco passaram a ser mais profundamente investigadas, abrindo oportunidades.

Nesse contexto, se viu a necessidade de reformular o preço dos seus produtos, utilizando bases teóricas e estudos semelhantes da área. Devido a sua formação em Engenharia de Produção, o autor se propôs a auxiliar esse projeto, aplicando os conhecimentos aprendidos ao longo do curso. Dessa forma, pôde retribuir o desenvolvimento que havia recebido em seu tempo na companhia, aplicando conceitos estudados na prática e auxiliando a empresa a ter um desenvolvimento mais sustentável.

1.3 Objetivos

Este trabalho tem como principal objetivo aplicar os conhecimentos adquiridos vinculados à formação de preço, atrelado aos conceitos de posicionamento estratégico, valor percebido pelo cliente e práticas do mercado, para formular uma nova proposta de precificação aos produtos da linha de Congelados da Gaia em São Paulo, potencializando sua lucratividade. Atualmente, essa Grande Categoria de produtos representa a maior parcela da receita da empresa e são os itens mais relacionados com a marca.

Mediante a metodologias de formulação de preço, a identificação do valor da marca e da estratégia competitiva da empresa, o autor realizará as pesquisas e análises adequadas para formular uma proposta de mudanças de preço, medir seu impacto potencial e discutir quais passos a empresa deve seguir no futuro.

1.4 O estágio

O autor do trabalho iniciou sua trajetória na empresa no início de 2022, juntando-se ao time denominado inteligência comercial. Essa área foi criada no fim de 2021 para auxiliar a empresa nas tomadas de decisões estratégicas, visando o contexto de possível volta gradual à normalidade e os impactos gerados pela pandemia COVID-19. Em meio a esse cenário, a Gaia passou por mudanças internas para tentar amenizar os impactos

negativos gerados pela pandemia.

Entre as funções da equipe, e por consequência, do autor, está a análise de assuntos de diversas áreas da empresa, por vezes em conjunto com outras equipes, por vezes em paralelo a equipe responsável pela área em si. Exemplos desses projetos são análise de portfólio, para medir, classificar e ranquear SKUs da empresa; análise de lançamentos, para fornecer respostas rápidas sobre a qualidade de SKUs lançados; análises de frete, para entender oportunidades e perdas em relação a diferentes áreas de entrega da empresa; entre outras. Todos projetos tem foco na tomada de decisão, visando gerar um impacto positivo na empresa para alcançar as metas.

Entre esses projetos, o de principal atuação do autor, e motivo pelo desenvolvimento deste trabalho, foi o ajuste de preços dos produtos da Gaia. Apesar de fortemente afetados pela inflação ocorrida, o ajuste de preços não estava sendo foco da empresa. Assim, passaram a necessitar reajustes nessa área, que há tempo estava sendo negligenciada. No entanto, uma formação de preços sem uma base teórica pode ser prejudicial para a companhia. Já a análise bem feita desse processo têm potenciais de aumento da lucratividade da mesma. Como veremos nos tópicos a seguir, o preço de um produto é uma das principais ferramentas de marketing de uma empresa e fonte de sua receita. É uma das formas que o cliente enxerga o valor do produto e uma ferramenta importante para a satisfação da compra.

1.5 Estrutura

O presente trabalho está estruturado em 5 capítulos, sendo o primeiro a introdução, a ser finalizada com essa seção.

A seguir, o capítulo 2 do trabalho apresenta a revisão da literatura, estruturada em temas que serão úteis para o desenvolvimento da metodologia adequada de projeto. Inicialmente, é apresentada a situação econômica brasileira, em vista da inflação e os preços dos produtos alimentícios. Em sequência, são apresentados conceitos gerais de marketing relevantes para o tema, como questões do mix de marketing e conceitos da teoria de precificação. Esse tópico, o mais extenso do capítulo, divide-se em estratégias de precificação voltadas ao consumidor e estratégias em ambientes concorrenenciais, sendo complementada pela teoria sobre elasticidades de demanda e explicações sobre pesquisas de mercado e pela forma de medição do valor percebido pelo consumidor.

Com o conhecimento adquirido a partir da revisão bibliográfica, é desenvolvida uma

metodologia para a precificação dos itens do portfólio da empresa Gaia, apresentada no capítulo 3, no qual são coletados dados relevantes ao projeto, que, posteriormente no capítulo, serão analisados.

No capítulo 4 serão expostos os dados coletados e resultados das pesquisas realizadas por meio da aplicação da metodologia explicada no capítulo anterior. Essas informações serão cruciais para a definição dos preços propostos e pelo impacto que pode ser gerado pela mudança, que serão apresentados no capítulo 5.

Por fim, o capítulo 6 contará com uma discussão crítica dos resultados adquiridos no trabalho, contando com suas conclusões e considerações finais à Gaia e às empresas que buscam realizar uma precificação adequada de seu portfólio.

2 REVISÃO DA LITERATURA

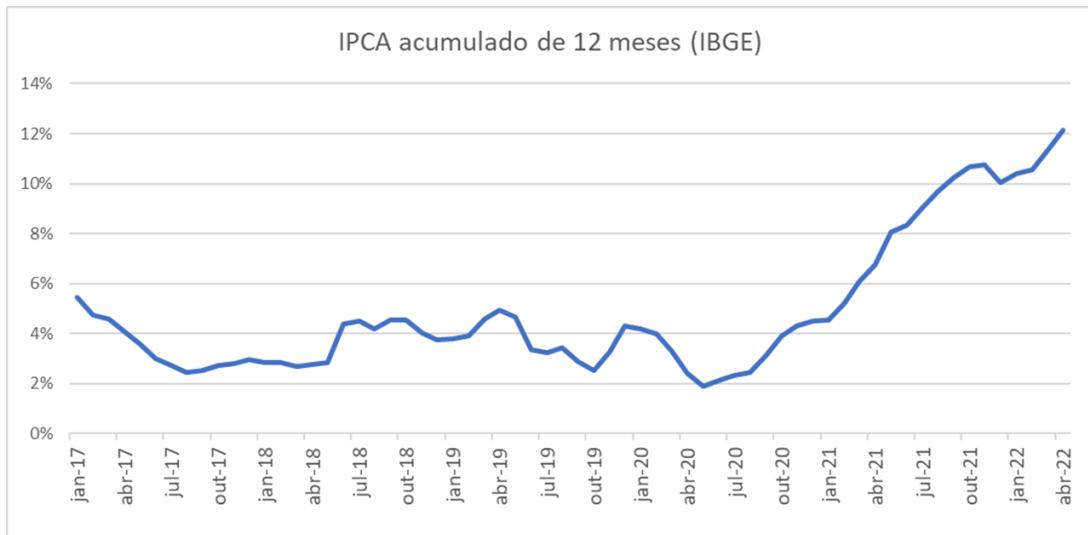
A segunda seção do trabalho se refere à literatura relevante para seu desenvolvimento. Inicialmente, será apresentada a situação da inflação do país, um dos fatores que mais afetaram a companhia e que motivaram a execução desse trabalho. Em seguida, serão apresentados aspectos de importância para a classificação da empresa. Por fim, serão revisadas literaturas relacionadas com precificação e suas diferentes estratégias e metodologias.

2.1 A inflação no Brasil e a alta de preços de alimentos durante o período da pandemia do COVID-19

Em março de 2020, se instaurou no Brasil e no mundo a pandemia do Coronavírus. O vírus que parou o planeta gerou muitas incertezas e mudanças no âmbito econômico - empresas fecharam as portas, novos negócios surgiram e a economia global desvalorizou. Desde meados de 2020, esses impactos estão sendo refletidos em uma alta inflação global, e no Brasil não é diferente.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mede, a cada mês, a inflação no país. Uma das métricas utilizadas para medir tendências de inflação é o IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), que mostra a variação de preço necessária para comprar um conjunto de bens e serviços. O gráfico abaixo mostra a variação, nos últimos 5 anos, do IPCA acumulado de 12 meses - ou seja, a variação do preço da cesta em relação a 12 meses no passado - e ilustra os impactos da COVID-19 na economia brasileira. De janeiro de 2017 ao fim de 2019, o índice se mostra relativamente estável, em torno dos 4% e no início de 2020, vemos uma queda, mostrando uma diminuição da inflação logo antes da chegada do vírus.

Figura 2: Dados do IPCA acumulado de Janeiro de 2017 a Abril de 2022



Fonte: Elaboração própria, com base nas informações disponíveis no *website* do IBGE.

Em maio de 2020 se inicia uma crescente no índice, que, 2 anos depois, ainda continua na ascendente. Mês a mês, a inflação tem aumentado de forma drástica chegando ao nível de 12,13% em abril de 2022. Esses números são muito altos como explicados pelo instituto em seus relatórios mensais (IBGE, 2022).

Abril de 2022 sofreu, ao apresentar uma alta de 1,06%, a maior alta mensal para um mês de abril desde 1996, quando o IPCA apresentou alta de 1,26%, de acordo com os relatórios apresentados pelo IBGE (2022). Além disso, o instituto calcula esse índice para 9 grupos de produtos e serviços. Alimentação e Bebidas, grupo em que a Gaia está incluída, têm a maior alta para o mês de abril de 2022.

Tabela 1: Variação mensal do IPCA em diferentes grupos de produtos e serviços em Abril e Março de 2022

Grupo	Variação (%)		Impacto (p.p.)	
	Março	Abril	Março	Abril
Índice Geral	1,62	1,06	1,62	1,06
Alimentação e Bebidas	2,42	2,06	0,51	0,43
Habitação	1,15	-1,14	0,18	-0,18
Artigos de Residência	0,57	1,53	0,02	0,06
Vestuário	1,82	1,26	0,08	0,06
Transportes	3,02	1,91	0,65	0,42
Saúde e Cuidados Pessoais	0,88	1,77	0,11	0,22
Despesas Pessoais	0,59	0,48	0,06	0,05
Educação	0,15	0,06	0,01	0,00
Comunicação	-0,05	0,08	0,00	0,00

Fonte: Relatórios produzidos pelo IBGE.

Outro índice que mostra o aumento de preço de alimentos sentido pelos consumidores em São Paulo é o Índice de Preços dos Supermercados, que é apurado pela Associação Paulista de Supermercados. Esse índice reflete a inflação sofrida por produtos alimentícios e apresentou alta de 2,64% em Março de 2022, como reportado em Tuon (2022). Tal alta é um valor recorde para um mês desde que a série histórica foi iniciada, em 1994.

Além disso, como evidenciado por Barreto (2022), uma pesquisa realizada pelo Procon Goiás mostrou que itens que compõem a cesta básica sofreram um aumento médio de 57,22% nos preços de março de 2020, início da pandemia, para março de 2022. Enfatizando, novamente, o aumento dos preços gerados na época da pandemia.

2.2 Estratégicas competitivas por Porter

De acordo com Porter (1999), existem dois tipos de vantagem competitiva: diferenciação e liderança em custos. Para fazer bom uso da sua vantagem competitiva, uma empresa deve também se atentar ao mercado que deseja atender e definir seu escopo de atuação estratégico, ao escolher entre um mercado mais amplo ou um segmento mais específico. Essas perspectivas, em conjunto, refletem na existência de 4 estratégias competitivas que uma empresa pode adotar: liderança em custo, enfoque em custo, enfoque em diferenciação e diferenciação.

Para se manter em uma posição competitiva, lucrativa e sustentável, a companhia deve definir claramente sua estratégia competitiva. Ao contrário, a organização se encontra com

desempenhos inferiores, ao não balancear o benefício recebido pelos consumidores com o custo incorrido na aquisição do produto (CARVALHO; LAURINDO, 2007).

2.2.1 Liderança em custos

Desenvolver uma cultura de custos baixos, focada em reduzir desperdícios, e ficar sempre atenta à posição de seus concorrentes são essenciais para uma empresa que adote liderança em custos como estratégia. Toda companhia deve estar alinhada nesse objetivo, realizando trade-offs que permitam a redução de custos. Como por exemplo, a produção deve favorecer a padronização, sem afetar a qualidade dos produtos (CARVALHO; LAURINDO, 2007).

A base dessa estratégia se dá na criação de um gap entre o desempenho de custos da empresa e o de seus concorrentes, assim permitindo um crescimento de suas margens de lucro. Para isso, deve trabalhar com custos abaixo do custo médio da indústria. Ademais, deve ter fácil acesso a capital e baixos custos de distribuição que auxiliam na busca do objetivo. Mantendo essas posturas, o gap, e assim a saudabilidade da competição, são mantidos (CARVALHO; LAURINDO, 2007).

2.2.2 Diferenciação

Semelhante a estratégia apresentada no tópico anterior, a diferenciação também busca aumentar a margem de lucro. Entretanto, esse aumento não é proveniente dos custos ligados à produção, mas sim do preço praticado pela empresa. Preço este que os clientes estão dispostos a pagar pelo requisitos que são satisfeitos pelos produtos (CARVALHO; LAURINDO, 2007).

Isso não quer dizer que a empresa deve negligenciar seus custos. Pelo contrário, uma empresa deve sempre prezar pela gestão de custos. Mas sim decorre que a empresa deve investir em pesquisas e novas tecnologias para atender a necessidade de seu cliente e, assim, gerar valor a ele. Além disso, a organização deve possuir boa engenharia de produto, habilidade em marketing e capacidade de pesquisa. Mantendo esses requisitos a empresa é capaz de se manter competitiva, ainda que deva continuar constantemente em desenvolvimento (CARVALHO; LAURINDO, 2007).

2.3 Formação de preço tática e entendimento do consumidor

Em seu livro, McCarthy (1960) identificou as 4 principais ferramentas para o mix de marketing de uma empresa. Elas são produto, preço, praça e promoção. Os chamados 4 P's do Marketing são pilares de atuação fundamentais para qualquer empresa, como reiterado por Kotler e Armstrong (2012). Entre elas, o preço é o único que produz receita, enquanto as demais representam custos, por isso a necessidade de trabalhar e formar preços é muito importante para a lucratividade de uma empresa. Outra diferença de preço para os demais pilares é sua capacidade de ser rapidamente alterado quando comparado com os demais.

Além disso, o valor percebido pelo cliente, é um conceito central do marketing. O cliente toma decisões de compra baseado em qual produto o beneficia com um maior valor. O valor para o cliente, por sua vez, pode ser considerado uma combinação de qualidade, serviço e preço, novamente exemplificando a importância do estudo de formação de preço para uma empresa (KOTLER; ARMSTRONG, 2012).

Apesar de sua importância, e de sua diferenciação entre os outros P's do Marketing, muitas empresas e empresários não executam muito bem essa tarefa, como evidenciam Kotler e Armstrong (2012). Por esse e outros motivos, a formação de preço é considerada a decisão de marketing mais difícil de acordo com Ingenbleek e Lans (2013). Os autores do artigo também afirmam que existe uma diferença grande entre as práticas de adoção de preço por administradores e a teoria e pesquisa acadêmica em relação a esse assunto. Pela sua complexidade, empresas não são capazes de realizar estratégias e metodologias bem formuladas e adotam práticas mais simples. Por consequência, empresas se veem com perdas de *market share* e de lucratividade tanto a curto quanto a longo prazo.

Assim dito, podemos citar 3 principais estratégias de formação de preço: com base em custos, com base no valor para o cliente e com base na concorrência. De forma sucinta, na primeira, os custos operacionais são calculados e um valor é acrescido para gerar lucro, em forma de um *markup*. Na segunda, o preço é definido levando em consideração a percepção de valor que o cliente tem do produto ou do serviço, e considera o quanto o cliente pagaria por ele. Já no último a formação de preço é baseada nos concorrentes dentro do mercado, levando em consideração seus preços, estratégias e ofertas (KOTLER; ARMSTRONG, 2012).

2.3.1 Estratégia de formação de preço baseada em custos

A estratégia de precificação baseada em custos, como mostrada acima, é muito simples: adicionar um valor acima dos custos de operação a fim de possuir garantir um *markup* positivo. Dessa forma, para cada item vendido, o vendedor ganha uma parcela de preço em forma de lucro (NAGLE; HOGAN, 2008).

