

GABRIEL BUSTAMANTE FERRADA SILVA

ANÁLISE DE GESTÃO DE PORTFÓLIO E REDUÇÃO DE COMPLEXIDADE EM UMA
EMPRESA DO SETOR DE COSMÉTICOS

SÃO PAULO

2016

GABRIEL BUSTAMANTE FERRADA SILVA

**ANÁLISE DE GESTÃO DE PORTFÓLIO E REDUÇÃO DE COMPLEXIDADE EM UMA
EMPRESA DO SETOR DE COSMÉTICOS**

Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do diploma de
Engenheiro de Produção

SÃO PAULO

2016

GABRIEL BUSTAMANTE FERRADA SILVA

**ANÁLISE DE GESTÃO DE PORTFÓLIO E REDUÇÃO DE COMPLEXIDADE EM UMA
EMPRESA DO SETOR DE COSMÉTICOS**

Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do diploma de
Engenheiro de Produção

Orientador: Prof Doutor Eduardo de Senzi
Zancul

SÃO PAULO

2016

Catalogação-na-publicação

' Análise de gestão de portfólio e redução de complexidade em uma
empresa do setor de cosméticos / Volte e preencha o campo Autor -- São
Paulo, 2016.
154 p.

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

1.gestão de portfólio 2.gestão de complexidade 3.racionalização
I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de
Engenharia de Produção II.t.

À minha família.

AGRADECIMENTOS

A realização deste Trabalho de Formatura foi possível graças à participação de pessoas a quem dedico os meus agradecimentos.

Aos meus pais, Marcel e Valeria, e ao meu irmão, Raphael, agradeço pelo apoio incondicional.

Ao Professor Doutor Eduardo de Senzi Zancul, dirijo a minha gratidão por sua disponibilidade e principalmente seus conselhos, os quais contribuíram para alimentar minha reflexão. Aos professores da Escola Politécnica, agradeço pelas oportunidades proporcionadas.

À equipe, que me forneceu os recursos necessários ao êxito do estágio acadêmico, desejo igualmente minha gratidão. À Luiz Fernando C. S. Durão agradeço sua atenção, que me forneceu os recursos necessário ao êxito deste trabalho.

Aos meus amigos e colegas, que me deram sua confiança e seu suporte inestimável, expresso minha gratidão.

“So the problem is not so much to see what nobody has yet seen, as to think what nobody has yet thought concerning that which everybody sees.”

Arthur Schopenhauer (1788 – 1860)

RESUMO

As inovações, bem como as tendências de mercado, proporcionaram uma revolução no número de variedades de produtos ofertados. Para aumentar sua participação de mercado, as empresas buscam seduzir novos consumidores, oferecendo-lhes um maior número de variantes que atendam às suas necessidades. As empresas que estão conscientes do potencial de crescimento do portfólio e o planificam, se beneficiam desse aumento. Contudo, as que o fazem motivadas pela competição, induzem o aumento da complexidade da cadeia de valor de produtos ao longo da organização. A gestão do portfólio é, portanto, um processo dinâmico que visa adaptá-lo à evolução do mercado. A análise do portfólio de produtos realizada neste trabalho pretende avaliar o contexto de uma empresa inovadora do setor cosmético, líder de mercado de bens de consumo não duráveis. Essa proposição visa compreender como as estratégias de *marketing*, para aumentar a participação da empresa no mercado; devem estar alinhadas com as estratégias de operação, para responder às capacidades de produção e de distribuição da organização. A otimização do portfólio visa determinar quais SKUs possuem potencial de mercado e que, portanto, deveriam ser priorizados pela empresa, justificando, para esses itens, o aumento induzido da complexidade; definida, neste trabalho, pelas inter-relações entre variabilidade, imprevisibilidade e incerteza. As ferramentas e as metodologias apresentadas propõem um sistema de avaliações, por meio de indicadores, para a gestão de fim de ciclo de vida de um produto. A racionalização do portfólio visa compreender a evolução do mercado, adaptá-lo e suprimir os produtos que não atendam mais ao perfil do consumidor. Ao classificar o portfólio, propôs-se a descontinuação de 5% dos SKUs, que correspondem à 2% da demanda anual acumulada. A gestão do portfólio de produtos e a gestão de complexidade aborda a interação entre diferentes departamentos da organização. A divergência de interesses gestão do portfólio, ocasionada pela visão limitada que os departamentos possuem sobre a cadeia de valores de um produto, pode gerar conflitos que dificultam a implementação de políticas relacionadas a otimização do portfólio.

Palavras-chave: gestão de portfólio, gestão de complexidades, racionalização.

ABSTRACT

Innovations, as well as the market tendencies, revolutionized the variety of products offered on the market. To increase market share, companies seduce new consumers, offering them a bigger number of variants, which may respond to their needs. Consequently, companies tend to saturate their products portfolios. Companies that are aware of their portfolio potential growth, and plan it, benefit from that. However, companies that do this motivated by the competition, induce portfolio complexity in the product value chain throughout the organization. Portfolio management is a dynamic process, which focuses on adapting it to new market tendencies. The portfolio analysis, described on this final project, intends to evaluate the context of an innovative business belonging to the cosmetic industry, market leader of fast-moving consumer goods. This approach aims to understand how marketing strategies, meant to increase market share, must be aligned with operations strategies, as a way of reacting to the capacity of production and distribution. The optimization of the portfolio aims to analyze which SKUs have the potential to reach the market and, therefore, should be prioritized by the company, justifying, for these items, the increase of complexity; defined, on this project, by the inter-relationship between variability, unpredictability and uncertainty. Tools and methodologies introduced on this project propose an evaluation system, based on indicators, for product lifecycle management of a product. The rationalization aims to understand the market dynamics and to streamline the products that do not match the consumer needs and profiles. By rationalizing the portfolio, this project proposed the discontinuance of 5% of the SKUS, which corresponds to 2% of the annual accumulated demand. Portfolio management and complexity, as a subject, addresses the interaction between different company departments. The divergence of interests on portfolio management, due to each department's limited understanding of the company's value chain, can generate conflicts of interest, hampering the process of portfolio optimization.

Key words: portfolio management, complexity management, rationalization

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE SKUS DO PORTFÓLIO DE PRODUTOS DPGP (UNIDADES).....	22
FIGURA 2: CICLO DE VIDA DE UM PRODUTO SEGUNDO A EVOLUÇÃO DAS VENDAS.....	24
FIGURA 3: ORGANIZAÇÃO DO GRUPO BEAUTY S.A.	30
FIGURA 4: ESTRUTURA ORGANIZACIONAL, PROCESSO DE RACIONALIZAÇÃO DO PORTFÓLIO DE PRODUTOS.	40
FIGURA 5: ALTERNATIVAS DE ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS.	48
FIGURA 6: EVOLUÇÃO DO CRESCIMENTO DA CATEGORIA E DA EXTENSÃO DAS LINHAS DE PRODUTOS.	52
FIGURA 7: COMPLEXIDADE EXTERNA E INTERNA DADO A VARIEDADE DE PRODUTOS.....	53
FIGURA 8: METODOLOGIAS DE DFV DESCritos NA LITERATURA.	58
FIGURA 9: PERCEPÇÃO DA COMPLEXIDADE NOS SISTEMAS.	60
FIGURA 10: DISTRIBUIÇÃO TÍPICA DO CUSTO/PREÇO DE PRODUÇÃO.	61
FIGURA 11: COMPLEXIDADE DO PORTFÓLIO E O IMPACTO AO LONGO DA CADEIA DE VALORES. 64	
FIGURA 12: METODOLOGIA DE PESQUISA.	70
FIGURA 13: PROCESSO DE OTIMIZAÇÃO DO PORTFÓLIO DE PRODUTOS.....	71
FIGURA 14: METODOLOGIA DO PROJETO.	72
FIGURA 15: MAPEAMENTO DO PROCESSO POR MEIO DE UMA ANÁLISE SIPOC.	76
FIGURA 16: NOTAÇÃO BPMN, EXEMPLO DE PROCESSO SIMPLIFICADO.	80
FIGURA 17: DIAGRAMA DE PARETO APLICADO À RACIONALIZAÇÃO DO PORTFÓLIO DE PRODUTOS.	83

FIGURA 18: MATRIZ DE RENTABILIDADE E DE VALO ESTRATÉGICO.....	85
FIGURA 19: FLUXO DE INFORMAÇÕES AO LONGO DA CADEIA DE VALOR DE UM PRODUTO.	87
FIGURA 20: IDENTIFICAÇÃO DO NÍVEL DE COMPLEXIDADE POR ÁREA DE DO NEGÓCIO.....	89
FIGURA 21: GESTÃO DO PORTFÓLIO DE PRODUTOS.....	96
FIGURA 22: IMPACTO DE UMA LANÇAMENTO NO CICLO DE VIDA DE UM PRODUTO.	98
FIGURA 23: <i>STAKEHOLDERS</i> DO PROCESSO DE RACIONALIZAÇÃO DO PORTFÓLIO DE PRODUTOS.	
.....	100
FIGURA 24: MAPA DOS STAKEHOLDERS.....	101
FIGURA 25: PROCESSO DE RACIONALIZAÇÃO DO PORTFÓLIO.....	104
FIGURA 26: SÍNTESE DO FLUXO DE DADOS.	108
FIGURA 27: NÍVEL DE COMPLEXIDADE, <i>FRAMEWORK EUROPA, HAIR CARE E SKIN CARE</i>	111
FIGURA 28: EVOLUÇÃO DA DEMANDA DA FÓRMULA F16 NO FRAMEWORK COMPLETO ENTRE OS ANOS (A-2) E A, <i>HAIR CARE FUNÇÃO A</i> (MIL UNIDADES).	116
FIGURA 29 EVOLUÇÃO DA DEMANDA DA FÓRMULA F17 NO FRAMEWORK COMPLETO ENTRE OS ANOS (A-2) E A, <i>HAIR CARE FUNÇÃO A</i> (MIL UNIDADES).	117
FIGURA 30: DIAGRAMA DE PARETO, <i>FRAMEWORK ATIVO DO PORTFÓLIO, HAIR CARE FUNÇÃO A</i> (UNIDADES).....	119
FIGURA 31: MODELAGEM DO NÍVEL DE ESTOQUE COM REPOSIÇÃO INSTANTÂNEA, SEM RUPTURA.	
.....	136
FIGURA 32: EVOLUÇÃO DA DEMANDA E DA QUANTIDADE DE APROVISIONAMENTO.	137
FIGURA 33: MUNDO BEAUTY POR ZONA GEOGRÁFICA.....	139
FIGURA 34: ETIQUETA DECORATIVA DE UM PRODUTO <i>HAIR CARE</i>	140

FIGURA 35: SUB-PROCESSO DE DESCONTINUAÇÃO DO SKU - PROCESSO DE RACIONALIZAÇÃO.....

141

FIGURA 36:EVOLUÇÃO DA DEMANDA DA FÓRMULA F15 NO FRAMEWORK COMPLETO ENTRE OS ANOS (A-2) E A, HAIR CARE FUNÇÃO A (MIL UNIDADES)

142

FIGURA 37:EVOLUÇÃO DA DEMANDA DA FÓRMULA F18 NO FRAMEWORK COMPLETO ENTRE OS ANOS (A-2) E A, HAIR CARE FUNÇÃO A (MIL UNIDADES)

142

FIGURA 38: EVOLUÇÃO DA DEMANDA DA FÓRMULA F19 NO FRAMEWORK COMPLETO ENTRE OS ANOS (A-2) E A, HAIR CARE FUNÇÃO A (MIL UNIDADES)

143

FIGURA 39: SÍNTESE DOS ELEMENTOS DO BPMN v1.2.....

144

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: RESULTADO ANUAL POR DIVISÃO OPERACIONAL E POR ZONA GEOGRÁFICA.....	33
TABELA 2: NÚMEROS REPRESENTATIVOS DE PESQUISA E INOVAÇÃO NO GRUPO BEAUTY SA ..	35
TABELA 3: FATORES E DIMENSÕES DA COMPLEXIDADE	62
TABELA 4: EXEMPLO DE CONTROLES PARA REDUZIR DA COMPLEXIDADE.....	65
TABELA 5: MATRIZ DECISÓRIA PARA PRIORIZAÇÃO E SELEÇÃO DE PROCESSOS.	77
TABELA 6: MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO.....	78
TABELA 7: MATRIZ RASCI	81
TABELA 8: QUADRANTES DA MATRIZ DE RENTABILIDADE E DE VALOR ESTRATÉGICO.....	86
TABELA 9: NÍVEL DE COMPLEXIDADE POR FATORES DE COMPLEXIDADE, EM UNIDADES.....	88
TABELA 10: ANÁLISE DOS STAKEHOLDERS DA GESTÃO DE PORTFÓLIO, PROCESSO DE RACIONALZAÇÃO BEAUTY S.A.....	101
TABELA 11: MATRIZ RASCI - PROCESSO DE RACIONALIZAÇÃO.....	103
TABELA 12: : NÍVEL DE COMPLEXIDADE, FRAMEWORK EUROPA, HAIR CARE E SKIN CARE.....	110
TABELA 13: CLASSIFICAÇÃO ABC(D) DE UM FRAMEWORK ATIVO DO PORTFÓLIO, HAIR CARE FUNÇÃO A (MIL UNIDADES).	112
TABELA 14: FRAMEWORK ATIVO DO PORTFÓLIO POR UNIDADE DE NEGÓCIOS REGIONAL (UNR), HAIR CARE FUNÇÃO A (MIL UNIDADES).....	114
TABELA 15: EVOLUÇÃO DA DEMANDA DO FRAMEWORK COMPLETO ENTRE OS ANOS (A-2) E A, HAIR CARE FUNÇÃO A (MIL UNIDADES).....	115
TABELA 16: RESUMO DO IMPACTO DAS PROPOSIÇÕES À DESCONTINUAÇÃO, FRAMEWORK ATIVO DO PORTFÓLIO, HAIR CARE FUNÇÃO A (UNIDADES).....	118

TABELA 17: SÍNTESE DA CLASSIFICAÇÃO ABC(D), *FRAMEWORK ATIVO DO PORTFÓLIO, HAIR CARE FUNÇÃO A (UNIDADES)* 118

TABELA 18: EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO DO PORTFÓLIO DE PRODUTOS PÓS-RACIONALIZAÇÃO, ,
FRAMEWORK ATIVO DO PORTFÓLIO, HAIR CARE FUNÇÃO A (MIL UNIDADES)..... 120