Esse método pode não ser tão simples assim. Para chegar no cálculo de margem precisa-se definir quais são os custos unitários seguindo a fórmula:

$$C_{unit} = CV_{unit} + CF_{unit}$$

$$CF_{unit} = \frac{CF_{total}}{V}$$

Logo:

$$C_{unit} = CV_{unit} + \frac{CF_{total}}{V}$$

Onde C_{unit} é o custo unitário, CV_{unit} é o custo variável unitário, CF_{unit} , CF_{total} é o custo fixo total e V é o volume vendido.

Assim, definimo o *markup* como:

$$MU_{unit\%} = \frac{P_{unit} - C_{unit}}{C_{unit}}$$

$$MU_{unit\%} = \frac{P_{unit}}{CV_{unit} + \frac{CF_{total}}{V}} - 1$$

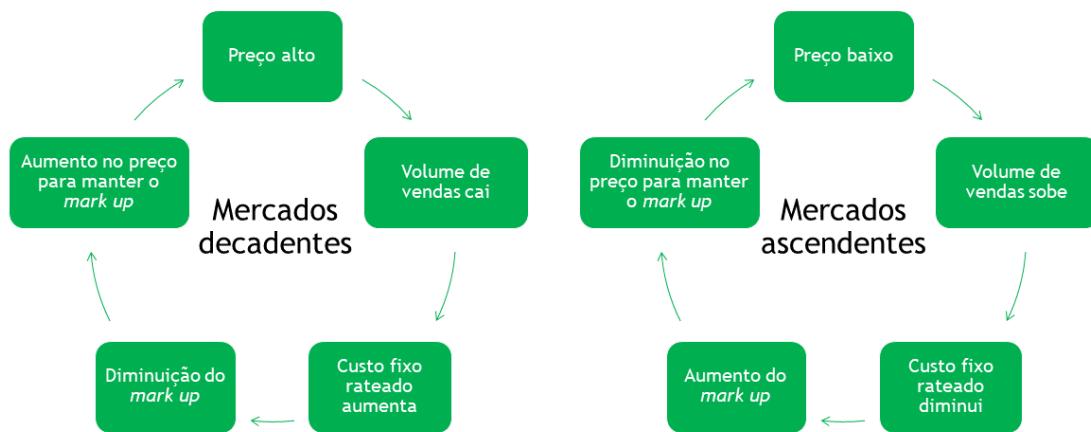
E reajustando os termos acima, em que $MU_{unit\%}$ é o *markup* percentual unitário de um produto e P_{unit} é o preço de venda, pode-se observar quanto equivale o preço em função de cada variável:

$$P_{unit} = (MU_{unit\%} + 1) * (CV_{unit} + \frac{CF_{total}}{V})$$

Engana-se quem acredita que precificar produtos e serviços dessa maneira não gera problemas. Um erro muito grave, como apontam Costa, Ferreira e Júnior (2010), é que o rateio de custos fixos e indiretos aos produtos é uma prática arcaica. Essa formulação de preço ignora o fato de que o preço afeta o volume de vendas, que, no cálculo anterior, é um termo da fórmula do preço. Assim, caso o preço não esteja perfeitamente definido,

entraria em constantes ciclos de aumento ou diminuição de preços, como demonstrado na figura 3.

Figura 3: Ciclo do preço em mercados decadentes e ascendentes



Fonte: Elaboração própria, com base em Nagle e Hogan (2008).

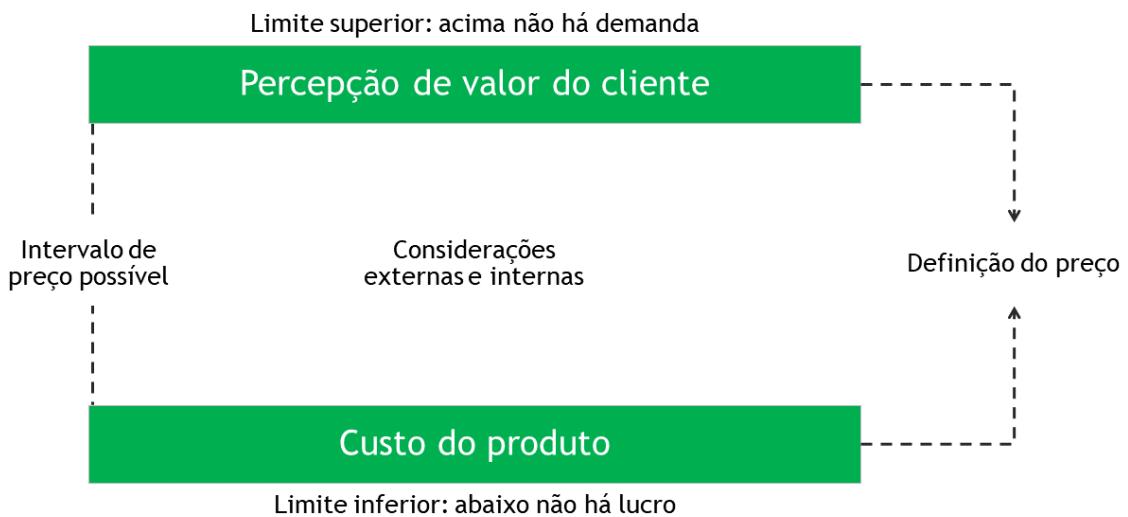
Em ambos os casos, ao manter o *markup*, ocorre o efeito oposto do desejável. Ou seja, se percebe o aumento de preço em mercados em decadência e a diminuição dos preços em mercados ascendentes (NAGLE; HOGAN, 2008).

2.3.2 Estratégia de formação de preço voltada ao consumidor

Como visto na seção anterior, uma prática comum no meio empresarial para definição de preços é pelo uso apenas de custos, ou de custos mais margem. Essas práticas erroneamente ignoram o fato de que o volume de vendas afeta diretamente os custos e que o preço, por sua vez, afeta diretamente o volume de vendas (NAGLE; HOGAN, 2008).

Kotler e Armstrong (2012) definem um intervalo na qual uma empresa vai cobrar pelos seus produtos e serviços. Esse intervalo, expresso na figura 4, é limitado superiormente pelo valor percebido pelo cliente, onde não se gera mais demanda, e limitado inferiormente pelos custos, valor no qual não há lucro.

Figura 4: Intervalo de preço possível



Fonte: Elaboração própria, com base em Kotler e Armstrong (2012).

Em seu livro, Kotler e Armstrong (2012) definem os limites superior e inferior, mas apontam que existem considerações externas e internas a serem feitas como: estratégia, objetivos, o mix de marketing, o mercado em que está inserido e a concorrência. De qualquer forma, essa estratégia de precificação tem como base o valor enxergado pelo cliente, e deve considerar todo o mix de marketing para sua definição.

Isso para, então, buscar realizar o preço em função de uma maior rentabilidade, e não em função de aumentar o volume de vendas. Todo mix de marketing deve ser levado em consideração, e não somente o valor que o cliente enxerga. Erroneamente, muitos agentes empresariais e de marketing utilizam apenas o valor que o cliente deseja pagar, com a intenção de agradá-lo, e assim aumentar as vendas, o que, como já explicado, não deve ser a intenção final. Existem ferramentas para calcular tal valor, mas basear a estratégia de preço sem outras considerações pode levar a resultados negativos (NAGLE; HOGAN, 2008).

Essa estratégia, como afirmam Nagle e Hogan (2008), possui problemas, concentrados em 2 fatores. O primeiro deles está no fato de que compradores com alguma experiência e com entendimento da condição variável do preço, comumente mentem sobre o valor real que estariam dispostos a pagar em um produto ou serviço durante as pesquisas realizadas.

O segundo ponto reside na intenção de uma companhia, que deve ter o interesse de aumentar o valor percebido de seus produtos, e não partir do quanto os clientes pretendem pagar por ele.

Ingenbleek e Lans (2013) definem situações e estratégias diferentes de precificação que podem ser adotadas, em que a prática recomendada gira em torno de três focos: valor, competição e custo. Portanto, o cenário em que a empresa se situa e sua estratégia regem diferentes práticas de formação de preço para os autores, como descrito na tabela 2.

Tabela 2: Estratégias de precificação e práticas de preço recomendadas por (INGENBLEEK; LANS, 2013)

Situação	Possíveis estratégias	Explicação da estratégia	Recomendação
Novos Produtos	Desnatação	Preço inicial alto, sistematicamente reduzido ao longo do tempo, pois os consumidores esperam que os preços diminuam	Focada em valor
	Penetração	Preço inicial baixo para acelerar adoção do produto	Focada na competição
	Curva de experiência	Preço inicial baixo para criar volume e reduzir custos com o acúmulo de experiência	Não definido, pois os preços mudam com o tempo
Cenário competitivo	Líder	Empresa inicia mudanças nos preços e espera que as demais a sigam	Focada em valor
	Paridade	Empresa combina seus preços com os demais do mercado	Focada na competição
	Preços baixos	Empresa se esforça para ter os preços mais baixos do mercado	Focada em custos
	Premium	Empresa se esforça para ter os preços mais altos do mercado, refletindo qualidade	Focada em valor
Linhas de produtos	Produtos complementares	O produto principal tem preço baixo, enquanto produtos complementares como acessórios, insumos, peças, etc podem ser precificados com preços mais altos	Focada na competição
	Empacotamento	Oferece o produto como parte de um pacote com vários outros. O preço total apresenta vantagens ao consumidor frente a soma das partes	Focada em valor
	Valor do consumidor	Oferece uma versão inferior do produto com preço mais baixo, mas com menos recursos do que as demais versões	Focada em custos

Fonte: Adaptado de (INGENBLEEK; LANS, 2013).

2.3.3 Estratégia de formação de preço em ambiente concorrencial

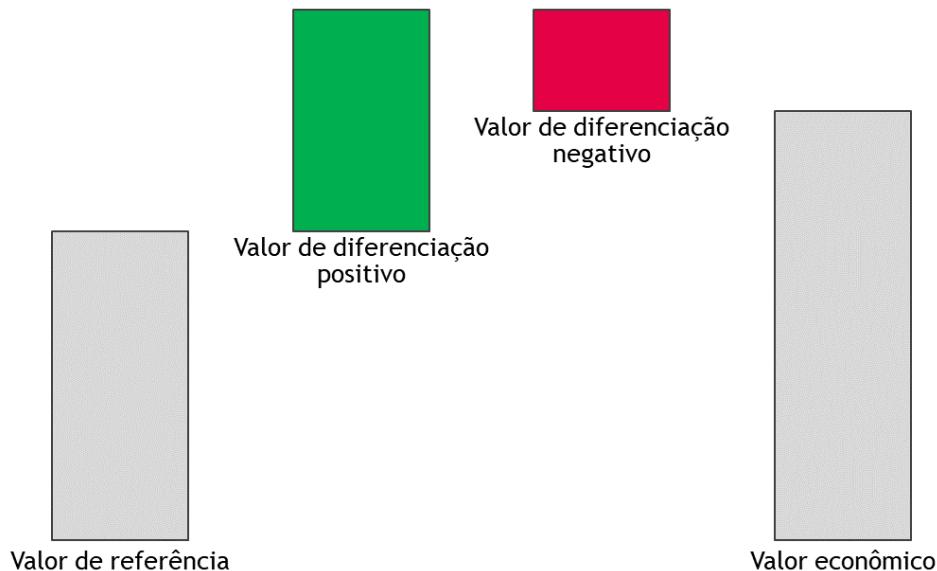
Em um ambiente concorrencial, a estratégia de formação de preço, de acordo com Kotler e Armstrong (2012), deve levar em consideração três fatores: a comparação de valor para o cliente dos produtos da empresa e de seus concorrentes, a estratégia de preço e força dos concorrentes e a influência do cenário competitivo na sensibilidade a preço dos consumidores. Nesse contexto, os autores aconselham realizar dois questionamentos para a determinação de preço baseada na concorrência.

O primeiro é identificar como a concorrência oferta seus produtos em função do valor ao cliente. Em sequência, deve-se indagar qual a força da concorrência e qual sua estratégia de precificação. Com essas informações é possível posicionar o preço dos produtos acima ou abaixo dos concorrentes, tendo em vista o valor do seu produto para o cliente dentro do mercado que está inserido. Por exemplo, ao identificar que a concorrência realiza preços muito altos em função do valor percebido pelo cliente, uma estratégia válida para ganhar uma parcela do mercado seria estabelecer preços baixos (KOTLER; ARMSTRONG, 2012).

Em um contexto similar, Nagle e Hogan (2008) apresentam o conceito de valor econômico. O consumidor percebe esse valor a partir da comparação de produtos similares no mercado, levando em conta tanto seu valor monetário quanto a diferenciação do produto.

Dessa forma, o valor econômico de um produto é dado pela soma de um valor de diferenciação do produto em relação a melhor alternativa que o cliente pode ter - seja monetário ou psicológico - ao valor de referência, que é o preço desta mesma alternativa. O valor econômico, então, é o preço máximo que um consumidor pagaria pelo produto ofertado, quando plenamente informado sobre o mercado nele situado (NAGLE; HOGAN, 2008).

Figura 5: Cálculo do valor econômico



Fonte: Adaptado de Nagle e Hogan (2008).

Em um cenário concorrencial, o inconsciente dos clientes é de grande influência no seu processo de decisão de compra. O preço de referência é formado com base em preços em que foram historicamente expostos. Assim, consumidores esperam que os preços futuros sigam a esse preço de referência, e quando uma oferta está abaixo desse preço, decidem realizar a compra por acreditar que estão fazendo uma economia. Da mesma forma, ofertas acima do preço de referência são menos atraentes (COULTER; KRISHNAMOORTHY, 2014).

Smith e Thomassen (2012), em um estudo realizado com clientes de supermercados no Reino Unido, apresentaram a número de lojas que um cliente visita em média para definir onde realizar suas compras. A pesquisa mostrou que os clientes visitam apenas 1,72 lojas, ou seja, são poucas as lojas visitadas. Além disso, concluíram que cerca de 94% do valor gasto desses clientes em supermercados é feita nas duas lojas mais visitadas por eles. Essa pesquisa foi feita para concluir que os clientes buscam maximizar a utilização agregada do conjunto de produtos, e não a utilidade individual de cada mercadoria.

É nesse contexto que o conceito de efeito multi-categoria é apresentado. O efeito deve ser altamente considerado na estratégia de vendas. Um exemplo desse conceito é a diminuição de preços de uma linha de produtos para atrair mais consumidores e gerar

maior demanda para os demais. Ou seja, a oferta de um produto ou categoria de produtos pode afetar a demanda por demais categorias (SMITH; THOMASSEN, 2012).

Desse modo, uma empresa que vende múltiplas categorias de produto deve levar em consideração esse efeito na hora de montar suas estratégias de promoção, e mais importante, de preço. No caso dos supermercados, Smith e Thomassen (2012) apresentam que os preços de produtos presentes na maioria das vendas tem seus preços, e por consequência suas margens, reduzidos para aumentar o fluxo de clientes em sua loja.

2.3.4 Elasticidade de demanda

Além de definir uma estratégia de formação de preço coerente para o negócio, é vital para uma empresa entender a demanda pelo produto que está oferecendo. A demanda pode ser alterada de acordo com mudanças no preço, e assim, deve ser estudada como são as vendas em função do preço oferecido (KOTLER; ARMSTRONG, 2012).

Kotler e Armstrong (2012) pontuam que a relação entre demanda e preço é, na maioria dos casos, inversa. Ou seja, quanto maior o preço, menor a demanda pelo produto. No entanto, a curva formada por essa relação pode variar bastante, formando até uma relação direta para alguns produtos de luxo. A inclinação dessa curva recebe o nome de elasticidade de preço e ela pode ser definida, de acordo com Mankiw (2005), segundo a seguinte fórmula:

$$\text{Elasticidade de preço} = \frac{\text{variação percentual na quantidade de demanda}}{\text{variação percentual no preço}}$$

Dessa forma, podemos definir três tipos de elasticidade de preço. Quando o módulo da elasticidade é igual a 1 definimos um caso de elasticidade unitária, em que a variação percentual no preço e a variação percentual na quantidade demandada são unitariamente proporcionais. O segundo caso é quando esse módulo é menor que 1, chamado de demanda inelástica, caso em que a demanda não se altera tanto com a variação no preço. O último caso é o de demanda elástica, em que o módulo da elasticidade de preço é maior que 1 e que a quantidade demandada é sensível à variação de preço (MANKIW, 2005).