TABELA 19: CLASSIFICAÇÃO ABC(D)..... 138

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BOM	<i>Bill of Materials</i>
CEO	<i>Chief Executive Officer</i> (Diretor Executivo)
DBMS	<i>Data Base Management System</i> (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados)
DCA	Divisão de Cosmética Ativa
DFMA	<i>Design for Manufaturing and Assembly</i>
DFV	<i>Design for Variety</i>
DPGP	Divisão de Produtos Grande Público
DPL	Divisão de Produtos Luxo
DPP	Divisão de Produtos Profissionas
DSM	<i>Design Strucure Matrix</i>
EBIT	<i>Earning Before Interest and Taxes</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDM	<i>Product Development Management</i>
PPCP	Planejamento, Programação e Controle da Produção
QFD	<i>Quality Function Deployment</i>
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
SGBD	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
SI	Sistema de Informação
SKU	<i>Stock Keeping Unit</i> (Unidade de Manutenção do Estoque)
SQL	<i>Structured Query Language</i> (Linguagem de Consulta Estruturada)
TI	Tecnologia da Informação
TIPS	<i>Theory of Inventive Problem Solving</i> (Teoria da Resolução Inventiva de Problemas)
TRIZ	<i>Teoriya Resheniya Izobretatelskikh Zadatch</i> (Teoria da Resolução Inventiva de Problemas)
UNR	Unidade de Negócios Regional

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	21
1.1 Motivações	21
1.2 Escopo	23
1.3 Objetivos.....	24
1.3.1 Objetivos gerais	25
1.3.2 Objetivos específicos	25
1.4 Papel do autor	26
1.5 Estrutura do trabalho	26
2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA.....	29
2.1 Beauty S.A., uma história de inovação.....	29
2.2 Portfólio de produtos da Beauty S.A.....	29
2.3 Desenvolvimento de produtos na Beauty S.A.....	31
2.4 Canais de distribuição – DPGP, Beauty S.A.....	32
2.5 Relatório Anual 2015 da Beauty S.A.	32
2.6 Estratégia da Beauty S.A., “beleza para todos”	33
2.7 Estratégia: 1 bilhão de novos consumidores.....	35
2.8 Beauty S.A e a indústria da beleza	36
2.9 Inovações multi-culturais	39
2.10 Estrutura organizacional do processo de racionalização	40

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	43
3.1 Processos	43
3.1.1 Gestão de Processos	44
3.1.2 Estratégia e processo	45
3.1.3 Cultura e processos	46
3.1.4 Indicadores de desempenho e processos	46
3.1.5 Fluxo de informações e processos	47
3.1.6 Gestão por processos.....	48
3.2 Variedade de Produtos	49
3.2.1 Justificativas para adotar uma política de variedade de produtos	50
3.2.2 Consequências da política de variedades de produtos	50
3.2.3 Variedade de produtos e estratégias de expansão	53
3.2.4 Família de produtos.....	54
3.2.5 Plataforma de produtos	55
3.2.6 Planejamento de variedades de produtos	56
3.2.7 <i>Design for Variety</i> (DFV)	57
3.3 Complexidade	59
3.3.1 Gestão de complexidades.....	60
3.3.2 Complexidade e performance da cadeia de valores	62
3.3.3 Custos de oportunidade da complexidade.....	63

3.3.4 Redução da complexidade	64
3.4 Síntese do referencial teórico	65
4 METODOLOGIA.....	69
4.1 Metodologia de pesquisa	69
4.2 Metodologia empregada no projeto	70
4.3 Definição de um <i>framework</i> para gestão de processos.....	72
4.3.1 Uniformização de tarefas	74
4.3.2 Melhoria do fluxo de informações.....	74
4.3.3 Melhoria da gestão organizacional	74
4.3.4 Melhoria da gestão de processos	74
4.4 Mapeamento e seleção de processos prioritários.....	75
4.5 Seleção de processos	76
4.6 Modelagem de processos	79
4.6.1 Seleção do BPMN	79
4.6.2 Elementos básicos para modelagem do processo	79
4.6.3 Notações do BPMN	80
4.6.4 Análise de <i>stakeholders</i>	80
4.7 Ferramentas de análise.....	81
4.7.1 Diagrama de Pareto	82
4.7.2 Matriz de Rentabilidade e de Valor Estratégico.....	84

4.8	Nível de complexidades em áreas do negócio	87
4.8.1	Identificação do nível de complexidade em áreas do negócio.....	88
4.9	Gestão de inovação	89
4.10	Gestão da marca	92
5	ANÁLISES E RESULTADOS.....	95
5.1	Gestão de inovação	96
5.2	Gestão de marcas	99
5.3	Stakeholders do projeto.....	99
5.3.1	Matriz RASCI	102
5.3.2	Processo de racionalização.....	103
5.3.3	Processo de decisão entre os <i>stakeholders</i>	105
5.4	Fluxo de informações	105
5.4.1	Base de dados.....	108
5.5	Estudo do portfólio de produtos.....	109
5.6	Análise de desempenho do portfólio de produtos	109
5.6.1	Nível de Complexidade.....	110
5.6.2	Classificação ABC(D).....	111
5.6.3	Restituição da classificação ABC(D).....	118
6	CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES	123
6.1	Discussões e Recomendações	123

6.2	Gestão do portfólio	124
6.3	Resultados e impactos para Beauty S.A.....	125
6.3.1	Visão global do portfólio de produtos DPGP	126
6.3.2	Fluxo de informação.....	126
6.4	Limitações do projeto	127
6.5	Futuras pesquisas e discussões	128
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	131
APÊNDICE A – Demanda e Quantidade de Aprovisionamento		136
APÊNDICE B – Descrição da classificação ABC(D).....		138
APÊNDICE C – Divisão das Zonas Geográficas da Beauty S.A.....		139
APÊNDICE D – Etiqueta e GTIN-EAN.....		140
APÊNDICE E – Sub-processo de descontinuação.....		141
APÊNDICE F – Evolução da demanda das fórmulas F15, F18 e F19.....		142
ANEXO A – Síntese dos elementos do BPMN		144

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do Trabalho de Formatura ocorreu em uma empresa de bens de consumo não duráveis, do setor de cosméticos e foi realizado durante o estágio acadêmico, no qual o autor exerceu a atividade de *Business Analyst Intern*, na célula de *Brand Business Development*, com suporte da célula *Information Management*, no *Operations Center*, localizado na França.

O estudo do processo de racionalização do portfólio de produtos realizado neste trabalho pretende avaliar o contexto de uma empresa inovadora, do setor cosmético, líder de mercado de bens de consumo não duráveis. Essa proposição visa compreender como as estratégias de *marketing*, para aumentar sua participação no mercado, devem estar alinhadas com as estratégias de operação, para responder às capacidades de produção e de distribuição da organização.

O setor cosmético revela-se dinâmico dado, principalmente, pelo ritmo de lançamentos de novos produtos. Para atrair novos consumidores, bem como para manter os existentes, as empresas do setor buscam inovações e melhorias de qualidade para consolidar e fortalecer suas marcas no mercado. Logo, realizam-se maiores investimentos no desenvolvimento de novos produtos capazes de atender à diversidade dos consumidores e suportar as atividades de comunicação e divulgação da marca. Ressalta-se que o setor cosmético mantém relações e similaridades com setores das indústrias químicas, farmacêuticas e alimentícias.

Em razão da confidencialidade do projeto, a empresa é denominada neste Trabalho de Formatura de Beauty S.A. As análises são baseadas em dados reais, entretanto sua apresentação é alterada por um multiplicador desconhecido.

Neste capítulo são apresentados: as motivações, o escopo, os objetivos, o papel do autor e a estrutura do trabalho.

1.1 Motivações

Ao final de 2013, as mudanças na estrutura organizacional do departamento de *Supply Chain*, no centro da Operações do grupo, motivaram a implementação de um projeto de

racionalização do catálogo de produtos. A evolução do número de *Stock Keeping Unit* (SKUs) no mercado europeu dificulta a adaptação da empresa à dinâmica do mercado. As fábricas possuem linhas de produção saturadas e taxas de serviço com baixo desempenho, principalmente em razão à complexidade do portfólio de produtos da empresa.

A rationalização do portfólio visa estudar o fim do ciclo de vida dos produtos, tópico marginal dentro de grandes grupos de bens de consumo. Em geral, empresas inovadoras priorizam as decisões relativas aos novos lançamentos e postergam as necessidades de suprimir determinados produtos do mercado.

O aumento do número de SKUs revela a expansão das marcas, bem como a política de lançamentos da organização. Contudo, a capacidade produtiva não acompanha o mesmo ritmo de crescimento e se torna, então, fator limitante para atender ao aumento da complexidade¹ do portfólio de produtos.

O Figura 1 seguir mostra a evolução do número de SKUs em todo catálogo de produtos da Divisão de Produtos Grande Público (DPGP).

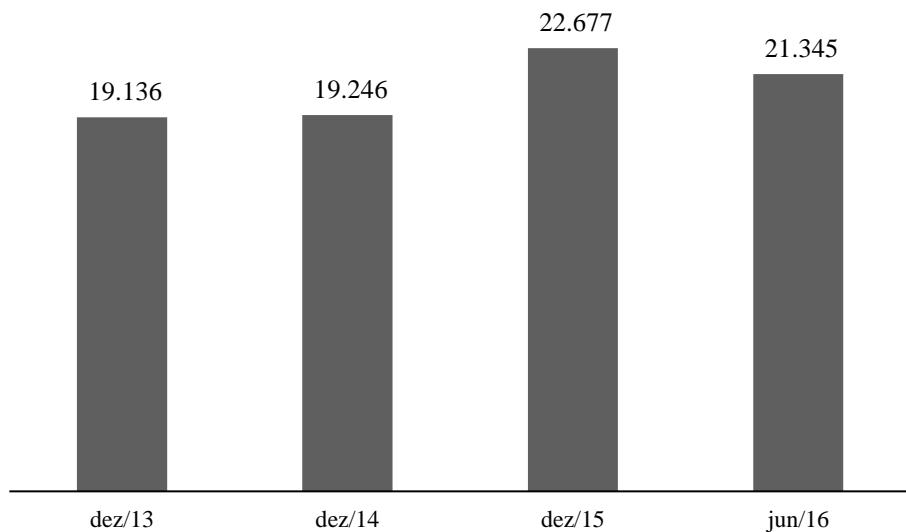


Figura 1: Evolução do número de SKUs do portfólio de produtos DPGP (unidades).

Fonte: Elaborado pelo autor.

¹ O conceito de complexidade de um sistema, adotado neste trabalho, segue a definição de Iarozinski Neto e Canciglieri Junior (2004), é caracterizado pela inter-relação entre variedade, incerteza e imprevisibilidade.

O objetivo da racionalização do portfólio de produtos da empresa é, portanto, o de otimizar o desempenho industrial e maximizar o potencial dos futuros lançamentos. A empresa Beauty S.A. procura alinhar sua estratégia de *marketing* com sua estratégia de operações. O controle sobre a evolução do portfólio de produtos visa evitar sua diluição em termos de quantidades vendidas por SKU no mercado.

O processo de racionalização visa responder à política de inovações da empresa, aumentar o desempenho industrial e logístico e responder às expectativas do mercado com lançamentos que respondam às suas necessidades.

Dessa forma, o problema identificado na Beauty S.A. relaciona-se a gestão de portfólio e a variabilidade dos produtos. A solução estabeleceu um processo que assiste a a análise de dados e a gestão do fluxo de informações.

1.2 Escopo

As novas análises e segmentações de mercado, realizadas pela Beauty S.A., permitiram capturar e compreender as necessidades de diferentes nichos dos consumidores, o que incentivou a diversificação dos produtos como forma de aumentar a participação de mercado. Contudo, custo, tempo e qualidade devem ser variáveis estudadas e ponderadas na análise do aumento da variedade e da complexidade do portfólio de produtos. Para tanto, devem ser contabilizados a satisfação do consumidor, bem como o valor percebido por todos os envolvidos na cadeia de valor, tais como fornecedores e distribuidores (DAABOUL, DA CUNHA, *et al.*, 2011).

Portanto, conforme percebido o aumento do número de SKUs da Beauty S.A., este Trabalho de Formatura se dirige ao estudo da gestão de complexidade referente à variedade de SKUs existente ao longo da cadeia de valor, com ênfase em seus efeitos durante o ciclo de vida de produtos. O estudo visa compreender os efeitos de estratégias com orientações em variantes de produtos. Para ilustração do problema, um exemplo industrial é utilizado durante a análise.

1.3 Objetivos

O projeto teve como objetivo elaborar um processo de análise do portfólio de produtos da Divisão de Produtos de Grande Público (DPGP) da empresa, assim como, a definição de uma estratégia de avaliação para o fim do ciclo de vida dos produtos adaptados à Beauty S.A. O projeto visou responder ao aumento da complexidade do portfólio de produtos de modo a não impactar negativamente a imagem da marca e da empresa.

Na Figura 2, constata-se a curva teórica de evolução de um produto ao longo do seu ciclo de vida. O domínio sobre a curva de ciclo de vida permite mapear e definir para cada fase, os evolvidos com o produto e com o projeto (ROZENFELD, FORCELLINI, *et al.*, 2006). No quadro do projeto de racionalização do portfólio de produtos, a fase de declínio de um SKU receberá maior atenção durante a análise. Para Rozenfeld, Forcellini, *et al.* (2006), a fase de declínio é caracterizada pelo decréscimo da participação do produto no mercado, na qual pode-se observar uma taxa de crescimento negativa. O monitoramento da fase de maturidade do produto permite identificar o aparecimento da fase de declínio e, se necessário, descontinuar o produto.