2.3.5 Pesquisa de mercado

Para entender melhor as necessidades dos clientes é frequente o uso de pesquisas de mercado. A fim de coletar dados e analisar os resultados, é preciso primeiro definir o

problema a ser estudado e os objetivos da pesquisa. Assim é possível continuamente registrar novos conhecimentos sobre seus clientes (KOTLER; ARMSTRONG, 2012).

Em seguida da fase de estruturação deve-se planejar a concepção e estrutura da pesquisa. Malhotra (2001) em seu livro sobre pesquisa de mercado, cita as seguintes tarefas para a realização de planejamento adequado. Entre elas estão a definição das informações necessárias, concepção das fases da pesquisa, especificação dos procedimentos de medição dos dados, teste dos questionários e formulários utilizados e especificação do tamanho da amostra.

No livro, Malhotra (2001) apresenta diferentes tipos de pesquisa que têm propósitos distintos. A pesquisa exploratória utiliza de perguntas amplas e não se respalda em uma amostragem estatisticamente representativa, pois busca apenas compreender um problema ou um contexto geral. Esse tipo de pesquisa auxilia na identificação de um problema e traz dados adicionais ao pesquisador para servir de base para pesquisas posteriores.

Já a pesquisa conclusiva se preocupa muito mais com a amostragem estatística e possui caráter quantitativo (em oposição ao caráter qualitativo da pesquisa exploratória). É uma pesquisa mais formal e suas descobertas são conclusivas para testar hipóteses de problemas e servem de base para a tomada de decisões. Essas podem ser divididas entre pesquisas descritivas e causais. A primeira é caracterizada pela formulação de hipóteses e as informações a serem buscadas devem ser definidas previamente, diferente da pesquisa exploratória. A pesquisa causal, por sua vez, é utilizada em busca de relações de causa e efeito e deve ocorrer em ambiente controlado (MALHOTRA, 2001).

2.3.6 *Willingness to pay (WTP)*

O termo, que traduzido do inglês significa disposição a pagar, cunhado, entre diversos autores, por Mankiw (2005), representa o preço máximo que um consumidor certamente comprará um produto ou serviço. Esse é um conceito que reflete diretamente o valor econômico percebido pelo cliente, como demonstrado por Nagle e Hogan (2008), e auxilia a empresa na formação de preço voltada ao seu cliente, como explicado por Kotler e Armstrong (2012). Dessa forma, estimar esse valor para seus produtos é muito importante para uma empresa que busca maximizar sua rentabilidade.

Existem múltiplas maneiras de medir o WTP de um produto e um serviço. Com o intuito de comparar o resultado de distintas formas de medição do WTP, Miller et al. (2011) realizaram uma pesquisa. Nela, os autores compararam formas diretas - forma de

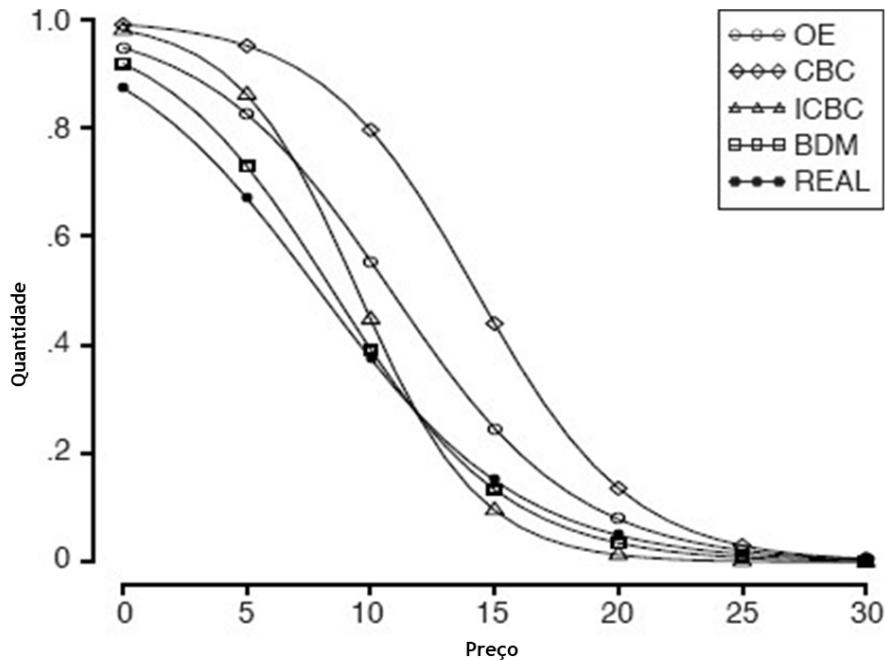
medição em que o preço é diretamente perguntado ao entrevistado - como no método BDM ou de questões abertas (*open-end* ou OE) e indiretas - método em que o entrevistado deve selecionar uma opção entre as que foram apresentadas - como o método da Pesquisa *choice-based Conjoint* (CBC) ou *Conjoint* incentivada (*incentive-aligned choice-based conjoint* ou ICBC) e a disposição a pagar é calculada pelas respostas dos respondentes.

No método BDM (denominado assim pela sigla dos autores Becker, DeGroot e Marschak que o inventaram) o entrevistado define um valor máximo que pagaria por algum produto (WTP) e um valor é sorteado aleatoriamente para o produto. Caso o preço sorteado seja inferior ao seu WTP, o cliente deve comprar o produto, no contrário, não o compra. Nesse método há uma obrigatoriedade de compra, o que classifica como um WTP verdadeiro. O método ICBC também contém obrigatoriedade de compra e segue a mesma classificação. Já os métodos OE e CBC, em que não há essa obrigatoriedade, são denominados de WTP hipotéticos (MILLER et al., 2011).

A pesquisa comparou tais métodos dividindo os entrevistados em 5 grupos, em que cada grupo era submetido a uma das pesquisas acima e outro era submetido a uma situação real de compra. O produto avaliado nas pesquisas foi um produto de limpeza inovador. Os dados coletados foram utilizados para desenhar a curva de probabilidade de compra do produto em função do seu preço em cada uma das situações, para então fazer as devidas comparações. A curva $q(p)$, desenhada por Miller et al. (2011), ilustra a probabilidade de um dado preço p ser menor que a WTP de um indivíduo, ou a probabilidade de um indivíduo comprar o produto em função do mesmo preço p . O resultado da pesquisa pode ser visto na figura 6.

$$q(p) = P_r(p \leq WTP) = P_r(buy|p)$$

Figura 6: Resultado da probabilidade de compra por pesquisa de WTP realizada



Fonte: Miller et al. (2011).

A primeira observação obtida do resultado foi a convergência de todos métodos para o mesmo WTP médio, ainda que o método CBC não tenha grande sobreposição com a situação real. Entretanto, a especificação deriva da curva como um todo, e não apenas quanto o WTP médio, e realizando testes nas 4 curvas comparando com a distribuição real, todos os métodos exceto o CBC não apresentam diferenças significativas em relação ao caso real (MILLER et al., 2011).

Por fim, os autores realizaram comparações entre o preço ótimo e a quantidade ótima de cada método, a fim de entender como cada método afeta as decisões gerenciais da empresa. Para o preço ótimo, não houve divergências entre algum método e o caso real. Já para a quantidade ótima, o método CBC indicou uma diferença significativa ao caso real.

Dessa forma, Miller et al. (2011) concluem que pesquisas incentivadas são mais objetivas e devem ser priorizadas, caso não sejam de cara implementação. Além disso, afirmam que mesmo com alguns viés, todos métodos levam a boas decisões finais de preço.

Existe no entanto outro método comumente utilizado para mensuração do WTP, popular devido ao seu baixo custo e facilidade de implementação. O *Price Sensitivity Meter* (PSM), ou método de van Westendorp, é destacado por Roll, Achterberg e Herbert

(2010), pois, além dos benefícios mencionados acima, sobreviveu a ação do tempo e até hoje sofreu poucas mudanças desde sua criação em 1976.

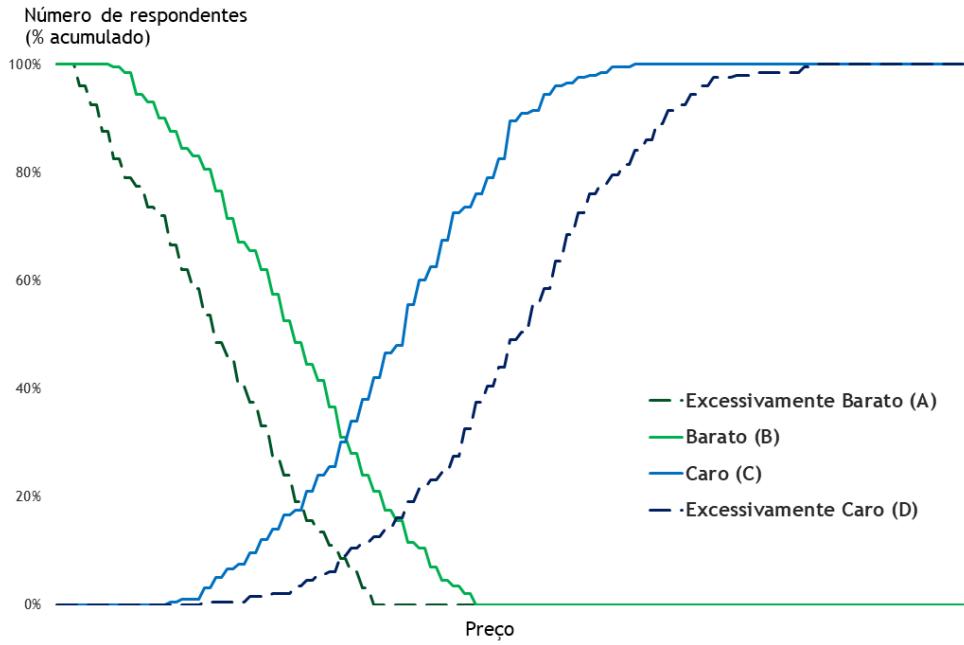
Não é por isso que o método não sofre críticas. Os autores pontuam que a falta de embasamento matemático e teórico do PSM é uma falha em relação a alguns outros métodos, além da desconsideração da influência da competição nos preços.

O método em questão é classificado como direto e de formação de WTP hipotético, uma vez que não há obrigatoriedade de compra, mas se baseia em perguntas de um questionário direto sobre o produto, e não é calculado pela opção de compra entre um grupo de opções. A pesquisa se baseia na resposta de 4 perguntas:

1. A qual preço você consideraria o produto muito caro e não consideraria comprá-lo? (Excessivamente caro);
2. A qual preço você consideraria o produto tão barato que duvidaria de sua qualidade e não consideraria comprá-lo? (Excessivamente barato);
3. A qual preço você consideraria o produto caro, mas ainda consideraria comprá-lo? (Caro);
4. A qual preço você consideraria o produto barato e o consideraria uma barganha? (Barato).

Os dados coletados da pesquisa são compilados em um gráfico com quatro curvas de frequência acumulada de respostas em função do preço, uma para cada pergunta. São 2 curvas decrescentes, indicando o percentual de respondentes que creem que o produto é Barato ou Excessivamente Barato em determinado preço, e 2 curvas crescentes, indicando o percentual de respondentes que crê que o produto está Caro ou Excessivamente Caro a determinado preço. O gráfico resultado da pesquisa pode ser visto na figura 7 (ROLL; ACHTERBERG; HERBERT, 2010).

Figura 7: Exemplo de distribuição de frequências do método *Price Sensitivity Meter*



Fonte: Elaboração própria, com base em Roll, Achterberg e Herbert (2010).

O principal ponto de observação dessa análise, de acordo com Roll, Achterberg e Herbert (2010), são as intersecções entre as curvas crescentes e decrescentes. São três informações que tomam como resultado:

- **Preço ótimo:** a intersecção entre as curvas Barato (B) e Caro (C) representa o preço de indiferença. Nesse preço existe um número igual de consumidores que enxergam o produto como caro e barato;
- **Limite inferior de preço:** o ponto de encontro entre as curvas Excessivamente Barato (A) e Caro (C). Neste preço, o mesmo número de clientes considera o produto excessivamente barato e caro;
- **Limite superior de preço:** o último ponto de importância é a intersecção que indica o preço em que o mesmo número de respondentes considera o produto barato e Excessivamente Caro e é a intersecção entre as linhas B e D.

Mesmo definindo esses pontos de importância, Roll, Achterberg e Herbert (2010) afirmam não haver motivos matemáticos claros para eles serem descritos dessa forma.

Portanto, o maior questionamento sobre o método é a ausência da relação desses pontos com a otimização do faturamento ou da rentabilidade da empresa. A sugestão para resolução do problema seria utilizar a curva inversa a curva C (caro, mas aceitável) como a curva de demanda, e derivar dessa linha o preço ótimo e a lucratividade para cada nível de preço (ROLL; ACHTERBERG; HERBERT, 2010).

A fim de validar essa metodologia, os autores realizaram pesquisas em empresas de 3 países, para testar suas hipóteses. Com os resultados, validaram as hipóteses de que o preço ótimo para otimização de faturamento é diferente entre tal metodologia e o método PSM; que o preço ótimo para otimização da lucratividade é diferente entre tal metodologia e o método PSM; e que os preços que otimizam o faturamento e a lucratividade estão, respectivamente acima e abaixo do preço ótimo obtido pelo PSM.

O estudo de Roll, Achterberg e Herbert (2010) não levou uma abordagem estatística aprofundada, mas ao comparar com o método pesquisado por Miller et al. (2011) pode concluir que o método PSM possui maior aderência à realidade do que o CBC e pode ser uma boa ferramenta para medição do preço ótimo de um produto.

3 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Este presente capítulo visa detalhar a metodologia utilizada para se chegar no objetivo do trabalho em questão, que é formular uma estratégia de precificação para a empresa Gaia, de forma a otimizar sua lucratividade perante o cenário atual. As seções deste capítulo descrevem o plano de ação do autor bem como as bases teóricas que justificam suas decisões.

3.1 Definição do portifólio analisado

Para a realização da estratégia de precificação, é necessário definir o escopo do portifólio a ser analisado, bem como a granularidade em que as análises serão feitas. Devido ao tamanho do portifólio e limitações impostas pela posição do autor dentro da empresa, a estratégia não levará em consideração algumas taxonomias de produtos da empresa Gaia. Ademais, por limitações de tempo e ineficácia na realização de pesquisas para SKUs individuais, alguns agrupamentos serão realizados entre as taxonomias de produtos.

3.1.1 Segmentação do portifólio

Na seção 1.1.2 desse relatório foi explicada a estrutura taxonômica do portifólio da Gaia. A maior subdivisão de produtos é a de Grandes Categorias. Os produtos podem ser divididos em *Groceries* ou em Congelados, como apresentados na seção. O estágio do autor do trabalho diz respeito apenas aos SKUs de Congelados, que, como apresentado na seção 1.1.2.1, representa cerca de 90% do faturamento da empresa. Dessa forma, mesmo impossibilitado de realizar a análise para os demais produtos, ainda há um grande impacto no trabalho realizado.

Além disso, dentre as Categorias de Congelados, há duas com caráter especial. A categoria de Sopas tem seu portifólio incrementado apenas para o inverno e suas vendas são focadas nessa estação do ano. Com isso o faturamento anual da Categoria representa

cerca de 1,5% do faturamento de Congelados. Já a Categoria de Molhos ainda não é expressiva dentro da empresa e do mercado de congelados no geral, representando menos de 1% do faturamento da Gaia. Dessa forma, as duas Categorias não serão incluídas no plano estratégico deste trabalho.