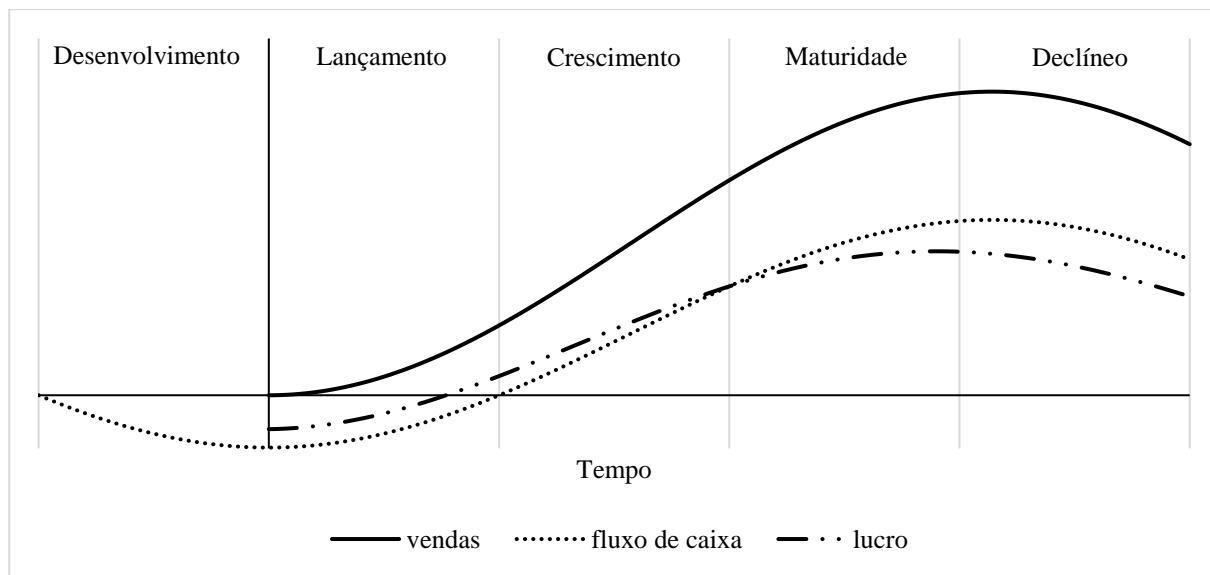


Figura 2: Ciclo de vida de um produto segundo a evolução das vendas.

Fonte: Elaborado pelo autor de (ROZENFELD, FORCELLINI, *et al.*, 2006).

O acompanhamento da evolução de cada SKU no mercado é importante para avaliar e adaptar as estratégias de *marketing* e as estratégias de operações do portfólio. O *Marketing*, em parceria com o Desenvolvimento de Produtos, visa compreender as etapas do ciclo de vida de

um produto, desde sua concepção até o seu lançamento. Igualmente, o *Supply Chain*, em contato permanente com as Fábricas e as Unidades de Negócio Regionais, gera a produção e a distribuição ao longo da cadeia de valor, com o propósito de acompanhar as etapas de crescimento e maturidade dos produtos. Este trabalho pretendeu, portanto, formalizar ferramentas de análise para a etapa de declínio dos produtos da Beauty S.A..

1.3.1 Objetivos gerais

A análise foi baseada na evolução do portfólio de produtos DPGP durante um período de quatro anos. O projeto visou identificar a importância de um planejamento estratégico destinado à gestão do portfólio de produtos e definir um processo de descontinuação de produtos em final do ciclo de vida.

A proposição de novos indicadores para o estudo do portfólio pretende acompanhar a evolução da demanda real e de suas projeções futuras, com o objetivo de estruturar medidas preventivas e reativas à volatilidade do mercado. O acompanhamento detalhado de cada SKU permite identificar e descrever ações para a racionalização do portfólio, de forma que tais medidas impactem positivamente no aumento do desempenho industrial, além de facilitar o lançamento de novos produtos. Ademais, as medidas devem minimizar o impacto sobre a receita da empresa para não afetar o desempenho financeiro da organização.

1.3.2 Objetivos específicos

Para atender e gerir o fluxo de informações dentro da organização e facilitar a comunicação entre as diferentes partes envolvidas no projeto, construiu-se uma base de dados que fornece uma ampla visão sobre o portfólio global da empresa Beauty S.A. e sobre o portfólio local de cada Unidade de Negócios Regional.

O estudo comparativo entre os diferentes portfólios de produtos permitiu verificar a consistência e o alinhamento das estratégias de *marketing* e de operações. A Beauty possui uma estratégia que visa se aproximar do seu consumidor por meio de produtos que respondam às suas necessidades, suas expectativas e aos seus desejos. Para tanto, a empresa adota uma

política de personalização do seu portfólio aos mercados locais. O seu acompanhamento, portanto, colabora para a identificação de possíveis eixos de melhoria em termos de conflitos de estratégias entre as Unidades de Negócio Regionais e a Unidade de Negócios Internacional. No Capítulo 2, apresenta-se a descrição detalhada da empresa.

1.4 Papel do autor

O tema de racionalização do portfólio de produtos, que envolve a política de supressão de produtos do mercado, é complexo e engloba diferentes áreas da organização, dado seu impacto direto na receita da empresa. A sua análise e o possível conflito entre as estratégias de *marketing* e de operações deve ser tratado em níveis superiores na organização para não impactar negativamente o desempenho do grupo.

Durante o estudo da problemática, definiu-se as principais fases do projeto e identificou-se os principais *stakeholders* envolvidos. Dessa forma, optou-se por dividir o estudo em cinco etapas descritas a seguir:

- 1.** Pesquisa e análise de dados.
- 2.** Tratamento de informações e verificação do estado de cada referência do catálogo.
- 3.** Análise do catálogo e proposição de abandonos internacionais.
- 4.** Restituição e verificação dos impactos nos mercados locais.
- 5.** Comunicação das descontinuações validadas.

O objetivo do projeto, dessa forma, visou a definição de um processo viável que contribua o processo de tomada de decisão e a comunicação dos abandonos, ou seja, supressão dos produtos do portfólio internacional da empresa, às diferentes partes envolvidas.

1.5 Estrutura do trabalho

O Trabalho de Formatura está organizado em 6 capítulos. Para orientar a localização dos conteúdos, são apresentados nos elementos pré-textuais, a Lista de Ilustrações, a Lista de

Tabelas, a Lista de Siglas e Abreviaturas, assim como o Sumário. Como elemento pós-textuais, encontram-se as Referência Bibliográficas, Apêndices e Anexos.

O capítulo 1 Introdução apresenta um panorama geral do texto, com o objetivo central de introduzir as bases estruturantes do trabalho.

O trabalho, para facilitar a avaliação do processo de gestão de portfólio de produtos e gestão de complexidade, foi dividido da seguinte forma:

Capítulo 2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

- Apresentação da estrutura organizacional e da estratégia de expansão da empresa.

Capítulo 3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

- Revisão dos principais autores em Gestão de Portfólio e Gestão de Complexidade.

Capítulo 4. METODOLOGIA EMPREGADA NO TRABALHO

- Descrição dos procedimentos metodológicos aplicados no decorrer do trabalho.

Capítulo 5. ANÁLISES E RESULTADOS

- Aplicação da metodologia estudada e análise dos resultados obtidos.

Capítulo 6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES

- Análise de benefícios das propostas apresentadas à empresa, verificação das limitações do projeto e consideração sobre futuras discussões.

2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

2.1 Beauty S.A., uma história de inovação

Beauty S.A. se tornou o primeiro complexo cosmético do mundo. Presente em cerca de 150 países, com um portfólio internacional de 30 marcas, o grupo possui mais de 80.000 colaboradores e uma receita anual que ultrapassa os 25 bilhões de euros. A empresa figura como líder mundial da beleza e, assim, estabeleceu novos conceitos e tendências para o mercado. Como missão, Beauty S.A. ressalta a importância de oferecer a todos, no mundo inteiro, o melhor da inovação cosmética.

Entre o corpo de colaboradores, o complexo conta com mais de 3.500 pesquisadores, que depuseram cerca de 500 patentes em 2015, reflexo dos investimentos importantes em Pesquisa e Inovação. Esses investimentos aplicados a vasta gama de produtos possibilitam ao grupo responder às necessidades, às expectativas e às preferências de seus clientes, assim como recriar e estender as fronteiras da beleza.

Beauty S.A., dessa forma, responde às aspirações de seus consumidores com produtos inovadores. A empresa valoriza a excelência de suas fórmulas, em termos de qualidade, de eficiência e de segurança. Para responder às vontades de beleza através do mundo, Beauty S.A. se adapta aos mercados locais, em uma estratégia de universalização. A empresa então, para responder à diversidade de seus consumidores, conta com laboratórios de pesquisa na Europa, na Ásia e nas Américas.

2.2 Portfólio de produtos da Beauty S.A.

O grupo Beauty S.A. possui 30 marcas geridas por quatro divisões distintas e organizadas por circuito de distribuição. O portfólio da empresa compreende marcas internacionais que cobrem diferentes ramos da indústria cosmética, que possibilitam à Beauty S.A. se adaptar rapidamente aos mercados locais.

- **DPGP, Divisão de Produtos Grande PÚblico:** oferece o melhor da inovação ao maior número de pessoas. As marcas são acessíveis nos circuitos de grande distribuição. A divisão é essencial para o grupo na estratégia de conquistar um bilhão de novos consumidores.
- **DPL, Divisão de Produtos Luxo:** propõe a seus consumidores marcas prestigiosas internacionalmente. As marcas se destacam por redefinir as fronteiras da beleza e por oferecer produtos de qualidade e excelência que visam o respeito à diversidade de seus consumidores.
- **DPP, Divisão de Produtos Profissionais:** proporciona a seus consumidores produtos de qualidade profissional, graças às inovações mais avançadas em beleza.
- **DCA, Divisão de Cosmética Ativa:** apresenta produtos destinados aos cuidados com o corpo. A divisão mantém estrita relação com os profissionais ligados à saúde.

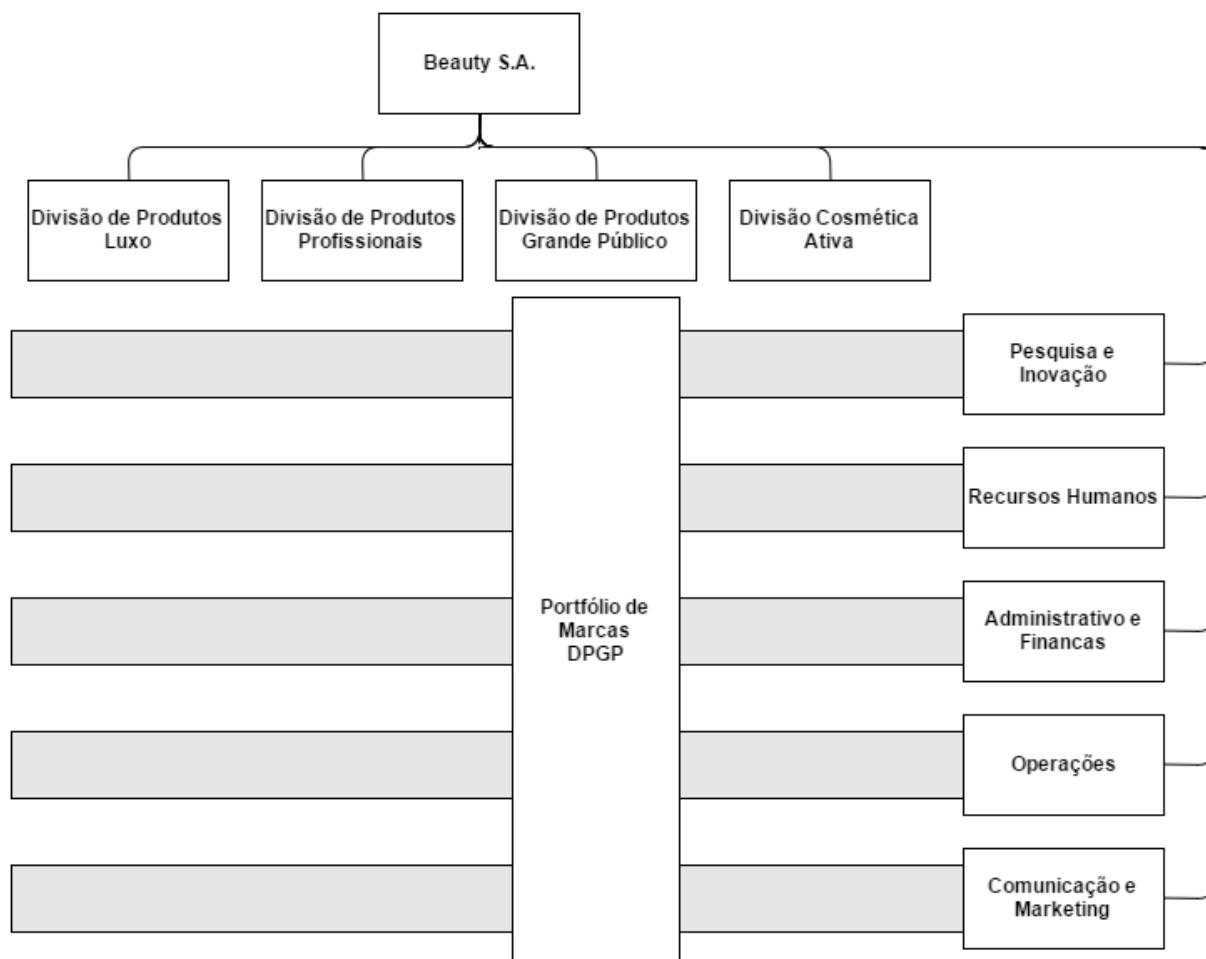


Figura 3: Organização do grupo Beauty S.A.

Fonte: Adaptado pelo autor de Beauty S.A.

As divisões comerciais apresentam estruturas organizacionais independentes, e consequentemente, apresentam autonomia administrativa e operacional. A estrutura organizacional funcional com orientação em processos pode ser observada na Figura 3. Os produtos são desenvolvidos segundo os requisitos de cada divisão e são produzidos em plantas específicas do grupo. Em geral, as fábricas são organizadas por divisão de produtos e por tecnologias de fabricação.

2.3 Desenvolvimento de produtos na Beauty S.A.

Beauty S.A. busca desenvolver produtos de qualidade para responder às expectativas dos consumidores. Para tanto, a empresa conta com um departamento de Pesquisa e Inovações que permite responder à diversidade de beleza no mundo, descrito posteriormente no Capítulo 2. Juntamente com o *Marketing*, a inovação desenvolvida pelo grupo se nutre de um diálogo permanente entre a ciência e o consumidor em busca de inspirações em matéria de beleza.

O departamento de Desenvolvimento de Produtos opera como tradutor e busca integrar os diferentes *stakeholders* ligados à cadeia de valor, para obter um processo estável que transforme o sonho de beleza em realidade. A função permite transformar uma ideia criativa em um novo produto no mercado, conforme os desejos da divisão e da marca. De tal forma, que coordene e assegure a coerência entre as etapas de concepção, de industrialização e de fabricação, nas quais o *Supply Chain* é atuante.