Outro ponto mencionado no capítulo introdutório deste trabalho é a participação do principal CD da empresa em suas vendas. São Paulo é a cidade onde a Gaia nasceu e seu faturamento ainda corresponde a pelo menos 60% do faturamento mensal da companhia. Além disso, é a única cidade que possui o portifólio completo da empresa disponível para as vendas, já que alguns CDs e SKUs tem restrições logísticas que dificultam suas distribuições. Portando a estratégia formulada no fim do trabalho terá por base o portifólio de produtos vendidos em São Paulo. Para formulação de uma estratégica de precificação completa, deve ser necessário avaliar as diferentes praças e suas peculiaridades e isso deve ser levado em consideração quando a estratégia for expandida para as demais praças. Entretanto, as restrições de tempo e de volume de dados apenas permitem a análise em São Paulo, que tem maior impacto no resultado final da otimização de margem.

3.1.2 Agrupamentos propostos

Kotler e Armstrong (2012), como mencionado na seção 2.3.2, pontuam a impotância de realizar considerações externas e internas, como considerar todo o mix de marketing, para a definição final do preço de um produto. É necessário entender qual é o efeito de cada categoria de produtos no mix de marketing da empresa para formular a estratégia ótima de formação de preço.

A empresa possui sua própria estrutura taxonômica, dividida em Grandes Categorias, Categorias e Subcategorias. Alguns desses agrupamentos da taxonomia atual foram feitos para a facilitação de algumas análises, como análise de fornecedores da empresa, mas diferentes subdivisões de Categorias podem apresentar diferentes papéis entre si para o mix de marketing da empresa. Além disso, a taxonomia utilizada por vezes apresenta agrupamentos de produtos com estruturas de custos distintas. Como os custos são limite inferior de preço, como apresentado por Kotler e Armstrong (2012), não seria possível agrupar esses produtos para as análises estratégicas de preço. Dessa forma serão propostos novos agrupamentos levando em consideração os pontos acima.

3.2 Compreensão da empresa e do consumidor

Compreender o consumidor da empresa é essencial para um modelo estratégico de precificação. Isso, em conjunto com a compreensão de como a empresa se enquadra no mercado e a noção da situação atual da empresa, permite a validação de hipóteses para as formulações estratégicas. A seguir, serão expostas as metodologias de compreensão do mercado, da empresa e do consumidor.

3.2.1 Posição da empresa no mercado

Malhotra (2001) apresenta diferentes tipos de pesquisa com o consumidor para a compreensão das estratégias de uma empresa. A pesquisa exploratória, com uso de perguntas amplas, é vital para entender um contexto geral, como por exemplo, como uma empresa é vista dentro de um mercado pelos seus consumidores. Dentro da Gaia, há uma equipe especializada em realizar pesquisas com os clientes que disponibilizou as informações necessárias para o autor. Entretanto, algumas informações são de cunho confidencial e não poderão ser divulgadas, como por exemplo dados demográficos de clientes, pois a empresa julga ser sensível para sua estratégia de negócio.

Essas informações são essenciais para entendimento do consumidor e da sua percepção da empresa no mercado. Pelas informações disponibilizadas para o trabalho, é possível identificar a Gaia como empresa líder no segmento de comidas congeladas. Além disso, é possível entender o padrão de consumo dos clientes, que consideram a compra na Gaia similar a uma compra de mercado. A compra é planejada e periódica, para manter os estoques em casa.

Outras informações relevantes para a construção de uma estratégia são de entendimento interno da empresa. A estratégia competitiva frente ao mercado é essencial para entender como a empresa deve praticar seus preços. Porter (1999) nos explicou quatro distintas estratégias competitivas que uma empresa pode ter em seu livro. Como apresentado na seção 1.1.3, dentro do mercado de alimentação, e mais especificamente no mercado de congelados, a Gaia busca por diferenciação nos seus produtos e reconhecimento de marca. É necessário indentificar essa e outras informações internas da empresa para melhor aderência da proposta com a atuação da Gaia no mercado.

3.2.2 Foco estratégico dos agrupamentos de produtos

Além da estratégia competitiva da empresa, é necessário entender as possíveis práticas de precificação que a empresa pode seguir para diferentes grupos de produtos. Como pontuado por Ingenbleek e Lans (2013) existem estratégias tanto para cenários competitivos e para diferentes linhas de produtos que uma empresa pode adotar, sempre se baseando em valor, competição ou custos. Sabendo que os diferentes produtos ofertados pela Gaia são vendidos em porções, que juntas formam refeições, como apresentado no início deste trabalho, vale entender a relação de diferentes grupos de categorias para definição da estratégia a ser seguida. Para cada grupo de porções será definido um foco entre os três descritos. Esse conceito se relaciona com o efeito multi-categoria explicado por Smith e Thomassen (2012). A oferta de preços de uma categoria afeta a demanda das demais categorias e, como no caso de supermercados que abaixam os preços em categorias básicas e presentes na maioria das compras, como cervejas, leite e pães, as categorias principais que mais afetam a decisão de compra do cliente devem estar bem posicionadas em relação ao mercado.

Logo, para cada agrupamento realizado, será definido, junto com membros da equipe de Portifólio e da equipe de Vendas da empresa, qual o foco a ser seguido para a estratégia de preços. Esse foco será um norte para a distribuição do sortimento nas diferentes faixas de preço a serem explicadas alguns tópicos a seguir.

3.3 Sensibilidade a preço dos clientes

Buscando entender o valor percebido pelos clientes, será realizada uma pesquisa conclusiva, como explicado por Malhotra (2001). Para cada grupo proposto de produtos, será realizada uma pesquisa quantitativa *online* para definir o valor que um cliente está disposto a pagar pelo produto. Na seção 2.3.6 foi explorado a importância dessa definição tanto para Kotler e Armstrong (2012), quanto para Nagle e Hogan (2008). Além disso, diferentes metodologias foram estudadas por Miller et al. (2011), que concluiu que pesquisas com respostas abertas apresentam resultados semelhantes àquelas incentivadas, e caso não haja como realizar pesquisas incentivadas, essas produziriam resultados próximos do real.

Dessa forma a metodologia utilizada para a definição do WTP de cada agrupamento de produto se dará pelo método de van Westendorp (ou *Price Sensitivity Meter*), por se tratar de uma pesquisa sem custos. O método resulta, como visto na seção 2.3.6, em

um intervalo de preços ótimos para a precificação dos produtos em questão, bem como um preço ótimo. Entretanto, como levantado por Roll, Achterberg e Herbert (2010), esse preço ótimo não tem relação com o ponto de otimização de lucro ou faturamento, e por isso, apenas o intervalo será utilizado para modelagem da estratégia.

A pesquisa será realizada por meio de um formulário enviado por *e-mail* aos clientes da Gaia. Como pesquisas de cunho conclusivo tem respaldo na base estatística, são esperadas pelo menos 200 respostas. Os *e-mails* serão enviados a bases de clientes que já realizaram alguma compra que contenha produtos da Categoria Congelados. Serão enviados *e-mails* em subsequentes grupos de clientes até que se atinja a quantidade de respostas desejada.

O roteiro de pesquisa foi elaborado em conjunto com a equipe da Gaia especializada pela realização de pesquisas com clientes para se adequar com a linguagem da empresa. As perguntas do formulário vão remeter de valor médio do agrupamento e vão divulgar o peso da porção. Assim, coletadas as respostas, esse o preço sera revertido em função de um quilograma. O preço por quilograma é mais comum para definição de preços, já que diferentes porções da mesma categoria podem possuir diferentes pesos.

3.4 *Benchmarking* de preços do mercado

Retomando o que foi exposto por Kotler e Armstrong (2012), devem haver considerações externas para a definição de preço. Alguns raciocínios de outros autores levam a uma conclusão similar. Coulter e Krishnamoorthy (2014) demonstra que a demanda por um produto depende, além da sensibilidade ao preço e da oferta de um produto, dos preços praticados pela concorrência e do preço de referência. Ingenbleek e Lans (2013), por sua vez, propõe que, apesar de cada estratégia de precificação ter um foco em custo, competição ou valor, todos os aspectos devem ser considerados. Por isso, é essencial entender os preços do mercado de atuação da Gaia.

Com esse objetivo, levantamentos de preços dos principais concorrentes serão feitos, levando em consideração o agrupamento propostos dos produtos. Tais levantamentos serão feitos por meio dos *e-commerce* dos respectivos concorrentes, ou por meio de visitas às suas lojas físicas.

Os concorrentes foram definidos em conjunto com a equipe comercial da empresa e serão avaliados todos em conjunto. Serão, então, definidas três faixas de preço para cada agrupamento de produtos, avaliadas pela seguintes metodologia:

- I. Será definido como limite superior da primeira faixa de preço (P1), e por consequência, limite inferior da segunda (P2), o ponto que delimitar ao menos 30% do sortimento concorrentes;
- II. Será definido como limite inferior da terceira faixa de preço (P3), e, por consequência, limite superior da faixa de preço P2, o ponto em que ao menos 20% do sortimento dos concorrentes for superior.

O preço a ser considerado no levantamento de dados é o preço por quilograma e não o preço unitário. Isso se deve ao fato de que o volume líquido de um alimento ser muito importante para sua definição de preço e decisão de compra. Na Gaia, os valores nutricionais são medidos para serem ideias para uma refeição, no entanto, diferentes produtos requerem diferentes pesos para atingir valor nutricional similar. Outro ponto importante é o tipo de venda. Alguns concorrentes podem escolher por vender porções maiores, o que afetaria a análise caso fosse feita pelo peso unitário.

Então, tanto a análise de preços praticados pelo mercado, quanto a análise de sensibilidade a preço terão resultados em função do preço por um quilograma do produto e poderão ser, assim, comparadas e utilizadas simultaneamente.

3.5 Coleta de dados sobre custos e preços

Roll, Achterberg e Herbert (2010), deixam claro como ponto crítico das pesquisas de sensibilidade a preço como o fato de elas não relacionarem o preço ótimo com a otimização do faturamento ou do lucro da empresa. Visando contornar esse problema, além de entender um pouco mais dos cenários que a empresa se encontra e já se encontrou, é preciso coletar informações de faturamento e lucro.

Os dados da empresa se encontram presentes em um banco de dados na nuvem. O acesso a alguns dados é restrito, porém por trabalhar com precificação, informações de custos e vendas por SKU são acessíveis por parte do autor. Com as informações se dará a compreensão da margem e da lucratividade atual da companhia.

Adicionalmente, os valores de custos, vendas e margens serão utilizados para modelar a estratégia visando maior lucratividade e medir o potencial ganho com a adoção da mesma. Mais informações quanto a modelagem serão apresentadas em seções posteriores do trabalho. Para coleta dos mesmos será utilizado SQL, linguagem padrão para manusear bases de dados. Os dados reais serão ocultados para não divulgar informações sensíveis

a Gaia e serão mascarados, quando divulgados no trabalho, a fim de ilustrar os ganhos e perdas da adoção da estratégia. As informações coletadas serão as seguintes:

- Custos variáveis unitários por SKU;
- Margem percentual unitária por SKU;
- Representatividade em vendas por SKU e por agrupamento de produtos;
- Margem percentual por agrupamento de produtos;
- Margem absoluta por agrupamento de produtos;
- Vendas totais da empresa em unidades;
- Custos fixos mensais.

3.5.1 Elasticidade da demanda

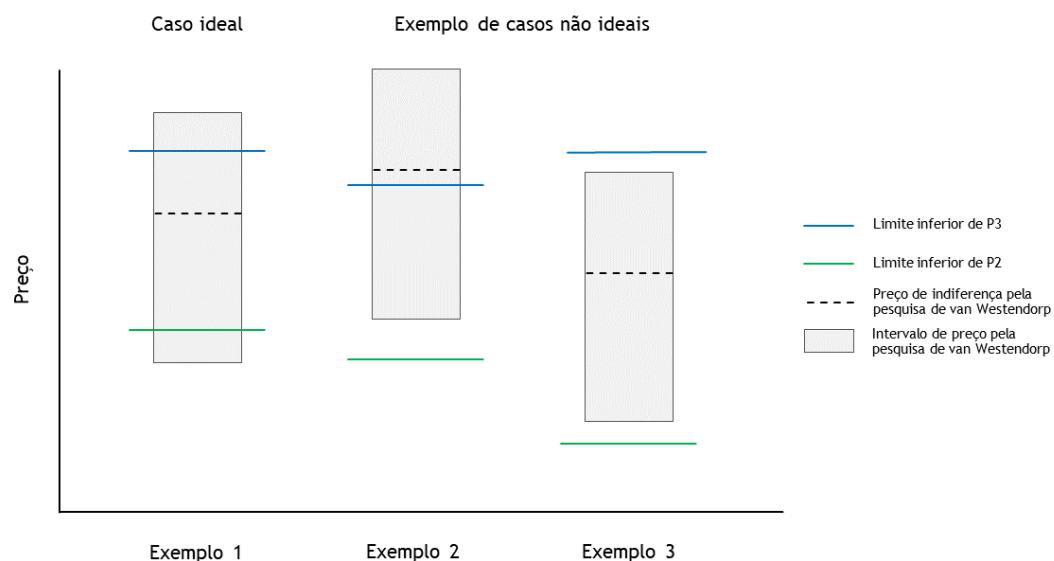
Na seção 2.3.4 foi ilustrado o conceito de elasticidade da demanda. Esse valor é imprescindível para uma estratégia de precificação, pois serve para base do cálculo da demanda pela variação do preço. Dessa forma, será calculado, para cada agrupamento de produtos sua elasticidade de demanda, tanto para uma variação positiva no preço, quanto para uma variação negativa em seu preço. Assim, seremos capazes de modelar o aumento, ou diminuição, da demanda dos SKUs de um grupo, e por consequência, a sua nova margem após as mudanças de preço. Portanto, será possível confirmar se a estratégia proposta traz benefícios no lucro da empresa. A elasticidade será calculada como descrito por Mankiw (2005). Serão consideradas as vendas de períodos de quatro em quatro semanas excluindo considerados *outliers*, que podem ser em função de períodos de pouca venda (como a semana do Ano-Novo e do Natal) e períodos com ações de marketing muito agressivas (como a *Black Friday*). A partir disso, se utilizará o período de vendas com preço médio do grupo mais semelhante ao preço atual e se fará o cálculo da elasticidade, a fim de entender o impacto da mudança de preço, tanto com seu incremento, tanto para sua diminuição.

3.6 Desenvolvimento da estratégia e cálculo do impacto esperado

Com todas as informações acima coletadas, é definida então a estratégia de precificação dos diferentes agrupamentos de produtos da Gaia, a fim de otimizar o lucro mensal da empresa. Considerando as faixas de preço por grupo de produtos explicada na seção 3.4 e no foco adotado para cada grupo discutido na seção 3.2.2, será definida o posicionamento do agrupamento e restrições quanto a distribuição da quantidade de SKUs para cada faixa de preço estabelecida.

Em uma situação ideal, os resultados da pesquisa dos preços praticados pelo correntes da Gaia será similar aos resultados da pesquisa de sensibilidade a preço dos consumidores. Nesse caso, os limites inferiores de P2 e P3 se encontram dentro do intervalo de preços definidos pela pesquisa com os consumidores. Mas na prático, isso pode não acontecer, e os limites das faixas de preço podem se encontrar fora do intervalo de preços aceitos pelos consumidores e deve ser preparada uma estratégia para ambos casos. A figura abaixo ilustra o caso ideal para uma categoria, bem como exemplos de casos não ideais.

Figura 8: Exemplos da combinação dos resultados da pesquisa de WTP e do levantamento de preços praticados no mercado



Fonte: Elaboração própria.

Levando em consideração fatores externos, como a percepção do cliente e os preços praticados pelos mercado, e internos como, como o foco estratégico de cada agrupamento, podemos distribuir cada grupo de SKUs de uma forma ideal. Assim, será feita uma distribuição da quantidade de SKUs pelas 3 faixas de preço de cada agrupamento. Para o caso ideal representado na figura 8, vemos que não há nenhum problema, visto que o cliente está disposto a pagar valores superiores ao limite inferior de P3 e inferiores ao limite inferior de P2. Dessa forma, além da distribuição será imposto, para o agrupamento, um intervalo ótimo de preço como aquele definido pela pesquisa de WTP feita com os clientes.