A área de *Packaging* dentro do grupo Beauty S.A exerce papel fundamental na estratégia de expansão das marcas. Isso fundamenta-se principalmente na diferenciação das embalagens de seus produtos, em termos de formas, tamanhos e cores, que a empresa realiza em comparação a seus principais concorrentes. Em sua estratégia de diferenciação de seus produtos, em termos de textura, escala, forma, linhas e cores, as quais são atalhos para as emoções (BAKER, 2004), Beauty S.A. visa criar o primeiro impacto, bem como o efeito mais memorável e duradouro, no consumidor.

Cultura, personalidade, experiências de vida e tendências de moda afetam as respostas do consumidor aos produtos. A diferenciação de seus produtos está alinhada com a estratégia do grupo de se aproximar de seus consumidores e é utilizada para diferenciar não somente seus

produtos de outras marcas, mas também diferenciar os produtos de uma mesma marca. Dentre as principais técnicas de diferenciação, destaca-se o uso de combinações de cores e de técnicas de ilustração, a escolha de materiais e de geometria das embalagens, a seleção de matérias-primas de qualidade na formulação de seus produtos. (BAKER, 2004)

2.4 Canais de distribuição – DPGP, Beauty S.A.

Beauty S.A divide seu portfólio de produtos DPGP por zona geográfica e por país. Cada Unidade de Negócios Regional, que representa um país ou um agrupamento de países, possui autonomia para dimensionar e personalizar o portfólio de produtos posto à disposição de seus consumidores. Essa autonomia faz parte da estratégia do grupo de universalização da beleza, que será detalhado posteriormente, no Capítulo 2.

Para disponibilizar seus produtos ao público, Beauty S.A utiliza dos principais meios de distribuição para se aproximar ao máximo de seus consumidores. Seus produtos são, dessa forma, encontrados em supermercados, farmácias, perfumarias e/ou lojas próprias. Graças a um portfólio de marcas complementares, a Divisão de Produtos Grande Público oferece uma grande variedade de produtos acessíveis e destinados à um mercado de grande consumo. O portfólio da DPGP, é dividido em três eixos, *hair care*, *skin care* e *make up*, e conta com aproximadamente 25.000 SKUs.

2.5 Relatório Anual 2015 da Beauty S.A.

Como ressaltado pelo CEO da Beauty, apesar de 2015 ser um ano marcado pela desaceleração da economia global e pelo aumento da volatilidade internacional, a empresa realizou uma forte expansão. O grupo superou o mercado em três de suas quatro divisões. A Divisão de Produtos Grande Público não respondeu às expectativas do mercado, mas seu crescimento foi reforçado no segundo semestre graças, em particular, à forte aceleração do segmento de maquiagem.

Tabela 1: Resultado Anual por Divisão Operacional e por Zona Geográfica.

	Progressão da Receita		
	31/12/2014	31/12/2015	Dados publicados
Por Divisão Operacional			
DPP	2.250,00	2.550,00	13,3%
DPGP	8.100,00	8.887,50	9,7%
DPL	4.650,00	5.437,50	16,9%
DCA	1.237,50	1.350,00	9,1%
Total Beauty	16.237,50	18.225,00	12,2%
Por Zona Geográfica			
Europa do Oeste	5.775,00	6.037,50	4,5%
Europa do Leste	1.200,00	1.162,50	-3,1%
América do Norte	4.050,00	4.987,50	23,1%
América Latina	1.387,50	1.425,00	2,7%
Ásia e Pacífico	3.412,50	4.087,50	19,8%
África e Oriente Médio	412,50	525,00	27,3%
Total Beauty	16.237,50	18.225,00	12,2%

Fonte: Adaptado pelo autor do Relatório Anual de 2015 da Beauty.

A Tabela 1 apresenta o resultado anual em 2015 por Divisão Operacional e por Zona Geográfica. Constatase a importância da DPGP, a qual corresponde aproximadamente à metade da receita da empresa, por isso seu valor estratégico na política de expansão da empresa. O aumento do resultado positivo, de 12,2% da receita em valores publicados, ilustra a qualidade e a robustez do modelo de expansão desenvolvido pelo grupo. Igualmente, observase a consolidação de sua liderança no mercado europeu e especialmente um crescimento de seu desempenho no mercado norte americano. Os novos mercados vivenciaram uma evolução em contrastes, visto o contexto econômico e político de países estratégicos, tais como o Brasil, que conteve o crescimento da América Latina, a Rússia, que teve seu mercado retraído, e a China, que vivenciou um aumento no poder de compra de sua população. Portanto, a DPGP e os novos mercados são fundamentais para o grupo na busca por um bilhão de novos consumidores, em sua política de expansão.

2.6 Estratégia da Beauty S.A., “beleza para todos”

Para sua estratégia de universalização da beleza e sua ambição de seduzir um bilhão de novos consumidores, Beauty S.A. estabeleceu o lema “beleza para todos”. A universalização

representa a mundialização da beleza no respeito às diferenças e às individualidades, seja por uma vontade pessoal, uma necessidade ou uma tradição cultural, característica e especificidade dos mercados locais.

Assim, para se aproximar de seus consumidores, o grupo Beauty S.A. organizou o mercado mundial em oito diferentes regiões estratégicas, em função do tipo de pele e de cabelo, do clima, da cultura e da rotina de beleza. O grupo se apoia sobre seus laboratórios de Pesquisa e Inovação, organizados e dirigidos pelo laboratório central na Europa, para reinventar o conceito de beleza em respeito à diversidade.

A Pesquisa e Inovação é estruturada entre os cinco polos regionais baseados na América do Sul, na América do Norte e na Ásia. Eles são responsáveis por compreender as expectativas do mercado e, consequentemente, desenvolver e adaptar as fórmulas aos mercados locais. Logo, eles inspiram e animam os outros polos regionais e contribuem para intensificar a inovação em todas as zonas geográficas, para oferecer uma beleza sem limites.

A pesquisa avançada, centralizada na França, possui um impacto global. O desenvolvimento de novas moléculas possui potencial para serem utilizadas em escala mundial. Durante a fase de formulação ocorre a diferenciação segundo as necessidades de cada região. Em seguida, a pesquisa aplicada, cuja missão é a de transformar a molécula desenvolvida em um princípio ativo, adapta a fórmula segundo a necessidade das zonas geográficas. Finalmente, durante a última fase de inovação, o desenvolvimento da fórmula é finalizado com o objetivo de ser comercializado, de onde a importância da interação com o *Marketing* nessa fase do processo.

Beauty S.A. reestruturou sua estratégia organizacional a nível mundial. Para tanto, a empresa repensou entre o desenvolvimento de uma estratégia multi-doméstica, adaptada a cada país, ou uma estratégia homogênea internacional, preponderante e uniforme a nível global. Através dessa reflexão, o grupo ponderou os benefícios dos dois aspectos, seja com marcas mundiais e circuitos de distribuição comuns, seja com a definição da beleza como função da cultura local.

O modelo estratégico do mercado da beleza é uma combinação entre marcas globais e produtos locais idealizado aos consumidores à nível regional. Desse modo, Beauty S.A. adaptou

seu conceito de globalização no respeito às diferenças, à diversidade cultural, de onde surgiu o neologismo de universalização da beleza.

Assim, para reinventar a beleza, Beauty estendeu as fronteiras da ciência através de seus investimentos em Pesquisa e Inovação. Seu comprometimento com a inovação é, logo, parte da cultura da organização. Na Tabela 2, apresenta-se alguns números representativos dos investimentos em Pesquisa e Inovação realizados pelo grupo:

Tabela 2: Números representativos de Pesquisa e Inovação no grupo Beauty SA.

Orçamento em Pesquisa e Inovação (M€)		Colaboradores em Pesquisa e Inovação		Número de Patentes	
2012	525	2012	2.550	2012	400
2013	575	2013	2.700	2013	425
2014	600	2014	2.850	2014	375
2015	650	2015	2925	2015	375

Fonte: Elaborado pelo autor.

O grupo então estabeleceu como missão:

“Oferecer a todas as mulheres e a todos os homens do planeta o melhor da inovação cosmética em termos de qualidade, de eficácia e de segurança para satisfazer todos seus desejos e todas suas necessidades de beleza na sua infinita diversidade.”

2.7 Estratégia: 1 bilhão de novos consumidores

Em 2013, a OCDE, Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, estimou que a classe média passaria de um bilhão de pessoas à 2,5 bilhões em dez de anos, em razão dos países com forte crescimento demográfico. Esse fenômeno de crescimento populacional marca o início do século XXI e o argumento representa uma oportunidade de crescimento para o grupo, principalmente para a DPGP, cujo mercado principal é a classe média.

Dado a expansão do mercado potencial de novos consumidores nos próximos anos, o grupo Beauty S.A. estabeleceu a meta de conquistar um bilhão de novos consumidores nos próximos dez anos, sendo um dos primeiros grupos a anunciar essa medida. E, por meio de sua

estratégia de universalização, respeitando a norma de beleza de cada indivíduo, Beauty S.A pretende se aproximar dos novos consumidores.

O respeito à individualidade de cada consumidor é um elemento decisivo para o objetivo de conquistar novos consumidores, e assim aumentar sua participação no mercado. O CEO do grupo ressalta que o bilhão de novos consumidores é completamente diferente do bilhão de consumidores existentes. Beauty S.A. estima que 90% dos novos consumidores virá de mercados emergentes, como Brasil, China e Índia, e no futuro de países do continente africano, mercado ainda pouco explorado pelo grupo.

A mentalidade dos futuros consumidores deve ser, portanto, antecipada para indicar como a organização deve evoluir (CAYOL e BONHOURE, 2004). A compreensão do mercado em potencial permite adaptar os produtos para os novos consumidores, em respeito ao tipo físico, social e cultural (MARZANO, 1998) estratégia condizente com a política realizada pelo grupo de respeito à individualidade e em respeito ao propósito de universalização da beleza proposto por Beauty S.A.

Para concluir, Beauty S.A., brevemente, vai aumentar sua participação no mercado, com consumidores que desejam produtos de qualidade. Dessa forma, observa-se que a estratégia do grupo está alinhada com se posicionamento no mercado, uma vez que a empresa conta com boas marcas ao bom preço e com fórmulas próprias elaboradas pelos laboratórios de Pesquisa e Inovação.

2.8 Beauty S.A e a indústria da beleza

O grupo Beauty S.A. realizou um crescimento mais importante que o mercado, o que reforça sua posição de líder. O modelo econômico da empresa é baseado em quatro pilares, que caracterizam o *beauty business*:

- 1. Universalidade:** os diferentes atividades e operações da empresa são concebidos para acompanhar a universalização da beleza, a fim de cultivar a imagem global de suas marcas, como também de promover o desenvolvimento local e adaptar aos canais de distribuição de cada país. Desse modo, Beauty S.A. desenvolve um conhecimento específico de seus consumidores através da geocosmética, ou seja, através da detecção

de ideias locais que podem ter potencial global e conquistar novos mercados. Em 2014, os novos mercados representaram cerca de 40% da receita anual do grupo.

2. **Inovação:** as diferentes funções da empresa possuem como ambição inovar em seus diferentes domínios de *expertise*. Assim, Beauty S.A. criou polos regionais para encorajar a Pesquisa e Inovação em mercados estratégicos. A empresa visa então impactar o *marketing* e as vendas, de modo a facilitar a inovação local e a inspirar as inovações globais. Os novos lançamentos correspondem em geral à 30% da receita anual da empresa.
3. **Agilidade:** o mercado da beleza é dinâmico, de modo que as tendências evoluem rapidamente. O grupo se adapta e se mostra proativo nos diferentes domínios que o compõem, tais como a pesquisa, a produção, as vendas e o *marketing*. Beauty S.A. está constantemente à procura de novas oportunidades.
4. **Espírito de Organização:** as diferentes marcas possuem um papel fundamental na estrutura e na estratégia do grupo. Beauty S.A. possui um vasto portfólio de produtos que cobre todos os canais de distribuição, todas as categorias do setor de beleza e todos os segmentos de consumidores. Cada unidade do negócio é autônoma e funciona a partir de um *business model* particular com sua própria lógica de rentabilidade.

Esses quatro pilares da Beauty S.A. proporcionam ao grupo criar produtos repletos de novas experiências tornando o seu uso memorável para o consumidor (HENZE e KAHMANN, 2004). O ambiente criado pela indústria da beleza foca nas emoções e nos valores associados a seus produtos. A empresa deve, então, antecipar as necessidades de seus consumidores desenvolvendo e antecipando indicadores que possibilitem medir as emoções obtidas no uso de seus produtos.

Segundo Henze e Kahmann (2004), as empresas quando analisam o consumidor, devem estudar as transformações na percepção do produto entre as fases de comprar, de usar e de ter, o que caracteriza o *product experience*. A seguir, detalhes sobre as fases segundo os autores:

1. **Comprar:** nessa primeira fase, o consumidor tem que estar atraído pelo produto. Normalmente, durante essa fase, a Pesquisa de Mercado é mais ativa, uma vez que se busca explorar as necessidades dos consumidores que o levam a escolher um determinado produto. Tem-se então que a necessidade do consumidor resulta em uma

escolha baseada em uma vantagem esperada, a qual, subsequentemente, resulta no ato da compra.

2. **Usar:** uma vez que a decisão é feita e o produto é comprado, a segunda fase se inicia. O uso do produto desencadeia experiências essenciais para o sucesso do produto. O seu uso pode evocar emoções, as quais ligadas à satisfação e ao prazer podem criar uma relação positiva com produto. Contudo, se o seu uso não é aprovado, o usuário ficará desapontado, mas o produto ainda tem uma segunda chance. Caso o produto falhe novamente em preencher as necessidades do consumidor, tem-se a construção de uma relação de indiferença ou a construção de uma relação negativa com o consumidor.
3. **Ter:** com o tempo a relação entre usuário e produto se desenvolve e passa a se basear através da experiência e do sentimento. Isso não significa que o usuário continua a utilizar o produto.

No caso do setor cosmético, indústria de bens de consumo não duráveis, o estudo da percepção do cliente em relação a terceira fase segundo Henze e Kahmann (2004), fase ter, de um produto não é profunda. As experiências de compra, primeira fase, e de uso, segunda fase, são mais marcantes e, por isso, mais estudadas. Propõe-se, ao contrário, estudar o comportamento do consumidor em termos de fidelização ao produto, à marca, em uma experiência de recompra. Essa análise será importante durante o processo de racionalização do portfólio de produtos. Para acompanhar o comportamento do mercado, o processo será proposto em exercícios semestrais de estudo da evolução do número de SKUs.