Para os casos não ideias, pode se pensar que os clientes não estarão dispostos a pagar valores por produtos fora do intervalo ótimo da pesquisa de WTP. No entanto, a distribuição de SKUs será feita similar ao feito no caso ideal, uma vez que o mercado prático ao menos 20% dos deus produtos na faixa P3 e 30% na faixa P2. Isso pode ser feito, pois consumidores com experiência podem mentir em suas respostas para buscar preços mais baixos, como pontuado por Nagle e Hogan (2008). Dessa forma, então, as respostas e resultados serão utilizados em conjunto na definição da distribuição de SKUs na grupo de produto, e todo agrupamento poderá ser definido de modo a ter participação em todas três faixas de preço definidas pelo estudo da concorrência.

Porém, como um ou ambos limites das faixas de preço definidas pelo *benchmarking* de preços da concorrência, deverá ser alterada a restrição máxima ou mínima de preço em relação ao caso ideal. Caso o limite inferior de P3 seja superior ao valor máximo do intervalo da pesquisa de WTP, o limite máximo de preço será determinado pela própria equipe da empresa com base no entendimento do valor de seus produtos. Isso pode ocorrer como exceção para alguns produtos que possuem custos elevados ou itens considerados *premium*. Já para caso ocorra do limite inferior de P2 esteja abaixo do do intervalo de preço delimitado pela pesquisa com os consumidores, o limite inferior de preço será 5% abaixo do delimitador da faixa de preço.

Além dessas restrições de preço por agrupamento, o preço final ficará limitado inferiormente pelo seu custo variável de produção, dado coletado para cada SKU, como postulado por Kotler e Armstrong (2012). Para, então, definir o preço final de cada SKU, será modelado um sistema a fim de maximizar o lucro da empresa como explicado a seguir.

Considera-se j como o índice de cada agrupamento proposto, i como o índice de cada SKU em determinado grupo, f como o índice de cada faixa de preço em que $f = 1$ representa a faixa de preço P1, t como o total de SKUs de um grupo, Mg como a margem em reais, C_{fixo} como os custos fixos da empresa, V como o volume de vendas em unidades,

p o peso de cada SKU em quilogramas, C_{var} como os custos variáveis e P como preço. Sendo assim, j , i , f e t são números naturais e a fórmula a ser maximizada pode ser descrita como:

$$\sum_{j=1}^{10} Mg_{proposto_j} - C_{fixo}$$

Dessa forma, a margem em reais de cada grupo de SKUs é calculada como:

$$Mg_{proposto_j} = \sum_{i=1}^{t_j} (P_{proposto_{ij}} - C_{var_{ij}}) * V_{proposto_{ij}}$$

Em que

$$V_{proposto_{ij}} = \begin{cases} V_{atual_{ij}} * (1 + (E_j * mod) * VP\%) & \text{se } P_{proposto_{ij}} > P_{atual_{ij}} \\ V_{atual_{ij}} * (1 + e_j * VP\%) & \text{se } P_{proposto_{ij}} < P_{atual_{ij}} \end{cases}$$

e

$$VP\% = \frac{P_{proposto_{ij}} - P_{atual_{ij}}}{P_{atual_{ij}}}$$

Onde $VP\%$ é a variação percentual de preço de um SKU, E é a elasticidade da demanda de um grupo de produtos caso haja aumento no preço e e é a elasticidade da demanda caso haja diminuição no preço.

Para o caso em que o preço proposto é superior ao preço atual nota-se que há um modificador representado por mod na equação. Esse modificador foi incluído pela equipe para compensar possíveis casos de grande aumento de preço. Nos últimos anos, a variação de preço foi baixa, e não é possível calcular a elasticidade da demanda para variações muito grandes de preço. Entretanto, a equipe interno, com sua expertise, aponta que aumento de preços superiores a 20% deveria causar impactos mais fortes na demanda. Assim, o modificador é descrito como:

$$mod = \begin{cases} 1,5 & \text{se } P_{proposto_{ij}} > 1,2 * P_{atual_{ij}} \\ 1 & \text{caso contrário} \end{cases}$$

O sistema, porém, deve conter restrições, como já pontuado. Primeiramente, devemos

lembra da restrição quanto às faixas de preço. A distribuição de SKUs por faixa de preço vai ser pré-definida e o modelo deve se restringir a essas quantidades. Assim:

$$n_{jf} \geq Min_{jf}$$

$$n_{jf} \leq Max_{jf}$$

Onde n_{jf} é a quantidade proposta de SKUs em cada faixa de preço por agrupamento, min_{jf} é a quantidade mínima de SKUs pré-definidos para cada faixa de preço de cada categoria e max_{jf} é a quantidade máxima.

A outra restrição imposta é em relação ao preço. Cada agrupamento vai contar com um preço máximo e um preço mínimo a ser aplicado para a categoria. Esses preços serão baseados na pesquisa com o consumidor e no *benchmarking* de preços dos concorrentes. Além disso, o preço proposto deve ser superior aos custos variados de cada SKU. Assim, considerando $MinP_j$ e $MaxP_j$ como preço mínimo e preço máximo definido para cada agrupamento, temos:

$$P_{proposto_{ij}} \leq MaxP_j$$

$$P_{proposto_{ij}} \geq MinP_j$$

$$P_{proposto_{ij}} \geq C_{var_{ij}}$$

Com o modelo definido e deve haver um par de considerações finais. Devem ser feitos ajustes quanto ao preço definido pelo modelo a ponto de se adequar a conhecimentos de mercado. Os preços finais serão arredondados em 1 casa decimal e alguns preços deverão ser reduzidos para que sejam mais bem recebidos pelo mercado. Sabe-se, por exemplo, que um produto vendido a R\$14,90 é mais bem recebido pelos consumidores que um produto vendido a R\$15,00. Com a metodologia completamente definida, inicia a coleta de dados e informações.

4 COLETA DE DADOS E RESULTADOS DAS PESQUISAS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos a partir da aplicação da metodologia explicada no capítulo anterior e o resumo dos dados coletados para rodar o modelo.

4.1 Agrupamentos propostos

O primeiro passo para o desenvolvimento da análise e da formulação da estratégia é definir os agrupamentos que vão ser utilizados. Como foi visto, a empresa já possui uma divisão taxonômica, mas para agrupar produtos com sistemas de custos, fornecedores e tipo de consumo similares, faremos algumas alterações quanto a taxonomia utilizada internamente pela Gaia.

A tabela 3 ilustra a divisão já presente na Gaia e os agrupamentos feitos para o desenvolvimento do trabalho. As subcategorias de Grãos, Arrozes e Cereais possuem custos e preços similares, além de possuirem função similar na composição de refeições, mesmo que Grãos estivesse disposto na categoria de Proteínas e não de Carboidratos. Os Risotos, apesar de similares aos Arrozes, tem custos e preços bem distintos e com percepções bem diferentes por parte dos clientes na composição dos pratos. As Proteínas, fora os Grãos, foram mantidas com suas subdivisões, pois suas participações na receita são as mais relevantes. Já os Tubérculos e os Vegetais foram colocados juntos pois possuem muitas similaridades quanto a custos e quanto aos tipos de SKUs. Por exemplo, a Gaia vende purês e opções assadas para produtos de ambas Subcategorias. Por sim, os Doces e Salgados foram agrupados pois ambos são produtos de concepção similar, sendo consumidos fora dos períodos das refeições principais e tendo pouca participação no faturamento da Grande Categoria.

Tabela 3: Agrupamentos propostos para elaboração do trabalho

Grande Categoria	Categoria	Subcategoria	Agrupamento Proposto
Congelados	Carboidratos	Arrozes	Arrozes, Cereais e Grãos
		Cereais	Arrozes, Cereais e Grãos
	Carboidratos	Massas	Massas
		Risotos	Risotos
		Tubérculos	Vegetais
	Doces	Doces	Snacks
		Doces sem açúcar	Snacks
		Carnes Vermelhas	Carnes Vermelhas
Congelados	Proteínas	Frangos	Frangos
		Grãos	Arrozes, Cereais e Grãos
		Peixes	Peixes
		Proteínas Vegetarianas	Proteínas Vegetarianas
	Salgados	Pães	Snacks
		Salgados	Snacks
	Vegetais	Vegetais	Vegetais

Para cada grupo de análise, o número total de SKUs presente no sortimento da Gaia está exposto na tabela abaixo.

Tabela 4: SKUs por agrupamento

Grupo de Análise	Quantidade de SKUs
Arrozes, Cereais e Grãos	15
Carnes Vermelhas	14
Frangos	15
Massas	6
Peixes	11
Proteínas Vegetarianas	6
Risotos	5
Snacks	45
Vegetais	19

4.2 Compreensão da empresa

4.2.1 Posição da empresa no mercado

Já foi apresentado neste trabalho alguns pontos relevantes sobre a empresa Gaia que vão auxiliar na definição da estratégia de precificação. Primeiramente vamos relembrar a estratégia competitiva da Gaia como postulado por Porter (1999). A empresa tem como foco estratégico a diferenciação, porém não possuem uma estratégia de diferenciação plena, mas sim um foco.

Além disso, é necessário entender a posição da empresa no mercado de congelados. A Gaia é vista por seus consumidores como empresa líder no segmento. Em relação a reconhecimento de marca, apesar dos poucos anos em atuação, a empresa tem um reconhecimento de marca similar a empresas muito mais antigas no mercado de alimentos, de acordo com pesquisas realizadas por pesquisas feitas pela própria empresa. Essas informações ilustram a força da Gaia e seu posicionamento. Por ter sido pioneira em uma mercado com potencial e em ascensão, a companhia se posiciona, hoje, muito bem frente a seus competidores. Dessa forma podemos assumir que um posicionamento de preço focado em valor, como apontado por Ingenbleek e Lans (2013) se enquadra perfeitamente com o cenário atual e com a estratégia da empresa.

4.2.2 Foco estratégico dos agrupamentos de produtos

Como apresentado na seção 3.2.2, o autor se reuniu com outro profissionais da empresa para definição do foco estratégico que cada agrupamento de produtos deve ter na formulação de preço. Esse foco será vital para a distribuição do sortimento de produtos de cada agrupamento em suas respectivas faixas de preço.

A equipe interna se reuniu e avaliou subjetivamente os agrupamento considerando alguns pontos. Os pontos avaliados para a definição do foco foram os seguintes:

- Participação do agrupamento na receita;
- Papel do agrupamento da constituição das refeições (divisão entre porções principais ou secundárias);
- Probabilidade do preço ser usado como comparativo com concorrentes.

Os pontos listados acima tem papel fundamental no entendimento do efeito multi-categoria para o mercado que a Gaia está presente e muito importante para a compreensão de valor econômico da marca. Dito isso, apenas os agrupamentos de Frangos, Carnes Vermelhas, Peixes e Massas foram atribuídos ao foco estratégico de paridade com a concorrência, pois são os produtos mais significativos em vendas e os considerados “carro chefe” para a decisão de compra. Além do mais, na composição de refeições são as porções principais e por isso são as que o cliente mais leva em consideração para decidir onde comprar, além de ser as presentes em maior parte das compras dos clientes. Portanto, a empresa acredita que especificar esses produtos com preços superiores ao da concorrência pode ter consequências negativas. Assim, os focos para a definição da estratégia de especificação para cada agrupamento são os seguintes:

Tabela 5: Foco da precificação por agrupamento

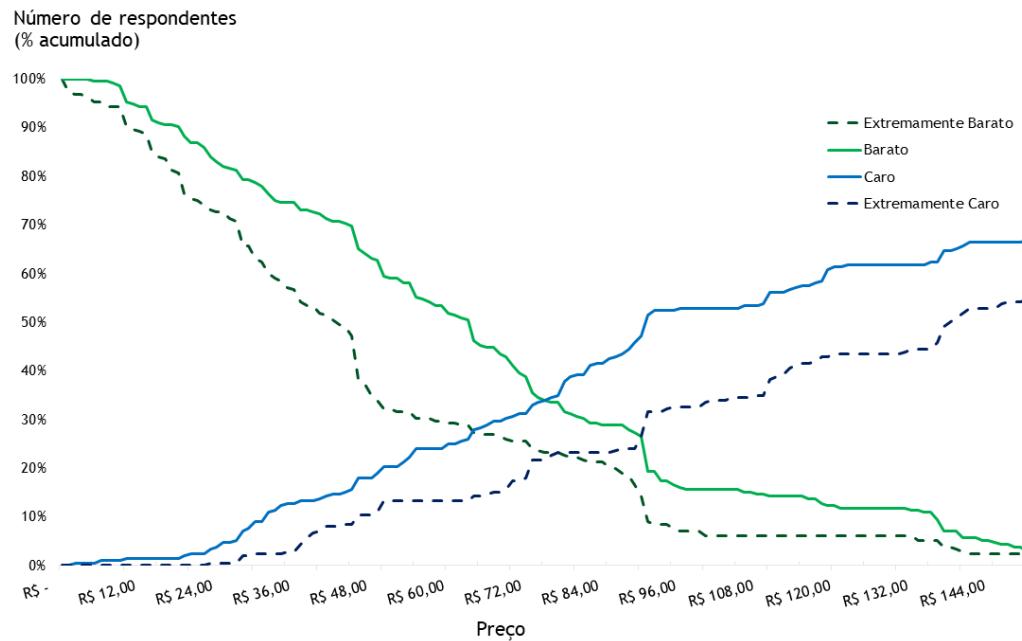
Grupo de Análise	Foco da estratégia de precificação
Arrozes, Cereais e Grãos	Focada em valor
Carnes Vermelhas	Focada na competição
Frangos	Focada na competição
Massas	Focada na competição
Peixes	Focada na competição
Proteínas Vegetarianas	Focada em valor
Risotos	Focada em valor
Snacks	Focada em valor
Vegetais	Focada em valor

Os focos serão utilizados para melhor distribuir os diferentes SKUs nas diferentes faixas de preço percebidas no mercado de congelados. Apesar da distribuição incluir produtos nas 3 distintas faixas de preço (já que é habitual ao mercado) os diferentes focos utilizarão os diferentes resultados apresentados a seguir para definir a distribuição. O foco na competição dará mais valor ao *benchmarking* de preços praticados pelo mercado, enquanto o foco em valor dará mais importância a pesquisa de sensibilidade a preço dos cliente, mesmo que ambos resultados sejam considerados independente do foco atribuído.

4.3 Sensibilidade a preço dos clientes

Como apresentado na seção anterior, foi realizada uma pesquisa com os consumidores da Gaia a fim de entender o valor enxergado por eles para cada grupo de congelados vendidos. Com as respostas da pesquisa, foram desenhadas as quatro curvas do método de van Westendorp a fim de obter os resultados para todas categorias, como no exemplo do gráfico abaixo.

Figura 9: Resultado do PSM para o agrupamento Arrozes, Cereais e Grãos



Fonte: Elaboração própria, com base no resultado da pesquisa de *willingness to pay*.

O cruzamento das linhas representam os pontos de interesse como resultados da pesquisa, como explicado na revisão bibliográfica. A pesquisa contou com 212 respostas e os resultados obtidos para todos agrupamentos estão compilados na tabela abaixo:

Tabela 6: Gráfico dos intervalos de preços ótimos por agrupamento pela pesquisa de sensibilidade a preço

Agrupamento	Limite inferior de Preço	Preço Ótimo	Limite Superior de Preço
Arroz, Cereais e Grãos	R\$ 64,00	R\$ 77,00	R\$ 90,00
Carnes Vermelhas	R\$ 110,00	R\$ 134,00	R\$ 154,00
Frangos	R\$ 97,00	R\$ 109,00	R\$ 131,00
Massas	R\$ 85,00	R\$ 94,00	R\$ 125,00
Peixes	R\$ 134,00	R\$ 143,00	R\$ 191,00
Proteínas Vegetarianas	R\$ 91,00	R\$ 110,00	R\$ 140,00
Risotos	R\$ 88,00	R\$ 96,00	R\$ 125,00
Snacks	R\$ 115,00	R\$ 139,00	R\$ 163,00
Vegetais	R\$ 73,00	R\$ 84,00	R\$ 109,00

A pesquisa utilizou o método de van Westendorp para definir tais preços. Os preços ilustrados na tabela consideram o custo por quilograma e não o custo unitário. Essas informações serão utilizadas como base na definição da distribuição dos SKUs em diferentes faixas de preço dentro da categoria e podem, também, definir restrições de preços máximos e mínimos para os produtos.