A empresa deve, portanto, analisar as emoções e os comportamentos gerados durante as fases descritas por Henze e Kahmann (2004). Dessa forma, a empresa será capaz de construir uma relação positiva entre o produto e o consumidor. O Desenvolvimento de Produtos e o *Marketing* devem focar em aspectos emocionais para criar, não somente, o produto, mas também um contexto para a experiência. A experiência deve permitir o acesso às funções com as quais o produto se compromete para, então, atender às expectativas e satisfazer as necessidades dos consumidores.

2.9 Inovações multi-culturais

Com o objetivo de sentir as novas tendências desde o seu lançamento no mercado, em particular nos novos mercados, o grupo Beauty S.A. se apoia sobre sua estratégia de geocosmética. Para seduzir o novo bilhão de consumidores, Beauty S.A. estabeleceu, no início de 2010, uma nova estrutura de direção de inovações, conjunta ao departamento de Pesquisa e Inovação do grupo, cujo objetivo principal visa favorecer o intercâmbio entre os quase 4.000 pesquisadores, de 60 nacionalidades, e as equipes de *Marketing*, para estimular o surgimento de ideias inesperadas.

A estratégia de aproximação ao consumidor local corresponde à novidade do grupo em termos de gestão da inovação. Para complementar a Direção de Inovações, Beauty S.A. criou, no início de 2011, uma Direção Internacional de Estudos do Comportamento do Consumidor. Dessa forma, consequência de sua estratégia de universalização da beleza, que valoriza a cultura e a tradição de consumidores, Beauty S.A. inspira a surgimento de sucessos com potencial mundial. Em seguida, dois exemplos de produtos lançados no mercado local e difundidos mundialmente:

1. Creme para o rosto, Coréia do Sul.

Criado por dermatologistas com o objetivo de acalmar a pele do rosto e esconder imperfeições, o creme para o rosto se torna um produto de sucesso na Coréia do Sul. Inspirado pelo sucesso local, os pesquisadores da Beauty S.A. aplicaram seus conhecimentos em tonalidades de pele para desenvolver uma estratégia de cuidados com a pele e de maquiagem através do mundo. Dessa forma, nasceu uma nova geração de cremes para o cuidado com o rosto.

2. Tratamento para o cabelo, Brasil.

No Brasil, mais da metade das mulheres possuem os cabelos longos, ondulados, secos e opacos, consequência dos danos causados pelo sol, pela umidade, pela frequência de lavagem ou de tratamentos térmicos e químicos. Beauty S.A. lançou, então, uma nova linha de produtos de reparação da fibra capilar concebida e produzida no laboratório do país.

2.10 Estrutura organizacional do processo de racionalização

O processo de racionalização do catálogo de produtos desenvolvido foi realizado na área de *Supply Chain*, em sintonia com as equipes de Desenvolvimento de Produtos, de *Marketing* e de Gestão de Informações com o objetivo de aumentar o desempenho industrial e de acompanhar a dinâmica do mercado. A Gestão de Informações exerceu papel fundamental na elaboração do projeto em termos de estruturação do fluxo de informações.

A área de *Supply Chain* está localizada no núcleo do Centro de Operações da Beauty. O contato direto com as Fábricas, o Desenvolvimento de Produtos e o *Marketing* facilita a estruturação do processo de racionalização e a visibilidade junto aos *stakeholders*. A comunicação entre as diferentes áreas da organização auxilia o acompanhamento do portfólio de produtos da empresa, além de permitir estudos detalhados sobre a evolução dos produtos.

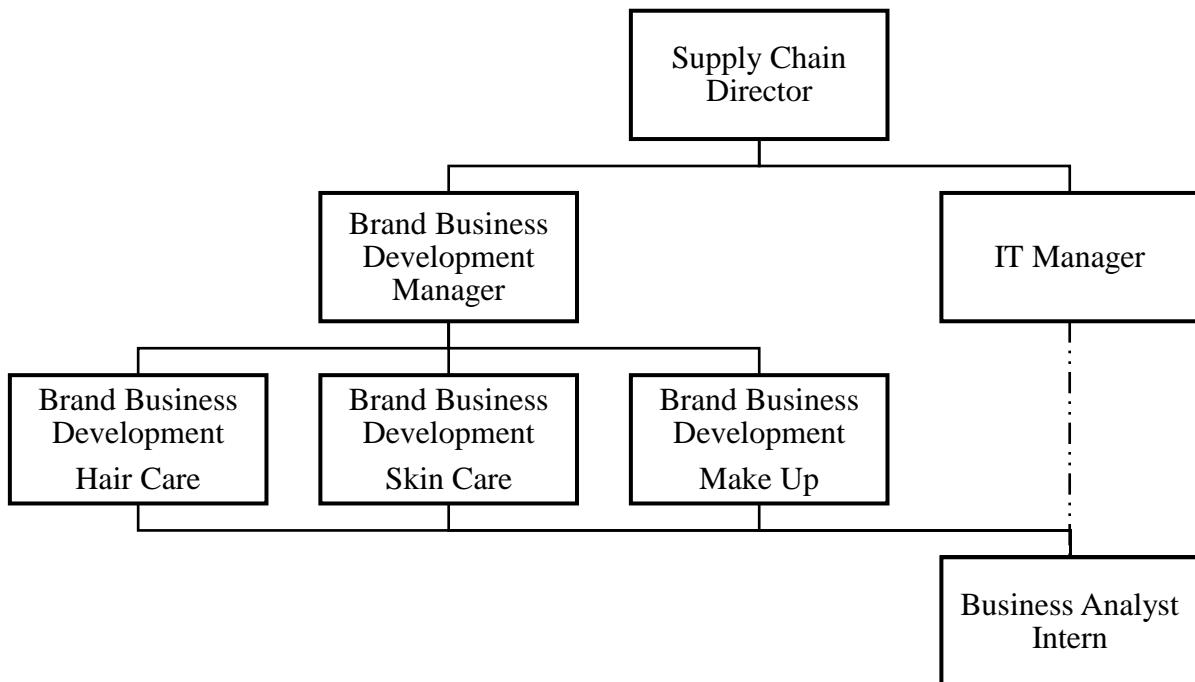


Figura 4: Estrutura organizacional, processo de racionalização do portfólio de produtos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 4 ilustra o organograma correspondente à gestão do portfólio de produtos e da redução da complexidade. Nele constam apenas os principais responsáveis pela definição e pela

estruturação do processo de racionalização. O projeto foi incentivado pelo *Supply Chain Director* e foi conduzido essencialmente pela equipe de *Brand Business Development*. O *Business Analyst Intern* foi responsável pela definição do processo e responde diretamente à equipe de *Brand Business Development*. Contudo, destaca-se que ao longo do projeto, o *Intern* se vincula ao *IT Manager* para suprir as falhas no fluxo de informações, o que foi fundamental para a implementação do projeto.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As inovações em materiais e tecnologias, bem como as novas tendências de mercado, proporcionaram uma revolução no número de variedades de produtos ofertados. Para aumentar seus lucros, as empresas buscam seduzir novos consumidores; oferecendo-lhes um maior número de variedades, com novos atributos ou funções, além de oportunidades para customização (QUELCH e KENNY, 1994; ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013).

Em diferentes ramos da indústria, o aumento da complexidade foi, em partes, consequência da busca em atender às necessidades e aos requisitos do consumidor, característica principal de mercados maduros e desenvolvidos. A fim de atender tais mercados, as empresas buscaram, além de aumentar a variedade de seu portfólio de produtos, equipá-los com novos atributos e características, com o propósito de se diferenciar de seus competidores (PERONA, CIGOLINI, *et al.*, 2001).

O estudo da evolução dos SKUs, portanto, fundamenta-se na gestão do portfólio e na gestão de complexidades. Os conceitos buscam compreender o impacto que a variabilidade de produtos induz na cadeia de valor do produto dentro da organização. Assim, propõe-se um processo de racionalização que busque acompanhar a dinâmica do mercado.

3.1 Processos

Os processos relacionam os fluxos de objetos na organização, sejam objetos definidos, por exemplo, como: materiais, informações, capital, conhecimento, ideias. Aos processos cabe o desenvolvimento dos fluxos de objetos, enquanto às funções ou às unidades organizacionais cabe a concentração de conhecimentos. Os processos são utilizados como base de registro do aprendizado de como atua, atuou ou atuará a organização no contexto ao qual se insere (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009). Processos, portanto, representam um conjunto de atividades coordenadas para entregar valor à organização (BPM CBOK, 2013).

Para os autores Paim, Cardoso, *et al.* (2009), processo é definido como sendo:

- **Processos finalísticos:** os resultados gerados são produtos ou serviços para os clientes da organização. Os processos finalísticos associam-se as atividades altamente ligadas à percepção de valor do cliente.
- **Processos gerenciais:** promovem o funcionamento da organização com o propósito de monitorar, controlar e administrar as atividades. Pode-se associar os processos gerenciais ao controle e a melhoria contínua dos processos de negócio da organização.
- **Processos de suporte:** apoiam os processos da organização ao agregar valor a outros processos da organização. Em geral, os processos gerenciais estão associados à comunicação entre áreas funcionais.

3.1.1 Gestão de Processos

A gestão de processos visa responder à necessidade da organização em se adaptar ao ambiente externo, promovendo a melhoria no projeto de processos e a coordenação de fluxos nas atividades dos processos (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009). A gestão de processos, dessa forma, visa redesenhar processos de modo a promover mudanças na organização, com o objetivo de permanente adaptação às mudanças no ambiente.

A gestão de processos relaciona a estratégia, a cultura e as estruturas da organização, ao mesmo tempo que embasa os objetivos, análises e metodologias voltadas à melhoria do desempenho da instituição (BPM CBOK, 2013).

Conforme Paim, Cardoso, *et al.* (2009), a gestão de processo possibilita à organização:

- A uniformização de tarefas através de modelos de processos para a construção de uma visão homogênea do negócio.
- A melhoria do fluxo de informações a partir da sua identificação nos modelos de processos.
- A melhoria da gestão organizacional a partir do conhecimento dos processos associados a eixos de coordenação do trabalho.
- O aumento da compreensão teórica e prática sobre os processos.
- A redução de tempo e de custos associados aos processos.

Conforme o pressuposto assumido por Paim, Cardoso, et al. (2009), a dificuldade em gerenciar seus processos, leva as organizações a ter dificuldade de incorporar:

- Práticas de melhoria de desempenho.
- Orientação por processos em seu modelo de gestão organizacional.
- Tecnologias que incentivem as inovações.

3.1.2 Estratégia e processo

A gestão de processos fundamenta o alinhamento de políticas funcionais da organização. Tem-se que, dada uma intenção ou uma deliberação estratégica, os processos permitem priorizar atividades que impactem no sucesso da organização. Os autores, Paim, Cardoso, et al. (2009), exemplificam que a intenção da empresa em aumentar a participação de mercado pode impactar os processos que integram:

- O desenvolvimento de produtos para ampliar a variedade de produtos do portfólio.
- A formulação e a aplicação de ações de *marketing* para ampliar o consumo, por meio de novas políticas de preço, de novas segmentações do mercado, ou de ações de publicidade e propaganda.
- A definição de estratégias de produção, com a redução de custos e/ou a ampliação da capacidade.
- O desenvolvimento, a manutenção e a implementação de sistemas de informação para ampliar a flexibilização e a dinâmica de mudanças nos componentes dos sistemas e/ou dos processos.

A implementação de elementos de gestão de processos requer o patrocínio da liderança executiva da organização, pois modifica-se a estrutura organizacional. Trata-se, portanto, de uma decisão estratégica (BPM CBOK, 2013).

3.1.3 Cultura e processos

A cultura organizacional pode ser descrita como um padrão de aprendizados básicos, conforme são resolvidos problemas de adaptação externa e de integração interna, transmitidos ao longo da organização. Entretanto, podem existir conflitos e/ou ambiguidades, resultados de uma instabilidade comportamental, fruto da divergência de experiências entre diferentes grupos da empresa (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009).

Assim, para Paim, Cardoso, *et al.* (2009), a cultura organizacional e a gestão de processos possuem uma relação de influência. Os processos são resultados do aprendizado conjunto, o qual é acumulado pelos membros da organização, em um aspecto comportamental, emocional e cognitivo. Igualmente, o comportamento da organização é modificado pela forma como a empresa lida com a estrutura de seus processos. Nesse caso, tem-se que a cultura organizacional representa um esforço em direção à padronização e a integração de seus processos.

3.1.3.1 Organização funcional

A estrutura organizacional funcional, geralmente, leva ao isolamento dos diferentes setores da empresa, de forma que cada departamento passa a ter metas e objetivos próprios (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009). Consequentemente, forma-se uma competição entre as diversas áreas funcionais e a busca pelo aumento da produtividade de um setor, normalmente, acarreta prejuízo para outro setor da organização. Os autores, Paim, Cardoso, *et al.* (2009), exemplificam que não seria interessante para a empresa que o departamento de produção aumente seu desempenho, caso o departamento de vendas não consiga aumentar a demanda. Nesse caso, há a formação de estoques, o que leva a custos adicionais.

3.1.4 Indicadores de desempenho e processos

Segundo, Paim, Cardoso, *et al.* (2009), os sistemas de avaliação de desempenho, conjunto de indicadores, permitem à organização:

- Comunicar a estratégia e clarear valores.
- Identificar problemas e oportunidades.
- Melhorar o controle e o planejamento.
- Identificar momentos e locais de ações necessárias.
- Mudar os comportamentos das equipes funcionais.
- Facilitar a visualização do trabalho.
- Facilitar a delegação de responsabilidades.

A modelagem de processos e a identificação dos indicadores de desempenho orientam as unidades funcionais da organização a adotarem lógicas multifuncionais, com foco em resultados compartilhados e integrados. Dessa forma, a definição de sistemas de avaliação por meio de indicadores em processos possui implicações, das quais destacam-se:

1. A influência na gestão organizacional e no comportamento dos indivíduos, uma vez que estabelece uma orientação voltada para o resultado global.
2. A definição de indicadores associados à modelagem dos processos.
3. Os mecanismos de controle, de coordenação e de aprendizado sobre o desempenho do processo.