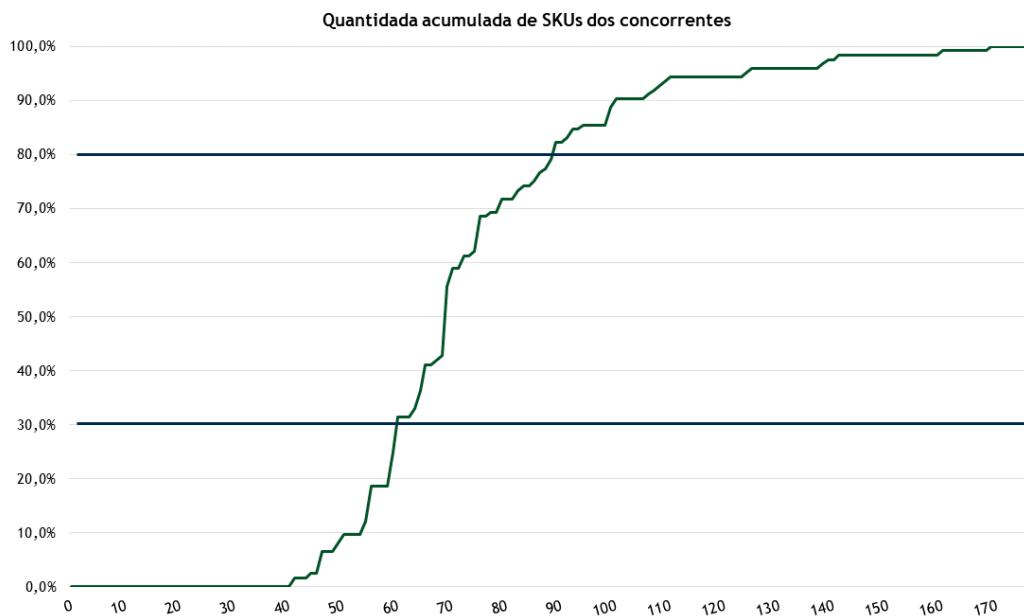
4.4 *Benchmarking* de preços do mercado

Para cada grupo proposto para o trabalho, foi feito um levantamento de preços praticados pelo mercado de congelados. Foram pesquisados produtos de 11 concorrentes distintos da Gaia. No total, foram coletadas informações de 549 SKUs desses concorrentes, levando em consideração o grupo a que os SKUs poderiam pertencer. Com essas informações, seremos capazes de identificar três faixas de preço para cada agrupamento, tal como foi descrito da seção da metodologia com mesmo nome que essa.

Com os dados coletados, é possível montar uma curva com a quantidade acumulada de SKUs no sortimento dos concorrentes. Nessa curva podemos traçar duas retas e identificar os preços que utilizaremos para a definição das três faixas de preço de cada grupo de

produtos. No exemplo abaixo, temos a curva para o grupo de Vegetais.

Figura 10: Curva da quantidade acumulada de SKUs e definição das faixas de preço para definição das faixas de preço da categoria



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados coletados pelo levantamento de dados dos preços dos concorrentes da Gaia.

No exemplo da figura 10, as linhas traçadas representam os pontos em que 30% do sortimento da concorrência se encontra abaixo daquele e em 20% do sortimento se encontra acima. Com isso, no ponto de intersecção da curva acumulada com as linhas, temos os preços de limite inferior de P2 e P3 para o agrupamento. Nesse caso, os preços são, respectivamente, R\$60,00 e R\$88,00 por quilograma, ou seja, pelo menos 30% do sortimento de Vegetais, Legumes e Tubérculos da competição tem preço de venda menor ou igual a R\$60,00/kg e ao menos 20% desse sortimento tem preço de venda superior a R\$88,00/kg. Com isso, aproximadamente 50% do sortimento desse agrupamento se encontra entre esses dois valores.

Além disso, outras informações podem ser retiradas dos dados coletados. É possível identificar, por exemplo, os menores e maiores preços praticados no mercado de congelados para categoria, bem como o preço médio e o sortimento. Esses preços poderiam ser utilizados como limites inferiores e superiores de preço, ou como preço ótimo da categoria,

no entanto, será utilizado a pesquisa de sensibilidade de preço para definição desses valores, como apresentado na seção 3.3.

Ilustrada a forma da definição dos limites inferiores de P2 e P3 para cada grupo de produtos, é possível trazer o resultado final da coleta de dados e da definição de tais preços para cada categoria. A tabela abaixo contém a informação do limite inferior das três faixas de preço por agrupamento, bem como a quantidade de SKUs coletados para cada grupo. Essa última informação também mostra qual é a distribuição normal do sortimento dentre os grupos pela concorrência.

Tabela 7: Definição das faixas de preço por agrupamento

Agrupamento	Quantidade de SKUs	Limite inferior de P1	Limite inferior de P2	Limite inferior de P3
Arrozes, Cereais e Grãos	90	R\$ 0,00	R\$ 54,00	R\$ 79,00
Carnes Vermelhas	76	R\$ 0,00	R\$ 121,00	R\$ 165,00
Frangos	71	R\$ 0,00	R\$ 104,00	R\$ 130,00
Massas	26	R\$ 0,00	R\$ 85,00	R\$ 125,00
Peixes	46	R\$ 0,00	R\$ 156,00	R\$ 199,00
Proteínas Vegetarianas	40	R\$ 0,00	R\$ 85,00	R\$ 140,00
Risotos	17	R\$ 0,00	R\$ 72,00	R\$ 100,00
Snacks	59	R\$ 0,00	R\$ 99,00	R\$ 198,00
Vegetais	124	R\$ 0,00	R\$ 60,00	R\$ 88,00

Na tabela 7 podemos perceber uma quantidade bem alta de SKUs de Arrozes, Cereais e Grãos, bem como de Vegetais, Legumes e Tubérculos. Esses dois grupos são os mais comuns na constituição das refeições, e são agrupamentos de múltiplas taxonomias utilizadas na empresa Gaia. Já Snacks, apesar de ser um agrupamento como as duas anteriores, é menos praticado por outros *players* do mercado de congelados, não sendo possível encontrar SKUs desse agrupamento em todos concorrentes.

Isso também ocorre para o agrupamento Risotos, que é o com o menor número de SKUs avaliados. Além de não estar presente no sortimento de todos concorrentes, os que de fato os vendem tem poucos produtos em seu sortimento. A própria Gaia conta com apenas 5 SKUs desse grupo, pois é um SKU de maior complexidade de produção. Já as Massas, que também contam com poucos SKUs avaliados, tem outro motivo para

tal. O que ocorre é o modo de vendas desses SKUs. A Gaia realiza a venda das massas sempre separadas do molhos e os clientes podem definir se os compram ou não. Assim o consumidor é quem toma a decisão da refeição final. No entanto, muitos concorrentes optam por não fazer divisão e limitam um SKU de massas como uma combinação já pré definida de massa e molho. Sendo assim, seria injusto fazer a comparação desses produtos com os vendidos pela Gaia.

Com as informações de faixas de preço definidas e as respostas da pesquisa de sensibilidade a preço pelo método de van Westendorp, é possível realizar a análise e discussão acerca da distribuição de preços dos SKUs. Tais informações, em conjunto com o foco estratégico de cada agrupamento, serão levantadas no próximo capítulo deste trabalho. Antes deste capítulo, devemos coletar informações que serão necessárias para a realização da modelagem do impacto gerado.

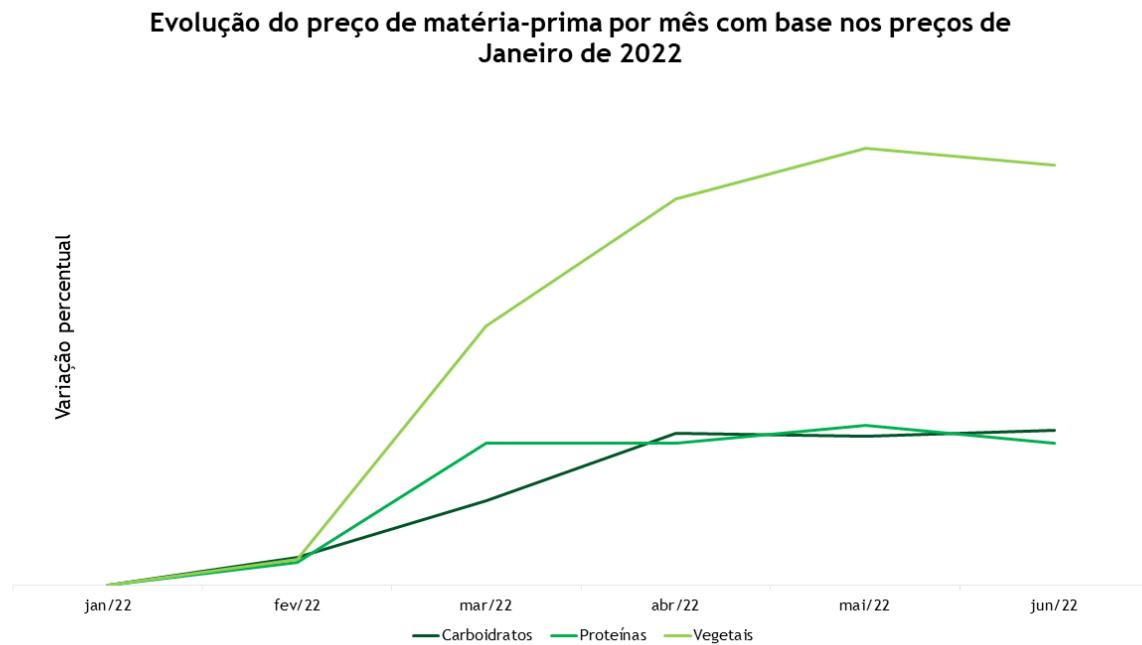
4.5 Coleta de dados sobre custos e preços

Como informado na seção de mesmo nome no capítulo de metodologia, algumas informações sobre os produtos da Gaia, como seus preços e custos, necessitam ser levantadas internamente por meio de ferramenta de manipulação de bancos de dados. Essas informações, além de ilustrar as motivações pela realização do trabalho, também serão utilizadas na modelagem do problema em busca do lucro ótimo da empresa.

Para descrição dos problemas, as informações de custo não serão plenamente divulgadas, para não expor dados sensíveis a empresa. Outra forma de ocultar informações sensíveis a empresa é de não utilizar o nome dos SKUs. Para tratar de casos individuais de SKUs será utilizado o nome do grupo que ele está contido (ACG para o grupo de Arrozes, Cereais e Grãos e apenas Carne para o grupo de Carnes Vermelhas) e um número de identificação, como “Frango 1” ou “Carne 2”, por exemplo.

Antes de passar por a coleta de dados granular dos produtos, é importante passar pelas informações que motivaram esse trabalho. Como foi visto no capítulo introdutório, a pandemia da COVID-19 causou uma crise econômica que resultou em uma grande inflação. O mercado de alimentos foi o mais afetado e com a Gaia não foi diferente. Abaixo podemos observar a evolução do custo médio de matéria-prima para algumas taxonomias da empresa em função do preço base obtido em janeiro de 2022.

Figura 11: Variação no custo de matéria prima de algumas taxonomias de produtos da Gaia



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados de custos da Gaia.

Podemos perceber um aumento gradual nos preços de matéria prima, preço esse que tem impacto direto na margem da empresa. Com o aumento dos gastos a margem da empresa reduz significativamente. Os aumentos nos custos foram mais intensos entre os meses de março e maio, e alguns já sofreram algumas reduções em junho, no entanto, o patamar atual é bem superior ao realizado no início do ano. Com isso a margem percentual no segundo trimestre de 2022 foi 6,3 pontos percentuais abaixo daquela realizada no terceiro trimestre de 2021.

A margem leva em consideração a receita e os custos de uma empresa. Na seção 3.6 foi apresentada a fórmula para o cálculo da margem, que subtrai da receita gerada, os custos fixos da empresa, bem como os custos variáveis. Os custos variáveis são diferentes entre si e devem ser todos considerados para formulação do modelo de lucratividade.

Os custos variáveis são diversos e são considerados pelo seu valor unitário. Dessa forma, a venda de cada unidade de um SKU representa um aumento nos custos incorridos pela empresa no período. Entre os custos variáveis, podemos citar custos de embalagem, matéria-prima e transporte.

Os custos de matéria-prima são valores absolutos unitários então são considerados constantes, bem como os custos de produção, que são calculados a partir do tempo de preparo da porção e pré estabelecidos para realização do cálculo da margem, uma vez que as alterações em preço não afetam a produção de um produto. As perdas, por sua vez, tem valor percentual, mas este é vinculado a matéria-prima perdida na produção dos lotes dos produtos, então é um valor percentual que multiplica o custo da matéria-prima. As perdas utilizadas no cálculo é o valor percentual médio de perdas de matéria-prima nos últimos 6 meses. O último custo de cunho absoluto é o custo de embalagem que, por sua vez, é constante para todos produtos, já que a embalagem é unitária e igual para todos SKUs vendidos. Além disso há também o custo de transporte, considerado por quilograma. Como cada SKU tem seu peso pré estabelecido, podemos tratá-lo como um valor absoluto na composição do cálculo do custo variável de um SKU.

No banco de dados da Gaia, esses valores já se encontram dispostos por SKU e não é necessário realizar nenhum cálculo, apenas sua coleta. O resultado da coleta será como o exemplo ilustrado na tabela abaixo.

Tabela 8: Tabela de custos variáveis por SKU de formulação própria com dados fantasiosos

SKU	Custo de Matéria- Prima	Perdas na produção	Custo de Embalagem	Custo de Produção	Custo de Transporte
	R\$/unidade	%	R\$/unidade	R\$/unidade	R\$/quilograma
Frango 1	4,00	15,12	2,35	1,10	2,45
ACG 1	1,30	5,39	2,35	0,35	2,45
Frango 2	4,15	9,15	2,35	0,95	2,45
Carne 1	5,20	8,33	2,35	1,41	2,45

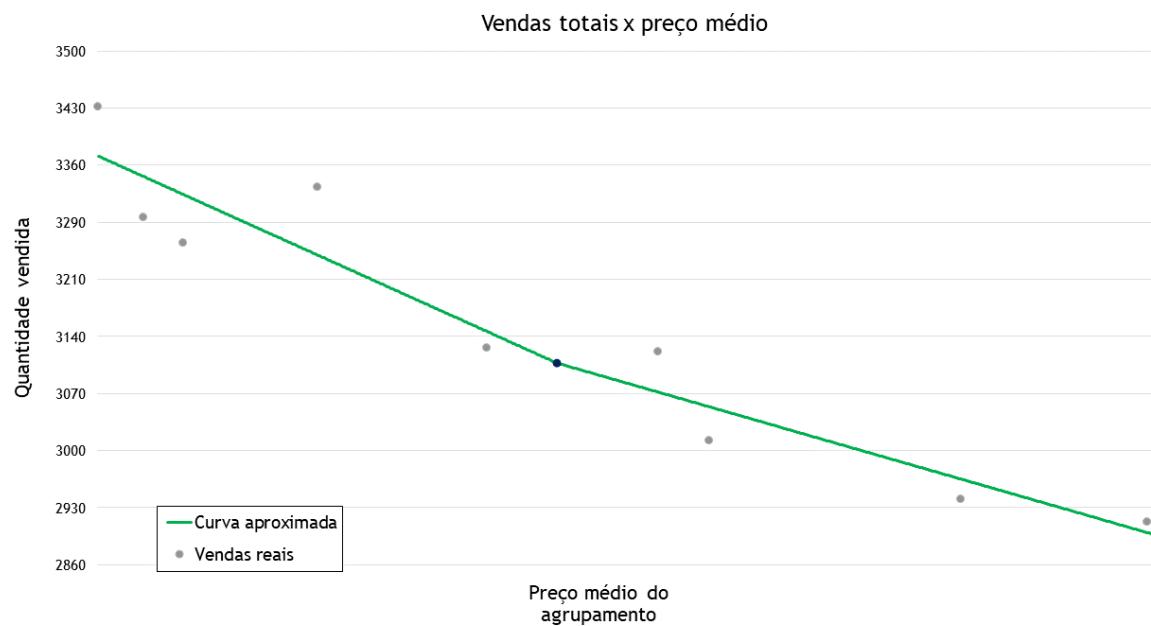
Os valores acima não são reais mas ilustram os dados que são utilizados para o cálculo dos custos variáveis, que por sua vez são utilizados para definição da margem. Podemos perceber que os custos de embalagens são iguais para todos SKUs, assim como a taxa de transporte por quilograma (essa que deve considerar o peso de cada SKU para seu cálculo). Assim o cálculo é dos custos variáveis de um SKU é dado pela soma dos custos de embalagem com o custo de transporte multiplicado pelo peso do SKU somado a multiplicação entre a soma do custo de matéria-prima com o custo de produção vezes um mais a perda percentual na produção.