3.1.5 Fluxo de informações e processos

Os dados, as informações e o conhecimento são estocados ao longo da organização. O fluxo, dessa forma, se vincula à coordenação do processo aos estoques, facilitando o aprendizado ao longo da organização (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009).

Para Paim, Cardoso, *et al.* (2009), a tecnologia da informação realiza a integração dos fluxos de informação entre os processos, por meio:

- Da facilitação do processo de tomada de decisão pela facilidade de disponibilização da informação.
- Do aumento da capacidade de comunicação entre áreas funcionais da empresa.
- Do acompanhamento da evolução dos indicadores da organização, apoiado pelos sistemas de inteligência do negócio.

- Da sincronia de estruturas de *marketing* e de vendas com as de *supply chain* e de compras.

O projeto de sistemas de informação, desenvolvidos a partir da gestão de processos, pode facilitar o fluxo de informações através das unidades funcionais da organização. Os benefícios associados revelam a vantagem de se utilizar base de dados integradas e de se evitar sistemas redundantes, o que aumenta a eficiência do processo (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009).

3.1.6 Gestão por processos

As organizações formam trajetórias relacionadas ao modelo de gestão que pendulam entre modelos de gestão funcional tradicional e modelos de gestão orientado por processos. A Figura 5 ilustra alternativas de estruturas organizacionais.

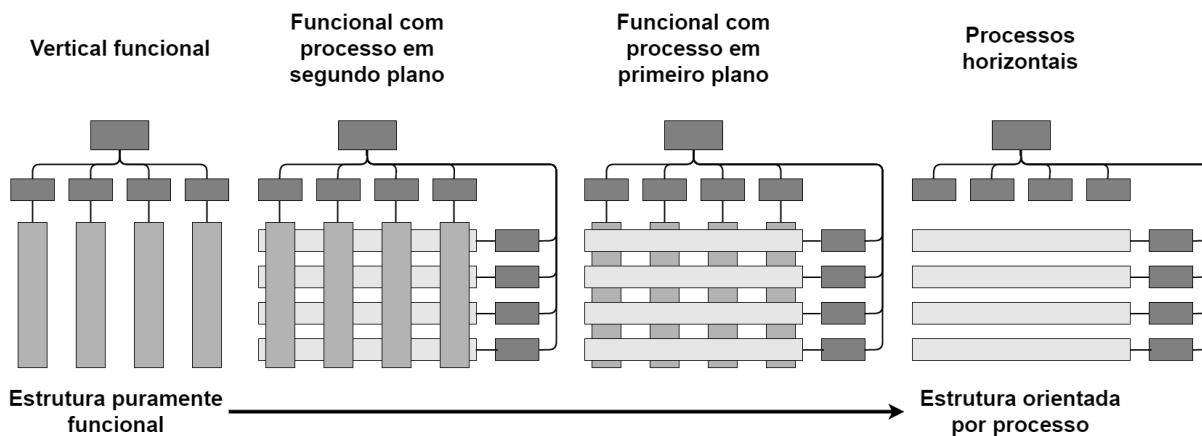


Figura 5: Alternativas de estruturas organizacionais.

Fonte: Adaptado pelo autor de (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009).

A gestão por processos tende a estruturar a organização de maneira horizontal, integrando diversas categorias em processos comuns.

As organizações puramente funcionais priorizam o desempenho dos departamentos isolados, em detrimento dos processos essenciais. Tais organizações apresentam estruturas hierárquicas rígidas, o que resulta na execução fragmentada de processos de trabalho. Ao contrário, as organizações com orientações por processos tendem a ter mecanismos de

coordenação entre as unidades funcionais que compartilham a responsabilidade pelo processo completo (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009).

3.2 Variedade de Produtos

Como ressaltado por ElMaraghy, Schuh, et al. (2013) e Webb (2011), as empresas que estão conscientes do potencial crescimento das variantes de seus produtos, e o planificam, se beneficiam desse aumento; diferentemente, das que o fazem forçadas pela competição a introduzir novas variantes, diferenciações ou personalizações, sem introduzir as ferramentas e metodologias de concepção necessárias para gerir a variedade em todos os níveis do ciclo de vida de um produto. Segundo os mesmos autores, define-se:

- **Variedade:** o número ou a coleção de diferentes elementos de uma classe particular de um mesmo gênero.
- **Variante:** o elemento de uma classe que exibe, normalmente, pequenas diferenças de um tipo comum.
- **Amplitude da linha de produtos:** refere-se ao número de SKUs pertencentes à uma categoria de uma marca.
- **Atributo de valor do produto:** refere-se ao principal atributo de valor percebido pelo consumidor.
 - **Atributo de preferência:** relacionado ao interesse do consumidor; responsável pelo aumento da receita e da participação de mercado, mas não do lucro. Os atributos de preferência satisfazem a busca pela variedade do consumidor.
 - **Atributo de qualidade:** cria percepção de hierarquia na linha de produtos; responsável pelo aumento da receita, dos custos, do lucro e da participação do mercado. Os atributos de qualidade auxiliam o consumidor e a firma a atribuir um valor relativo aos produtos.
- **Elemento de diferenciação:** retrata como um produto se sobressai perante seus competidores.

3.2.1 Justificativas para adotar uma política de variedade de produtos

Segundo Hardie, Lodish, *et al.* (1994), e Quelch e Kenny (1994), existem diferentes justificativas para implementar uma política de diversificação do portfólio de produtos, dentre as quais destaca-se:

1. **Segmentação do mercado:** atender às necessidades de diferentes nichos de consumidores e para implementar estratégias de publicidade mais eficientes e destinadas a segmentos definidos.
2. **Necessidade dos consumidores:** atender aos desejos dos consumidores, fornecendo-lhes extensa variedade de produtos dentro de uma mesma marca, como forma de fortalecer a relação de fidelidade entre o consumidor e a produto.
3. **Preços:** estratégia de diferenciação entre marcas de uma mesma empresa, com objetivo de capturar diferentes nichos do mercado consumidor.
4. **Excesso de capacidade:** a utilização de novas tecnologias e de processos mais produtivos gera um excesso da capacidade de produção, permitindo extensões, as quais requerem menores adaptações de produtos existentes.
5. **Ganho a curto prazo:** trata-se de um processo mais previsível do que investir em novas marcas, uma vez que exige um menor tempo e um menor custo de desenvolvimento de extensões de produtos.
6. **Competição:** as extensões são vistas como um instrumento competitivo a curto prazo, o qual aumenta o controle sobre o espaço limitado nas prateleiras, de tal forma que, se a demanda total da categoria aumenta, o espaço físico disponível também aumenta.
7. **Pressões comerciais:** a proliferação de diferentes canais de venda pressiona os fabricantes a oferecer uma maior variedade de linhas de produtos, como forma de atender estratégias de *marketing* particulares.

3.2.2 Consequências da política de variedades de produtos

A incapacidade da maioria das extensões em aumentar a demanda de uma categoria de produtos, dificulta às empresas em recuperar os investimentos realizados e os custos induzidos no processo. Assim, uma vez que a empresa examina as desvantagens associadas à uma política

agressiva de extensão da linha de produtos, a racionalização do portfólio se torna um processo simples (HARDIE, LODISH, *et al.*, 1994; QUELCH e KENNY, 1994).

Segundo os mesmos autores, existem riscos associados à extensão da linha de produtos, entretanto alguns são inesperados, subestimados e/ou ignorados. Dentre as principais consequências observadas na política de variedades de produtos, destaca-se:

- 1. Lógica da linha de produtos fragilizada:** Em geral, o *Marketing* introduz novos produtos sem a remoção de itens existentes e similares, consequentemente, a linha tende a expandir ao ponto de extrema segmentação do mercado, o que fragiliza o papel estratégico de cada item.
- 2. Menor fidelidade à marca:** A fidelidade representa a ação de comprar um mesmo produto repetidamente. Quando uma empresa expande suas linhas de produtos, ela pode romper os padrões e os hábitos que asseguram a fidelidade a marca, o que afeta a decisão de compra do consumidor, uma vez que pode motivá-los a buscar novas variedades e, portanto, indiretamente encorajá-los a trocar de marca.
- 3. Estagnação da demanda da categoria:** As extensões de linhas de produtos raramente expandem a demanda total da categoria.
- 4. Depreciação das relações comerciais:** O aumento no número de SKUs não foi acompanhado pelo aumento no espaço físico de venda, por exemplo nas prateleiras. Dessa forma, os varejistas responderam com a criação de taxas de alocação dos produtos nas prateleiras, bem como taxas de insucesso para os produtos que não atendem às expectativas de venda em determinado período de tempo.
- 5. Aumento dos custos:** As empresas planejam alguns custos associados com a extensão da linha de produtos, tais como pesquisa de mercado, desenvolvimento do produto e da embalagem, e de lançamento. Entretanto, alguns custos podem não ser previstos ou mensurados, tais como:
 - a.** A fragmentação do mercado e diluição da imagem da marca.
 - b.** O aumento da complexidade da produção resultado da diminuição dos ciclos de produção e do aumento do número de trocas nas linhas.
 - c.** Uma maior imprecisão na previsão de demanda e o aumento da complexidade em logística e em distribuição, resultando o aumento de inventário para evitar rupturas de estoque.

- d. O aumento dos custos com fornecimento de matéria-prima, em razão de possíveis compras com urgência.

A canibalização presente na categoria e a difusão do suporte do *marketing* pode afetar e diminuir de mercado do produto líder, o que a longo prazo enfraquece o desempenho de toda a *franchise*. Particularmente verdade, quando a extensão da linha de produtos dissolve, ao invés de reforçar, a imagem da marca aos olhos do consumidor existente, sem a atração de novos (QUELCH e KENNY, 1994). A canibalização designa a queda nas vendas de determinado produto provocada pela presença de outro produto da mesma empresa. Em geral, o efeito ocorre quando o grau de diferenciação entre os produtos é fracamente percebido pelo consumidor.

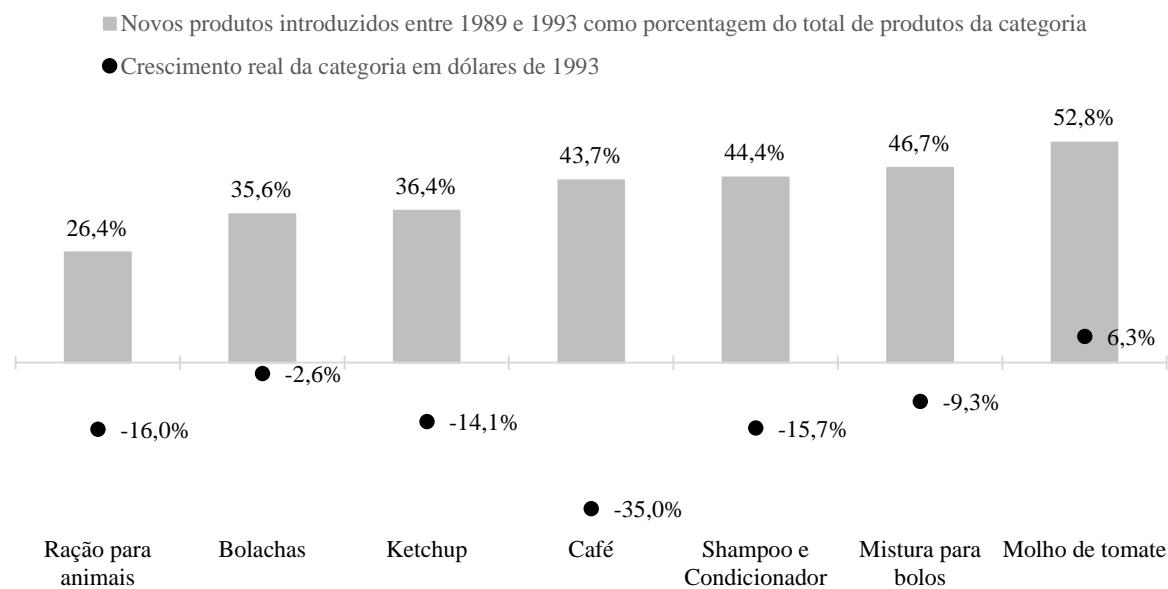


Figura 6: Evolução do crescimento da categoria e da extensão das linhas de produtos.

Fonte: Adaptado pelo autor de *Marketing Intelligence Services*; Nielsen North America, SCANTRACK apud. (QUELCH e KENNY, 1994).

A Figura 6 ilustra a inexistência de correlação entre o crescimento de determinada categoria com a extensão da linha de produtos (QUELCH e KENNY, 1994). O exemplo revela o declínio de 15,7% da categoria de shampoos e condicionadores, mesmo com a introdução de 44,4% novos produtos entre os anos de 1989 e 1993. Nesse caso, o gráfico fragiliza o argumento que a variabilidade de produtos incentiva um aumento da receita da organização.

3.2.3 Variedade de produtos e estratégias de expansão

Para garantir que as empresas sejam mais rentáveis e sustentáveis, existem modelos, métodos e ferramentas para gerir a complexidade na cadeia de valor. Esses elementos auxiliam as empresas a administrar a variedade ao longo do ciclo de vida de seus produtos, dos seus processos de produção ou dos serviços relacionados à pré- e/ou à pós-venda.

A gestão de variantes considera o ciclo de vida do produto, o processo de produção e as visões do mercado em sua análise. Ela inclui medidas de controle à variedade ofertada e tem como objetivo a redução da complexidade induzida pela variedade, bem como seus custos associados (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013).

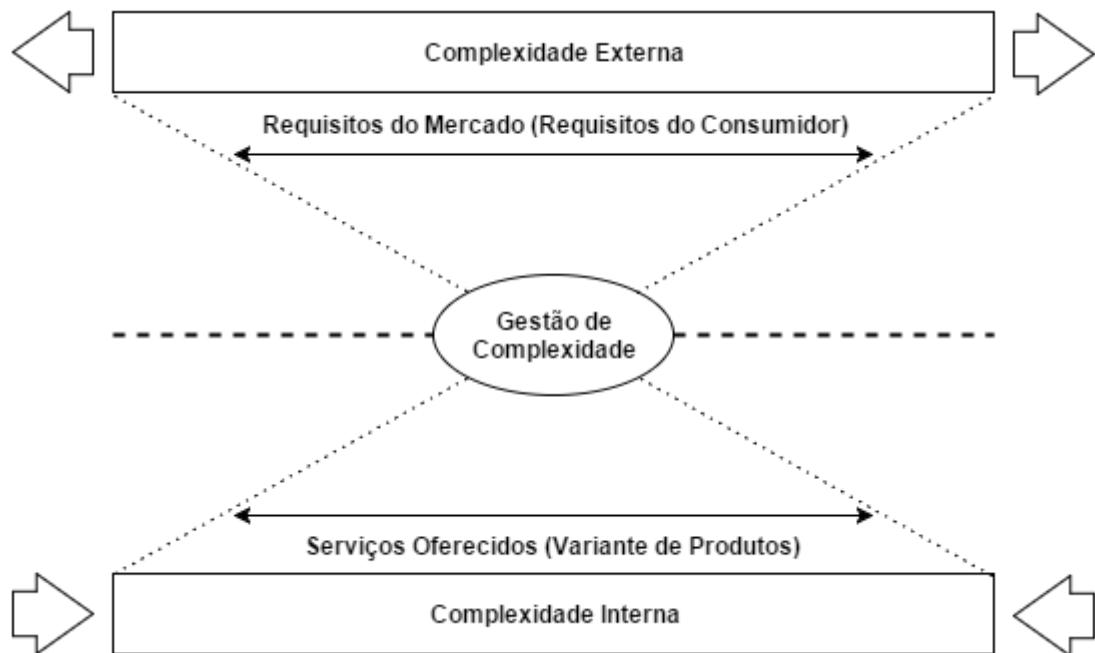


Figura 7: Complexidade externa e interna dado a variedade de produtos.

Fonte: Adaptado pelo autor de (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013) apud (SCHUH & COMPANY, 2012).

Segundo ElMaraghy, Schuh, *et al.* (2013), as causas associadas ao aumento da complexidade do portfólio podem estar relacionadas a fatores externos e/ou internos. As causas externas resultam de fatores como mercado, competição e tecnologias, os quais as empresas possuem pouca, ou nenhuma, influência. As causas internas podem ser atribuídas, principalmente, a deficiências organizacionais e tecnológicas. A Figura 7 resume a interação entre a Gestão de Complexidade e os fatores internos e externos. A Engenharia Simultânea, por

exemplo, pode ser empregada para considerar os aspectos relacionados ao aumento da variedade, desde a concepção até o final do ciclo de vida do produto.

3.2.4 Família de produtos

Segundo ElMaraghy, Schuh, *et al.* (2013) uma família representa um grupo de produtos baseados em um conceito específico ou derivado de uma matriz comum e que são similares em design ou métodos de fabricação. A descrição de uma família de produtos pode variar segundo três diferentes critérios:

- 1. Consumidor:** para permitir a seleção dos parâmetros de valor do produto desejado.
- 2. Produção:** para gerar a estrutura de produtos, BOM, *bill of materials*, que descreve os componentes e suas características, bem como o plano de sua fabricação.
- 3. Fabricação:** para identificar as relações entre os componentes e as sequências do processo de produção.

A família de variantes de produtos deve ser otimizada para reduzir o *time to market* e os custos de produção, ampliar o portfólio de produtos, aumentar a participação de mercado e maximizar a satisfação dos consumidores. Tais objetivos podem ser conflitantes e por isso necessitam ser balanceados e otimizados. A variedade de produtos pode oferecer potencial de expansão à empresa, aumentar o volume de vendas e a receita. Entretanto, esse efeito positivo não é necessariamente garantido, a menos que a variedade seja administrada em todos as etapas do ciclo de vida, tais como a concepção, o planejamento, a produção e a distribuição.

A variedade de produtos, de canais de distribuição, de fornecedores e de componentes pode aumentar as forças competitivas, contudo, pode também aumentar os custos de coordenação e gestão, até o ponto de contrabalancear os benefícios envolvidos (PERONA e MIRAGLIOTTA, 2004). Tem-se, portanto, o paradoxo das variedades, suas causas, seus efeitos e suas consequências (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013).

O agrupamento de variantes similares em famílias de produtos é fundamental para a busca da eficiência na concepção, no planejamento e na produção. Empresas podem desenvolver um conjunto de produtos diferenciados dividindo-os e reutilizando ativos comuns, tais como componentes, módulos, processos e, por último, conhecimento e informação durante

todo o ciclo de vida de seus produtos. Segundo Jiao e Tseng (1999), a arquitetura da família de produtos integra a atividades de concepção em um escopo que abrange a percepção das vendas, do *marketing* e da cadeia de valor. A arquitetura da família de produtos estabelece, então, a plataforma de base do produto e, consequentemente, os mecanismos de variação do processo de produção.

3.2.5 Plataforma de produtos

A plataforma representa a coleção de partes e variantes de uma família de produtos. Logo, a plataforma pode ser analisada como um módulo, preferencialmente independente da arquitetura de um produto com interfaces padronizadas, o que representa os fundamentos principais do conceito de uma família (SCHUH, LENDERS e ARNOSCHT, 2009).

A plataforma de um produto pode ser adaptada com a adição de diferentes módulos para criar novas variantes de produtos. A escolha de módulos versáteis possibilita a expansão da variedade de produtos para fortalecer o valor do consumidor adicionando produtos específicos para determinados nichos de consumidores ou mercados. Uma plataforma estável pode ser utilizada efetivamente durante diversos ciclos de vida de produtos (JOSE e TOLLENAERE, 2005).

As plataformas de produtos permitem a implementação de tecnologias centralizadas na concepção, no planejamento e na produção de uma família de produtos. Dessa forma, tem-se o aumento da flexibilização dos processos e da resposta de produção, impactando positivamente e, portanto, reduzindo investimentos iniciais, tempo de desenvolvimento, custos e complexidades de produção.

Segundo Robertson e Ulrich (1998), o planejamento de plataformas pode ser dividido em:

1. **Componentes:** o que inclui a escolha de matérias-primas, equipamentos e ferramentas.
2. **Processos:** o que inclui a associação de processos de produção e da cadeia de valores.
3. **Conhecimentos:** tais como as técnicas de concepção, aplicações de tecnologias e limitações de produção e de testes.

4. **Pessoas:** tais como o relacionamento entre a equipe de trabalho, entre as equipes da organização e entre as equipes da cadeia de valor.

As bases do desenvolvimento estratégico para uma família de produtos estão na existência de uma plataforma que possa atingir múltiplos segmentos de mercado ou nichos. Associado aos benefícios de adotar uma estratégia voltada a estruturação de plataformas de produtos, coexistem riscos, dentre os quais destacam-se:

- A perda de desempenho nas variantes de produtos ou de distinção entre elas, dado aos componentes compartilhados resultando em uma potencial perda de participação no mercado.
- O fenômeno de canibalização, no qual, dado à similaridade entre as variantes, tem-se que os produtos de uma mesma família competem por participação no mercado.

3.2.6 Planejamento de variedades de produtos

Os sistemas de *Product Lifecycle Management*, PLM, foram introduzidos para diminuir o processo de desenvolvimento, lidar com o encolhimento do ciclo de vida e o aumento da variedade de produtos (AMERI e DUTTA, 2005). O PLM refere-se à uma estratégia de negócios para integrar pessoas, informações e processos das diferentes áreas da empresa em um corpo comum de conhecimento, representando a cadeia de atividades do produto, *product activity chain*, tais como a concepção, a prototipagem, a verificação e a inspeção, a concepção e o planejamento do processo de produção, o controle da qualidade, os serviços e a reciclagem (HADAYA e MARCHILDON, 2012).

Dessa forma, tem-se um fluxo de informação através do ciclo de vida do produto em comunicação permanente com os *stakeholders*. A adoção de uma ferramenta como *Product Development Management*, PDM, para o controle de informações sobre os produtos permite que as empresas se beneficiem de produtos inovadores em intervalos de tempo menores, através de uma maior integração da cadeia de valor (HADAYA e MARCHILDON, 2012).

3.2.7 *Design for Variety (DFV)*

Os processos, as operações, os recursos, por exemplo, podem ser estudados durante o desenvolvimento e a concepção dos produtos com o objetivo de gerir a complexidade da cadeia de valores da organização. Dessa forma, coexistem metodologias destinadas ao tratamento de famílias de produtos e variantes, em geral, focadas em capturar as necessidades dos consumidores, em gerar e avaliar conceitos, e em estruturar os módulos e as plataformas dos produtos (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013). Dentre as metodologias utilizadas, destacam-se:

- ***Quality Function Deployment, QFD***: a utilização dos níveis 1, Requisitos dos Clientes, e 2, Importância, auxiliam a conversão dos requisitos do consumidor em especificações do produto, para ao final transformá-los em atributos do produto. Dentre os principais benefícios dos QFD, destaca-se: a diminuição do ciclo de vida do projeto; a redução dos custos de início de operação, o favorecimento da comunicação entre os diferentes agentes que atuam no desenvolvimento do produto; a identificação de características que mais contribuem para os atributos de qualidade e que, consequentemente, devem receber maior atenção (ROZENFELD, FORCELLINI, *et al.*, 2006).
- ***Axiomatic Design***: utilizado para relacionar os atributos, parâmetros de concepção, e os requisitos do consumidor, requisitos funcionais. A metodologia reduz os riscos do desenvolvimento de produtos, além de reduzir os custos associados e acelerar o processo de *time to market* (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013).
- ***Theory of Inventive Problem Solving, TIPS ou TRIZ²***: utilizado para melhorar a modularidade do produto. A metodologia se baseia em quatro conceitos: a resolução de contradições, a idealização do problema e a busca pelo resultado final ideal, a análise de funcionalidades, a evolução de sistemas e o uso de recursos (MANN, 2001). A metodologia permite a definição do problema e, então, a proposição de soluções, segundo o contexto estudado (SAVRANSKY e STEPHAN, 1996).
- ***Design Structure Matrix, DSM***: utilizado para agrupar componentes em módulos. O método foca na representação do fluxo de informação durante o desenvolvimento do

²Teoriya Resheniya Izobreatelskikh Zadatch, TRIZ: metodologia de ferramentas e estratégias para a análise e a resolução de um problema (MANN, 2001).

produto, uma vez que o DSM auxilia o planejamento, a execução e a gestão de projeto complexos. No caso, do estudo de racionalização do portfólio de produtos, tem-se uma análise baseada na relação e interação entre diferentes componentes, cuja aplicação está ligada a arquitetura do produto (YASSINE, 2001).

- ***Design for Manufacturing and Assembly, DFMA:*** utilizado para integrar componentes dentro de cada módulo para facilitar a montagem. Concentra-se na forma como o projeto interage com outros componentes do projeto, visando custos, qualidade e produtividade (ROZENFELD, FORCELLINI, *et al.*, 2006).

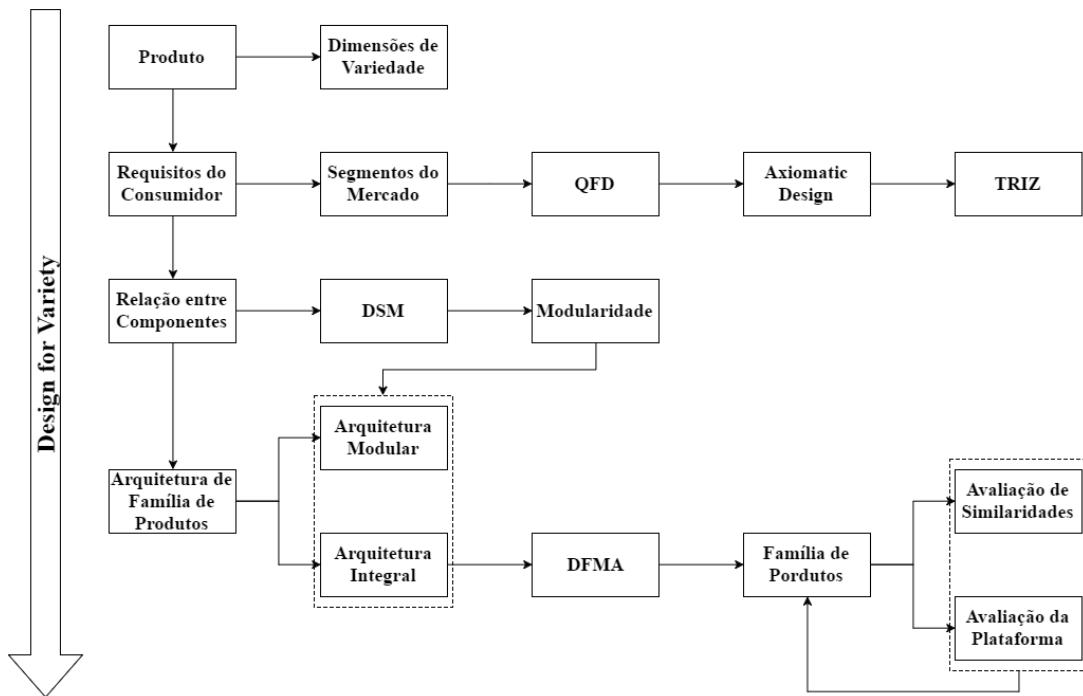


Figura 8: Metodologias de DFV descritos na literatura.

Fonte: Alterado pelo autor de (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013).

A Figura 8 ilustra o fluxo de metodologias de concepção DFV, com enfoque em variabilidade de produtos. Nela, pode-se observar, em síntese, como cada metodologia pode ser utilizada para gerir a variabilidade de produtos.

3.3 Complexidade

O conceito de complexidade aplicado no trabalho se refere à cadeia de valor de um produto. Para os autores Iarozinski Neto e Cancigliari Junior (2004), existem quatro aspectos característicos que definem os sistemas complexos:

- 1. Dimensão quantitativo-espacial (variedade):** relaciona-se com a extensão do sistema observado, com sua estrutura e com a quantidade de elementos que o compõe. Em geral, associa-se à variedade do sistema, a qual é função da quantidade de elementos, da diversidade e dos estados de um sistema.
- 2. Dimensão qualitativo-informacional (incerteza):** relaciona-se ao nível de organização da informação no sistema observado, o que corresponde ao conhecimento que o observador possui sobre o sistema. O aumento da informação permite uma redução do grau de incerteza, o que possibilita um maior conhecimento sobre o estado do sistema.
- 3. Dimensão dinâmico-temporal (imprevisibilidade):** associa-se à dinâmica e à evolução do sistema. O sistema possui um comportamento não previsível ao longo do tempo e, portanto, em uma situação de imprevisibilidade, todos os eventos são possíveis.
- 4. Cadeia de inter-relações:** a percepção de complexidade emerge a partir da interação entre as três dimensões. As inter-relações podem ser físicas, as quais incluem os principais fluxos do sistema e o posicionamento relativo entre seus elementos; ou informacionais, relacionados à transmissão de dados, à aquisição de informações e ao processo de decisão.