4.6 Elasticidade da demanda

A última etapa antes da decisão de distribuição dos sortimento e do desenvolvimento do modelo é o cálculo da elasticidade da demanda para cada agrupamento. O cálculo é baseado, como expresso na seção de mesmo nome do capítulo de metodologia, na média semanal de vendas de períodos distintos de quatro semanas e do preço médio da categoria vendida (excluindo semanas consideradas como *outliers*). A partir desses valores, foi identificado o preço mais próximo ao preço de vendas atual e, utilizando ele de base, foi possível calcular a elasticidade de demanda para o caso de aumento de preço e a elasticidade de demanda para o caso de diminuição de preço.

Pegando o exemplo do agrupamento Carnes Vermelhas (divulgado com dados fictícios, porém proporcionais aos dados reais), exposto na figura 12, podemos ver a demarcação do preço de base utilizado e sua respectiva venda no período. A partir desse preço, foram traçadas uma reta aproximando os valores de venda no caso de diminuição de preço, e uma reta para o caso de aumento do preço. Pode-se notar uma inclinação diferente para os casos de aumento e diminuição de preço em relação ao valor base. Isso indica que o resultado será diferente para os distintos cenários.

Figura 12: Venda total semanal pelo preço médio do agrupamento Carnes Vermelhas



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados de venda da Gaia.

Utilizando essas retas foi possível calcular o valor da elasticidade de demanda para os dois cenários necessários utilizando a fórmula apresentada por Mankiw (2005). Os valores para cálculo foram arredondados para a terceira casa decimal, e no caso das Carnes Vermelhas é igual a -2,912 para a diminuição do preço e -1,920 para seu aumento. Isso significa que, para uma diminuição de 1% no preço de algum SKU desse agrupamento, há um aumento de 2,912% no volume vendido desse produto. Já para o caso de aumento no preço de 1%, há uma redução de 1,92% no volume de vendas.

Para suscitar este trabalho, não será exposto o cálculo de todos agrupamentos em detalhe. Abaixo segue a tabela com o resultado dos valores de E e e para cada um dos grupos propostos.

Tabela 9: Índice de elasticidade da demanda por agrupamento

Agrupamento	Elasticidade no caso de diminuição de preço (e)	Elasticidade no caso de aumento de preço (E)
Arrozes, Cereais e Grãos	-1,655	-1,412
Carnes Vermelhas	-2,912	-1,920
Frangos	-2,978	-1,410
Massas	-1,043	-0,851
Peixes	-3,231	-2,404
Proteínas Vegetarianas	-2,017	-1,461
Risotos	-0,546	-0,402
Snacks	-3,256	-3,161
Vegetais	-2,915	-2,277

Pode-se perceber, então, que os produtos com maior elasticidade, tanto para o aumento como para diminuição do preço, são os Snacks e com o menor elasticidade no geral são os Risotos. Outro ponto importante de ser ressaltado é o fato da elasticidade ser maior para quando há uma diminuição do preço para todos agrupamentos. Isso aconteceu para todos agrupamentos, revelando uma maior sensibilidade dos clientes ao perceberem um aumento no preço.

Quanto a elasticidade de cada agrupamento, tem-se apenas 1 de caráter inelástico - os Risotos por apresentarem o módulo da elasticidade menor que 1 para ambas situações.

As Massas, por sua vez, tem elasticidade quase unitária, sendo que é inelástica para o aumento de preço e elástica caso contrário. As demais todas categorias são todas de natureza elástica.

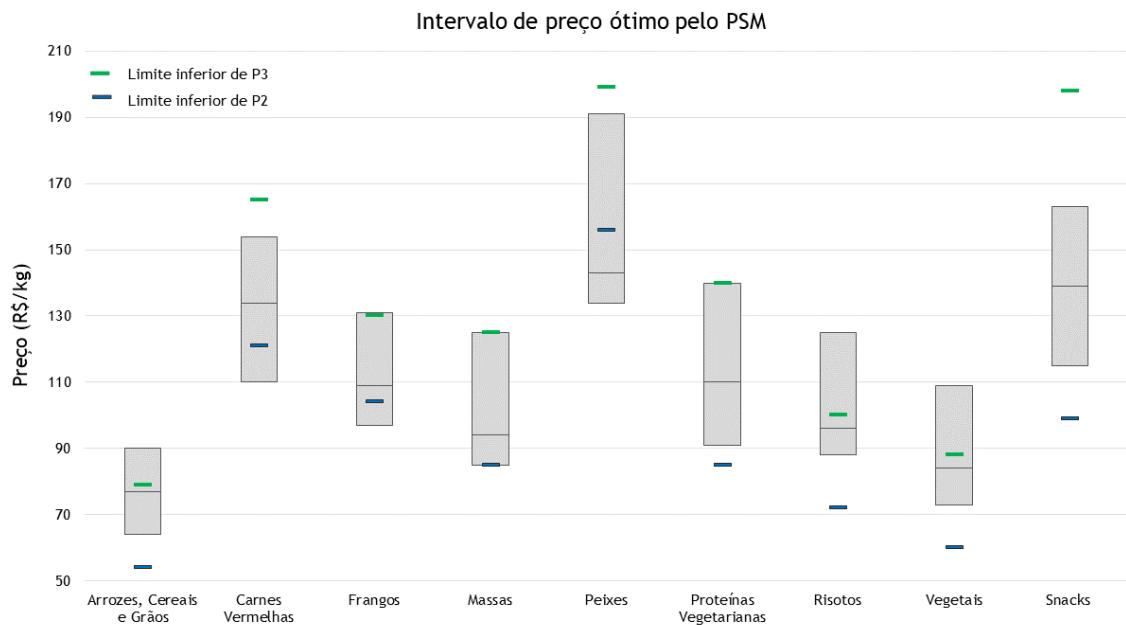
5 DEFINIÇÃO ESTRATÉGICA E IMPACTO ESPERADO

Com todas informações obtidas e apresentadas no capítulo anterior, é possível desenvolver a discussão estratégica, definir as restrições e modelar o possível impacto que este trabalho tem na empresa Gaia. Esse capítulo desenvolverá as restrições que serão aplicadas no modelo e trará o resultado do impacto esperado com as mudanças propostas.

5.1 Definição da estratégia por agrupamento

Os resultados obtidos nas seções 4.3 e 4.4 em conjunto com os focos estratégicos definidos para cada agrupamento de produto, nos permitirão definir restrições no modelo em relação a preços máximos e mínimos, bem como quantidades mínimas e máximas de SKUs por faixa de preço.

Figura 13: Gráfico dos intervalos de preço pela pesquisa pelo método de van Westendorp



Fonte: Elaboração própria, com base nos resultados da pesquisa *online*.

Haverá a avaliação de cada agrupamento para de forma individual a fim de definir cada restrição.

5.1.1 Arrozes, Cereais e Grãos

O primeiro grupo a ser levado em discussão é o de Arrozes, Cereais e Grãos. É uma categoria considerada secundária, pois não é a porção principal das refeições. Esse foi um dos motivos para que a estratégia definida para a precificação dela seja a de foco no valor. Podemos ver pela figura 13 que os clientes enxergam a categoria com mais valor quando comparado com os preços praticados pelo mercado. Os limites inferiores de P2 e P3 estão, respectivamente, abaixo dos limites inferior e superior da pesquisa PSM.

Hoje em dia, os 15 SKUs da Gaia na categoria estão distribuídos da seguinte forma: nenhum está na faixa de preço P1, 10 (ou 67%) estão em P2 e 5 estão em P3. Tal distribuição já se assemelha ao valor percebido pelos clientes, já que o intervalo da pesquisa de PSM está completamente acima de P2. No entanto, a participação de SKUs em P3 poderia ser maior, já que os clientes estão dispostos a pagar valores acima do limite inferior de P3.

Dessa forma, a estratégia para o agrupamento é de aumentar a presença de SKUs em P3, ainda mantendo a maioria em P2. Ademais, 2 SKUs da Gaia estão precificados com preços superiores ao que os clientes estão dispostos a pagar e isso deve ser levado em consideração, definindo um preço máximo que deve ser cobrado. Com isso, as seguintes restrições foram definidas para o grupo ACG:

- Percentual mínimo do sortimento em P2 de 50%;
- Percentual mínimo do sortimento em P3 de 40%;
- Limite superior de preço por quilograma é o limite superior da pesquisa PSM;
- Limite inferior de preço por quilograma é 5% menor que o limite inferior de P2.

5.1.2 Carnes Vermelhas

Diferentemente do grupo anterior, as Carnes Vermelhas são porções principais na composição das refeições e as pesquisas mostraram que os clientes veem menos valor nos produtos quando comparado com os preços praticados pelo mercado. Mesmo assim, a competição pratica preços acima do que os clientes dizem querer pagar, exemplificando que clientes podem nem sempre ser sinceros ao responder pesquisas.

Atualmente, o sortimento da Gaia conta com 5 SKUs em P1 e em P3 e 4 SKUs em P2. Isso divaga do mercado, já que cerca de 50% dos SKUs da competição estão em P2. Como o foco em questão é a competição, estratégia é seguir o que é praticado no mercado de congelados. Logo, ficou definido uma distribuição que contenha pelo menos 50% do sortimento de Carnes Vermelhas da Gaia em P2 e ao menos 20% em cada uma das outras duas faixas de preço. Além disso, como o limite inferior de P2 está localizado dentro do intervalo ótimo de preços da pesquisa PSM, o limite inferior do intervalo da pesquisa com os clientes será considerado como o menor valor praticado pela Gaia nesse grupo.

Quanto ao preço máximo, a empresa possui um par de SKUs de maior complexidade e menos peso em gramas que os demais, dessa forma será definido um preço máximo igual a R\$270,00 para ambos produtos devido a suas características *premium*. Ambos SKUs serão considerados na faixa de preço P3 e esse ainda é um preço por quilograma praticado no mercado, dessa forma a empresa não estará indo contra a proposta inicial. Para os demais SKUs do agrupamento será considerado como preço máximo o valor equivalente ao aumento de 10% ao limite inferior de P3.

5.1.3 Frangos

O agrupamento de Frangos se situa de forma similar às Carnes Vermelhas. O foco é o mesmo, já que também são porções principais e a relação entre o *benchmarking* de preços da competição e a pesquisa de sensibilidade a preço é bem similar entre os grupos. Assim, a mesma lógica será implementada para tal grupo, a fim de se manter uma consistência nas estratégias da companhia.

Quanto ao preço máximo, vemos que o limite entre P2 e P3 se encontre dentro do intervalo da pesquisa de PSM, porém sem alguma folga. Dessa forma será definido um acréscimo próximo a 10% ao valor máximo da pesquisa, definindo um valor de R\$145,00/kg.

5.1.4 Peixes

Assim como os Frangos, os Peixes também se comportam de forma similar às Carnes. Logo, a mesma lógica será aplicada a esse grupo. Porém, diferente de Frangos que o preço máximo foi definido para a categoria como um todo, Peixes conta com um SKU com custos elevados, assim como Carnes. Dessa forma, para todo sortimento da categoria será definido um preço máximo equivalente a um acréscimo de 10% ao limite inferior de P3, com exceção desse único SKU citado, que deverá ter um preço máximo de R\$270,00.

5.1.5 Massas

As massas são, novamente, porções principais, mas ela têm duas características singulares. Primeiramente, são apenas 6 SKUs no sortimento, o que faz com que a distribuição seja mais delicada, já que a alteração de um SKU afeta a distribuição percentual drásticamente. Já a pesquisa *online* com os consumidores e o *benchmarking* de preços dos competidores revelaram que o limite inferior do PSM é igual ao limite inferior de P2 e o limite superior do PSM é o mesmo valor do limite inferior de P3. Além disso, todo sortimento da Gaia está presente nesse intervalo.

Assim, foi definido que a distribuição será mantida para que todos SKUs oferecidos pela companhia tenham se enquadrem no valor que o cliente enxerga e que se assemelhe com a maioria do sortimento da competição. Dessa forma o preço mínimo e o preço máximo são aqueles definidos pelo intervalo da pesquisa PSM.

5.1.6 Proteínas Vegetarianas

As Proteínas Vegetarianas, apesar do foco estratégico ser diferente das Massas, se encontram em uma situação similar. O intervalo ótimo se encontra totalmente dentro de P2, mas seu limite inferior é superior ao limite inferior de P2. Entretanto, diferentemente das Massas, devido a diferença no foco estratégico, as restrições serão diferentes. Para se adequar ao valor percebido pelo cliente, o limite inferior de preço será o delimitado pela pesquisa PSM. E, como sabemos que os clientes podem não responder à pesquisas de forma sincera, colocaremos um limite mínimo de 4 SKUs em P2, abrindo espaço para que SKUs possam ser incluídos em P3.

O preço mínimo estabelecido será 5% inferior ao limite inferior de P2, que por sua vez se encontra abaixo do intervalo da pesquisa PSM. Já o limite superior de preço será de R\$170, para acordar a um SKU que tem maior complexidade na produção e maiores custos.

5.1.7 Risotos e Vegetais

Para os grupos de Risotos e Vegetais é visível novamente grande semelhança, assim como para os três principais grupos protéicos. Ambos grupos terão foco estratégico em valor e, para ambos casos, o intervalo ótimo da pesquisa de sensibilidade a preço se encontra com seu limite inferior superior ao limite inferior de P2 e seu limite superior maior que o limite inferior de P3.

Apesar disso, vemos um posicionamento um pouco diferente em relação a distribuição dos SKUs atualmente entre os dois grupos. Os Risotos não contam com nenhum SKU em P3 e os Vegetais contam com 21% de seus SKUs nessa faixa. Isso revela a falta de estratégia da empresa na prática de preços. Para reverter a situação, utilizaremos estratégias similares para ambas categorias, porém o volume diferente de SKUs dificultará a concordância percentual na distribuição.

Para os Risotos, que contém apenas 5 SKUs, será feita uma divisão para que 2 estejam localizados na faixa P3 e 3 na faixa P2. Já para os Vegetais, foi definido que ao menos 30% do sortimento deve estar em P3 e ao menos 50% deve estar em P2.

Já quanto aos limites de preço, o valor máximo de preço será definido pelo limite superior do intervalo gerado na pesquisa de PSM. Já o limite inferior de preço será equivalente a uma redução de 5% no limite inferior de P2.

5.1.8 Snacks

Após a coleta de dados da competição e depois de realizada a pesquisa, foi percebida a grande diferença de valor presentes em produtos dessa categoria e a grande diferença do posicionamento da competição. Foi visto um cenário com grande divergência entre os preço que separam P1 e P2 com o preço que separa P2 de P3. Além disso, a pesquisa com os consumidores revelou que o intervalo ótimo deveria estar contido apenas em P2, muito distante dos preços de P3 e de P1. Como é uma categoria com pouca expressão de vendas, apesar do alto volume de SKUs, foi definido optar pela sua não alteração. A empresa julgou melhor realizar uma pesquisa focada na categoria no futuro, quando os produtos passarem a ser mais relevantes, com divisões internas mais claras e com o portfólio mais bem definido.

5.2 Modelagem e resultados

Com as estrelas e restrições definidas na seção anterior, o modelo foi montado para gerar os novos preços dos produtos de Congelados da Gaia, buscando otimizar a lucratividade da empresa. Por questões de sigilo, as informações do valor absoluto não serão divulgadas, mas será apresentado a alteração percentual na margem de cada agrupamento, bem como na margem total dos produtos alterados. Além disso, será descrito o novo sortimento em comparação ao anterior em função do preço médio e da distribuição nas faixas de preço.

Seguem as tabelas que ilustram o cenário atual e o sortimento proposto para cada agrupamento.

Tabela 10: Distribuição do sortimento do grupo Arrozes, Cereais e Grãos por faixa de preço

Arrozes, Cereais e Grãos			
Sortimento	SKUs em P1	SKUs em P2	SKUs em P3
Atual	0	9	6
Proposto	0	9	6

Tabela 11: Distribuição do sortimento do grupo Carnes Vermelhas por faixa de preço

Carnes Vermelhas			
Sortimento	SKUs em P1	SKUs em P2	SKUs em P3
Atual	5	4	5
Proposto	3	7	4

Tabela 12: Distribuição do sortimento do grupo Frangos por faixa de preço

Frangos			
Sortimento	SKUs em P1	SKUs em P2	SKUs em P3
Atual	5	5	5
Proposto	3	8	4

Tabela 13: Distribuição do sortimento do grupo Massas por faixa de preço

Massas			
Sortimento	SKUs em P1	SKUs em P2	SKUs em P3
Atual	0	6	0
Proposto	0	6	0

Tabela 14: Distribuição do sortimento do grupo Peixes por faixa de preço

Peixes			
Sortimento	SKUs em P1	SKUs em P2	SKUs em P3
Atual	4	5	3
Proposto	3	6	3

Tabela 15: Distribuição do sortimento do grupo Proteínas Vegetarianas por faixa de preço

Proteínas Vegetarianas			
Sortimento	SKUs em P1	SKUs em P2	SKUs em P3
Atual	1	4	1
Proposto	0	4	2

Tabela 16: Distribuição do sortimento do grupo Risotos por faixa de preço

Risotos			
Sortimento	SKUs em P1	SKUs em P2	SKUs em P3
Atual	1	4	0
Proposto	0	3	2

Tabela 17: Distribuição do sortimento do grupo Vegetais por faixa de preço

Vegetais			
Sortimento	SKUs em P1	SKUs em P2	SKUs em P3
Atual	2	13	4
Proposto	1	12	6

Em relação as mudandas de preço por SKU, a tabela abaixo resume a quantidade de SKUs que sofreram aumento, diminuição ou estabilidade de preço por agrupamento.

Tabela 18: Variação de preço por SKU para cada agrupamento analisado

Agrupamento	SKUs com aumento de preço	SKUs com diminuição de preço	SKUs sem alteração
Arroz, Cereais e Grãos	10	4	1
Carnes Vermelhas	13	1	0
Frangos	13	2	0
Massas	6	0	0
Peixes	10	2	0
Proteínas Vegetarianas	6	0	0
Risotos	3	1	1
Vegetais	15	3	1
Total	76	13	3

Pode-se perceber que para os grupos com a estratégia focada na competição, houve um movimento em função de aumentar o sortimento de P2. Já para os demais agrupamente, com foco no valor percebido pelo cliente, é possível perceber um deslocamento para maiores faixas de preço.

O modelo, então, resultou em mais aumento de preços que diminuições para os produtos vendidos pela companhia. O preço médio de todos agrupamentos aumentou, com maior destaque para os grupos de Massas, Risotos e Proteínas Vegetarianas, em que o preço médio foi elevado em 16,6%, 16,9% e 24,2% respectivamente. Ou seja, podemos concluir que a Gaia, apesar de ser considerada líder no mercado de congelados saudáveis, com foco em diferenciação, pratica preços baixos em função do valor que seus clientes enxergam. A alteração nos preços proposta por esse trabalho faz com que a empresa se posicione mais de acordo com a sua estratégia, trazendo grandes benefícios financeiros a ela.

A estratégia foi aplicada para gerar maior coerência nos preços praticados pela Gaia em relação à competição, à sua estratégia e a percepção dos clientes. Isso resultou em uma diminuição de cerca de 4,5% no volume de vendas em unidades, porém em um

acrédito da margem absoluta. Isso exemplifica que o aumento do volume de vendas, não necessariamente reflete no aumento do lucro. Como o trabalho visa a otimização da lucratividade, não há problemas que haja diminuição nas vendas. A margem de cada agrupamento, pré dedução dos custos fixos, pode ser vista na tabela 19.

Tabela 19: Impacto na margem gerado pelo sortimento proposto

Agrupamento	Variação percentual na margem pré dedução dos custos fixos
Arroz, Cereais e Grãos	6,8%
Carnes Vermelhas	-3,6%
Frangos	15,1%
Massas	14,0%
Peixes	1,7%
Proteínas Vegetarianas	70,2%
Risotos	30,4%
Vegetais	-0,6%
Total	8,4%

Os resultados na margem foram positivos para todas as categorias, com exceção do grupo de Carnes Vermelhas e de Vegetais. Pode parecer ruim existirem casos de agrupamentos com redução de sua margem e que a alteração não deve ser feita, já que atualmente a margem é maior. No entanto, esse cálculo se baseia na elasticidade da demanda dos agrupamentos e a distribuição dos SKUs em faixas de preço e as restrições foram baseadas na análise do mercado e da percepção de valor dos clientes. O modelo matemático não prevê os potenciais ganhos em função do efeito multi categorias que influenciaram na decisão estratégica adotada.

Dessa forma, se a proposta for aplicada, o ganho em margem pré dedução dos custos fixos, mas contabilizando todos produtos de Congelados da empresa, passa ser de 7,8%. Após a consideração dos custos fixos na conta, o ganho em margem para a empresa é de 13,8%, valor muito expressivo visto a redução recente da margem em função da crise

da COVID-19, auxiliando na reversão do problema atual encontrado pela empresa que motivou a execução do trabalho.

6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho que aqui chega em seu fim teve como objetivo *aplicar os conhecimentos adquiridos vinculados à formação de preço, atrelado aos conceitos de posicionamento estratégico, valor percebido pelo cliente e práticas do mercado, para formular uma nova proposta de especificação aos produtos da linha de Congelados da Gaia em São Paulo, potencializando sua lucratividade*. Com um impacto calculado esperado de aumento na margem após a dedução de custos fixos de 13,8%, pode ser afirmado que o objetivo foi alcançado, aplicando uma estratégia de preço que está de acordo com seu posição no mercado. Isso foi possível ao realizar considerações internas e externas (KOTLER; ARMS-TRONG, 2012) e definir estratégias com diferentes focos (INGENBLEEK; LANS, 2013) para gerar preços que afetam a demanda de uma e mais categorias (SMITH; THOMAS-SEN, 2012) e calcular o impacto gerado (MANKIW, 2005). Além disso, a metodologia buscou a aplicação do método de determinação *willingness to pay* pelo método de van Westendorp e utilizou um modelo de elasticidade de demanda a partir dos dados histórico da empresa.

O modelo que considerou algumas linhas de produtos agrupadas, foi capaz de produzir um resultado positivo geral para a empresa, mas para algumas linhas de produto, o resultado aparenta negativo. Isso pode ocorrer pelas limitações impostas ao modelo que não quantifica os ganhos frente ao efeito multi-mercado e a relação do valor econômico frente a competição. Assim os benefícios podem ser ainda maiores para a empresa. Além disso, foi observada a redução no volume de vendas apesar da otimização do lucro, exemplificando pontos levantados na revisão bibliográfica de que aumentar as vendas não significa aumentar o lucro, e que uma boa estratégia de preço depende de muitos fatores.

Com isso dito, apresentar unicamente o sucesso do trabalho em relação a sua potencial lucratividade é pouco em relação a tudo que pode ser atribuído a ele. Inicialmente, é importante ressaltar os benefícios para a Gaia, e para qualquer outra empresa, em realizar uma estratégia de preço, que diretamente afeta sua lucratividade, de acordo com sua estratégia competitiva, seu mercado e seus concorrentes. É um tema muito relevante

no mercado e o trabalho ajuda a demonstrar o que levantado por muitos autores presentes no segundo capítulo: empresas não realizam sua formação de preço de forma adequada e uma estratégia bem feita, pode ter impactos significativos, já que preço é o único elemento do mix de marketing que gera receita. A Gaia não era diferente, e, como visto, pode ser financeiramente beneficiada por realizar tal estudo estratégico.

A metodologia do trabalho em questão pode ser aplicada para múltiplas empresas. A literatura descreve muitos pontos importantes que revelam que a estratégia de especificação é importante e que deva ser praticada por toda e qualquer companhia. Em linhas gerais, o método aplicado nesse trabalho observou pontos genéricos que devem ser considerados por múltiplas empresas e devem ser aplicados em qualquer caso, como a identificação da estratégia competitiva de uma empresa, e o conhecimento das possíveis estratégias existentes. Mas a metodologia final pode variar muito de empresa a empresa, de acordo com o objetivo da estratégia imposta ou pelas características fundamentais da companhia.

Em segundo lugar, o impacto medido pelo trabalho não diz respeito aos números reais, mas sim a uma situação hipotética. Cabe a empresa aplicar tais propostas e medir esse impacto para comprovar o seu resultado, mesmo que o trabalho mostre seus impactos positivos. Muitas outras variáveis podem entrar em jogo e dificultar a medição da aplicação real, no entanto o importante, ainda mais para uma *startup* que tem capacidade de rápida adaptação, é aplicar essas estratégias e chegar num resultado para comprovar sua eficácia.

Outro ponto importante a ser considerado são as restrições enfrentadas pelo trabalho. Elas não permitiram a análise de todos produtos da empresa ou da sua estratégia em diferentes praças. Uma estratégia de formação de preço deve levar isso em consideração. Além disso, todo o mix de marketing é importante para garantir a lucratividade de uma empresa, então todos os pontos não explorados nesse trabalho são igualmente importantes. Cabe a empresa, no futuro, se possível, incluir análises e montar estratégias para todo seu portfólio e para essas demais áreas e assim, otimizar mais ainda sua lucratividade e saúde financeira. Além disso, foram percebidos casos de SKUs fora do padrão dentro dos próprios agrupamentos, que geraram algumas pequenas exceções às restrições impostas pelo modelo. Dessa forma, cabe novamente a empresa analisar seu portfólio a fim de entender se essas exceções estão de acordo com a estratégia da empresa ou se a mesma deve realizar modificações ao sortimento.

Em suma, mesmo que o trabalho ainda precise ser medido na prática quanto a sua efetividade e que este tenha suas limitações, fica claro o potencial lucrativo de uma es-

tretégia de preços bem feita para uma empresa. Mesmo com as dificuldades encontradas, o trabalho se propôs a melhorar a situação financeira da Gaia e a proposta final se mostrou com potencial para tal. Seguindo a metodologia de entendimento do mercado e da competição, definição da estratégia competitiva da empresa, definição do valor percebido pelos clientes e modelagem do impacto, é possível a qualquer empresa aplicar uma estratégia de formação de preço que otimiza sua lucratividade.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, K. *Alimentos da cesta básica têm alta nos preços de até 146% na pandemia*. Procon Goiás, 2022. Acessado em: 27 de Maio de 2022. Disponível em: <<https://agenciacoradenoticias.go.gov.br/43811-pandemia-procon-aponta-alta-de-ate-186-nos-precos-dos-alimentos-da-cesta-basica>>.
- CARVALHO, M. M. de; LAURINDO, F. J. B. *Estratégia Competitiva: Dos Conceitos À Implementação* . [S.l.]: Editora Atlas SA, 2007.
- COSTA, R. P. da; FERREIRA, H. A.; JÚNIOR, A. F. S. Preços, orçamentos e custos industriais. 2010.
- COULTER, B.; KRISHNAMOORTHY, S. Pricing strategies with reference effects in competitive industries. *International transactions in operational Research*, Wiley Online Library, v. 21, n. 2, p. 263–274, 2014.
- IBGE. *IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo*. 2022. Acessado em: 12 de Maio de 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precosconsumidor-amplo.html?edicao=20932&t=series-historicas>>.
- INGENBLEEK, P. T.; LANS, I. A. Van der. Relating price strategies and price-setting practices. *European Journal of Marketing*, Emerald Group Publishing Limited, 2013.
- KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. *Principles of marketing*. 11. ed. [S.l.]: New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2012.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing-: uma orientação aplicada*. [S.l.]: Bookman Editora, 2001.
- MANKIW, N. G. *Introdução à economia*. [S.l.]: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- MCCARTHY, E. J. Basic marketing: a managerial approach. homewood, il: Richard d. irwin. Inc., 1979*McCarthyBasic Marketing: A Managerial Approach*1979, 1960.
- MILLER, K. M. et al. How should consumers' willingness to pay be measured? an empirical comparison of state-of-the-art approaches. *Journal of marketing research*, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 48, n. 1, p. 172–184, 2011.
- NAGLE, T. T.; HOGAN, J. E. *Estratégia e táticas de preços: um guia para crescer com lucratividade*. [S.l.]: Pearson Prentice Hall, 2008.
- PORTER, M. E. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. [S.l.]: Gulf Professional Publishing, 1999.
- ROLL, O.; ACHTERBERG, L.-H.; HERBERT, K.-G. Innovative approaches to analyzing the price sensitivity meter: Results of an international comparative study. *Laurea Publ. A*, v. 72, p. 181, 2010.

SMITH, H.; THOMASSEN, Ø. Multi-category demand and supermarket pricing. *International Journal of Industrial Organization*, Elsevier, v. 30, n. 3, p. 309–314, 2012.

TUON, L. *Preço de alimentos tem alta recorde para março, com avanço de 2,64%, mostra índice*. CNN Brasil Business, 2022. Acessado em: 27 de Maio de 2022. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/preco-de-alimentos-tem-alta-recorde-para-marco-com-avanco-de-264-mostra-indice/>>.

APÊNDICE A – PESQUISA *ONLINE* DE *WILLINGNESS TO PAY* PELO MÉTODO VAN WESTENDORP

A.1 *Seção 1 - Introdução*

Olá, muito obrigado pela participação!

Essa pesquisa vai colocar você em cenários de compra de produtos de diferentes categorias com a intenção de entender os preços que são aceitos pelos consumidores.

Os produtos da pesquisa são porções que compõe refeições. Preste atenção nas informações necessárias para responder as questões.

Uma breve descrição, exemplos de produtos, uma foto de um produto, o tamanho da porção a ser considerada e seu valor calórico serão dispostos para você. Com base nessa descrição com os o tamanho da porção do produto, você deverá responder 4 diferentes preços de acordo com o que é pedido.

Os produtos em questão são opções alimentícias práticas, saudáveis e congeladas. As categorias representam diferentes conjuntos de produtos e cada produto é considerado uma porção. A combinação de porções forma uma refeição completa da maneira que você achar melhor. Por exemplo, a combinação de um arroz, uma carne e um vegetal comporia uma refeição completa. Leve isso em consideração para responder as perguntas.

A.2 *Seção 2 - van Westendorp*

[Descrição do agrupamento quanto a benefícios nutricionais]

[Exemplos de produtos desse agrupamento]

[Imagen de referência]

[Tamanho da porção e valor calórico]

- 1) A qual preço você consideraria o produto dessa categoria tão barato que duvidaria de sua qualidade e não consideraria comprá-lo?

R:

- 2) A qual preço você consideraria o produto dessa categoria barato e o consideraria uma barganha?

R:

- 3) A qual preço você consideraria o produto dessa categoria caro, mas ainda consideraria comprá-lo?

R:

- 4) A qual preço você consideraria o produto dessa categoria muito caro e não consideraria comprá-lo?

R:

A.3 *Seção 3 - Fechamento*

Muito obrigado pela participação e colaboração com a pesquisa.