Destaca-se que a complexidade de um objeto depende do observador, e do modo como ele interage com o sistema (IAROZINSKI NETO e CANCIGLIERI JUNIOR, 2004). A Figura 9 ilustra a inter-relações entre as três dimensões e a percepção do observador

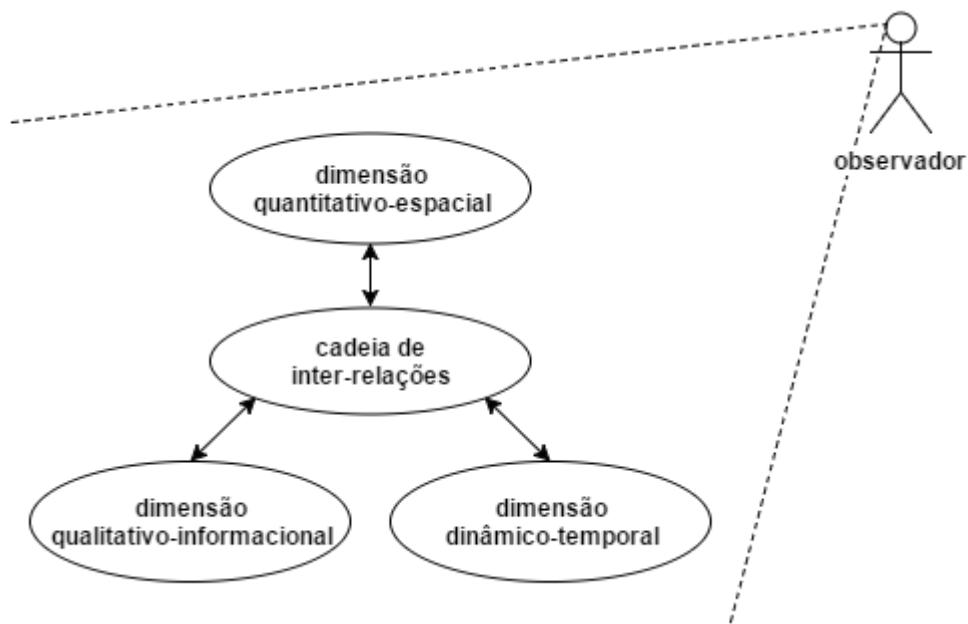


Figura 9: Percepção da complexidade nos sistemas.

Fonte: Adaptado pelo autor de (IAROZINSKI NETO e CANCIGLIERI JUNIOR, 2004).

O objetivo da gestão de complexidades é, portanto, identificar e minimizar os efeitos dos fatores de complexidade, ou seja, variedades, imprevisibilidades e incertezas do sistema estudado.

3.3.1 Gestão de complexidades

Os autores Quelch e Kenny (1994) afirmam que a extensão da linha de produtos sem a validação interna e externa pode enfraquecer a imagem da marca, perturbar as relações comerciais e causar aumento de custos. Ou seja, mesmo se as ações realizadas pelos gerentes de *marketing* causem um aumento visível das vendas, os gerentes de operações podem ser afetados pelo aumento induzido da complexidade. Em termos gerais, linhas de produtos excessivamente extensas podem levar a uma diminuição da fidelidade à marca, estagnar a demanda da categoria e empobrecer as relações comerciais, devido, por exemplo, ao espaço limitado em estantes e prateleiras.

A complexidade induzida aumenta com a evolução do número de variantes de características e/ou atributos. O desafio da gestão de complexidades reside na facilidade e na rapidez para responder à dinâmica das necessidades do mercado, de modo a balancear as

vantagens e as desvantagens de produtos padronizados e de produtos customizados. A Figura 10 ilustra o dilema encontrado entre a produção em massa e a produção individualizada (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013).

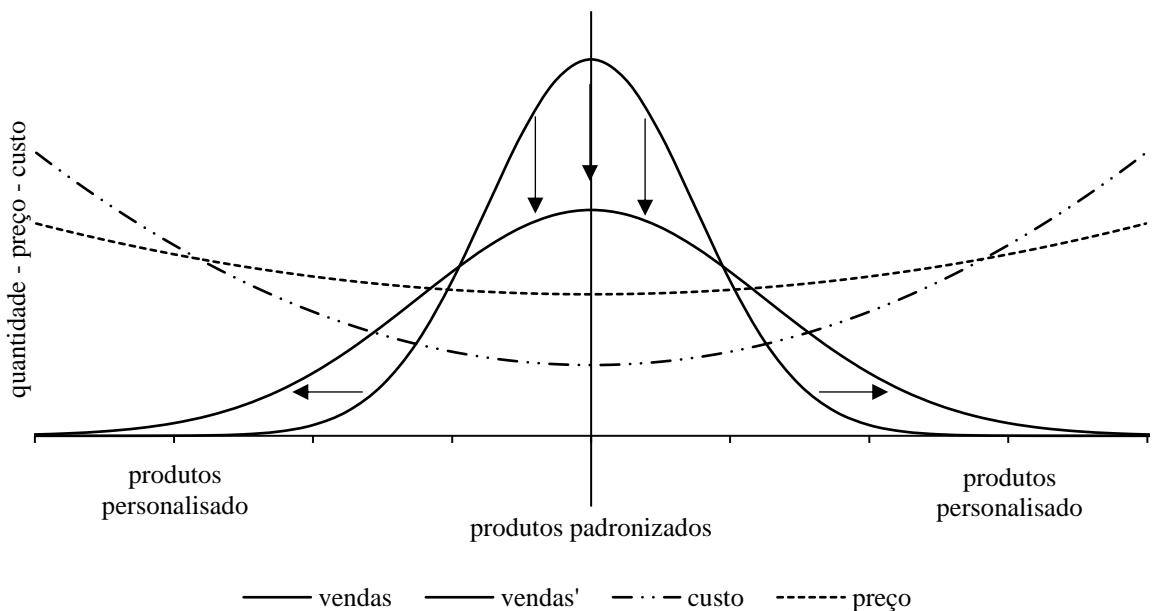


Figura 10: Distribuição típica do custo/preço de produção.

Fonte: Alterado pelo autor, extraído de (SCHUH, KLOCKE, *et al.*, 2007) apud (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013)

Uma elevada variedade de produtos está, em geral, associada à pequenos lotes de produção, onde a redução do tempo de *setup* dos equipamentos se mostra importante. Na indústria, os tempos de *setup* são normalmente expressivos dado, por exemplo, aos processos de limpeza ou troca de equipamentos, e possuem um elevado custo associado.

Novas variantes de produtos aumentam as expectativas sobre maiores vendas e preços. Em geral, o aumento da receita é superestimado, uma vez que não pode ser quantificado pelos métodos tradicionais de contabilidade (COOPER, 1993), e, portanto, não compensariam o aumento induzido da complexidade. O impacto do aumento da variedade de produtos nas performances das operações e das vendas revela que a variedade de produtos possui efeitos diretos e indiretos na cadeia de valor de um produto.

3.3.2 Complexidade e performance da cadeia de valores

Os esforços por novos mercados consumidores levaram às empresas a inchar o seu portfólio de produtos, com características e funcionalidades mais adaptadas às necessidades individuais dos consumidores. Desse modo, segundo Perona e Miragliotta (2004) houve um aumento significante da complexidade da cadeia de valores e uma diminuição do desempenho das operações das empresas, principalmente, devido a:

- Expansão da variedade de produtos.
- Diminuição do tamanho dos lotes de produção.
- Aumento dos níveis e dos atores para coordenar ações dentro da cadeia.

A Tabela 3, adaptada de Perona e Miragliotta (2004), representa um esforço para modelar as relações entre a gestão de complexidades de empresas com elementos da cadeia de valor de um produto. A classificação das dimensões da complexidade dentro de uma organização auxilia na interpretação e na análise dos dados, bem como direciona a implementação de possíveis soluções.

Tabela 3: Fatores e dimensões da complexidade.

Fatores	Dimensões
Logística e Distribuição	Redes e Modos de distribuição
	Volume e Variedade de produtos
	Serviços de pré- e pós-vendas
Desenvolvimento de Produtos	Estrutura do produto
	Concepção e coordenação de inovação
	Tamanho do ciclo de vida do produto
Produção	Organização e Planejamento da produção
	Recursos e Tecnologias de produção
	Layout da planta de produção

Fonte: Adaptado pelo autor de (PERONA e MIRAGLIOTTA, 2004).

A administração e o controle desse aumento dos níveis de complexidade devem ser analisados como questões estratégicas pelas empresas. O envolvimento do *Supply Chain* no desenvolvimento de produtos melhora a eficácia do projeto, custos e qualidade dos produtos, além de melhorar a eficiência produtiva, custos e tempo de desenvolvimento dos produtos (WYNSTRA e PIERICK, 2000).

Através de um estudo e de uma análise industrial, o aumento da variedade de produtos induz o aumento da complexidade existentes na cadeia de valores da empresa (PERONA e MIRAGLIOTTA, 2004). Dessa forma, para disponibilizar uma gama extensa de produtos, a organização deve, dentre outros fatores, compreender o fluxo de informações e suas tecnologias associadas, controlar a exploração de diferentes canais de vendas, dominar a cadeia de logística e de distribuições e, por fim, gerir uma elevada variedade de subcomponentes e matérias-primas.

Em um estudo realizado, pelos autores Perona, Cigolini, *et al.* (2001), os autores concluíram que, nas indústrias analisadas, de linha branca de bens de consumo, os melhores desempenhos das cadeias de valor estavam sempre relacionados as de menor grau de complexidade, quando comparadas a média da indústria. O *paper* revela uma relação entre a complexidade e o desempenho da cadeia de valores da empresa. Deve-se, portanto, identificar e mensurar a desempenho em termos de eficácia da cadeia, para disponibilizar o produto ao consumidor, e de eficiência, para não afetar os custos.

O *Supply Chain Management*, SCM, lida com a coordenação entre diferentes áreas funcionais da cadeia de valores de um produto, desde a pesquisa e inovação até as vendas e os serviços de suporte ao consumidor. O SCM, portanto, auxiliar o processo de tomada de decisões táticas e operacionais (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013), pois busca uniformizar o fluxo de dados e de informações ao longo da organização.

3.3.3 Custos de oportunidade da complexidade

Segundo Brown, Elser, *et al.* (2010), para atingir os melhores resultados, as empresas precisam compilar e analisar os dados de suas operações para controlar as variações de complexidade ao longo da cadeia de valores do produto. Dentre alguns indicadores, cita-se:

- A receita e os custos associados a cada linha de operação.
- Os volumes de produção por cada zona e por linha de produção.
- Os custos, a capacidade e a utilização dos equipamentos de cada linha.
- Os custos de logísticas *inbound* e *outbound*.

A Figura 11 exemplifica a complexidade do portfólio induzida pela variedade de produtos e pelas exigências dos consumidores. Nesse caso, observa-se que o fluxo da cadeia de valor induz um aumento da complexidade dos processos da organização.

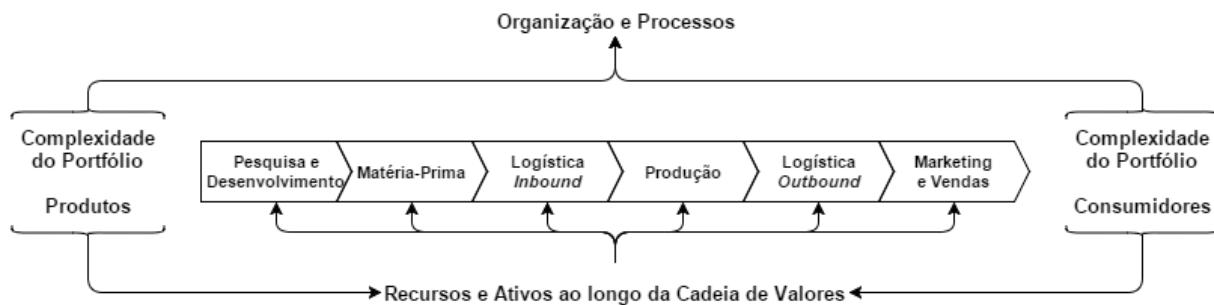


Figura 11: Complexidade do Portfólio e o impacto ao longo da cadeia de valores.

Fonte: Alterado pelo autor de BCG Analysis apud.(BROWN, ELSER, *et al.*, 2010)

Os dados analisados fornecem uma imagem em tempo real do portfólio de produtos. A análise detalhada revela os custos mais relevantes e o seu efeito relativo nos diferentes produtos do portfólio. O custo por unidade da produção varia, por exemplo, em função do volume ou das taxas de utilização de equipamentos

A empresa deve, então, segundo Brown, Elser, *et al.* (2010), quantificar e modelar três fatores que afetam os custos:

1. **Escala:** o efeito que o volume de produção causa nos custos por unidade.
2. **Eficiência:** a utilização da linha de produção e processos, em termos de produtividade
3. **Contabilidade de custo:** os custos indiretos relacionados aos produtos, tais como custos de operações, de logística e de distribuição, e custos administrativos e custos jurídicos.

3.3.4 Redução da complexidade

A Tabela 4, mostra elementos de controle que possibilitam uma redução de complexidade induzida pelo aumento da variedade de produtos, o que produz benefícios

remarcáveis em eficiência e eficácia no desempenho das operações, além de facilitar o fluxo de informações entre as diferentes interfaces da organização.

Tabela 4: Exemplo de controles para reduzir da complexidade.

Dimensão	Controle
Otimização da produção	Investir em sistemas de informação para o PPCP
Estruturar a cadeia de valores	Integrar o SI entre fornecedores e distribuidores Reducir os custos com inventário
Diminuir gastos com materiais	Aumentar a economia de escala Reducir o número de fornecedores
Ajustar a capacidade dos serviços	Otimizar o tamanho dos pedidos de fornecimento Reducir o número de varejistas não lucrativos
Aumentar as margens	Otimizar o portfólio de produtos Adequar o sistema de contabilidade de custos
Estruturar o Desenvolvimento de Produtos	Estudar a variabilidade de produtos Modularizar o portfólio

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de (PERONA e MIRAGLIOTTA, 2004; SCHEITER, SCHEEL e KLINK, 2007)

3.4 Síntese do referencial teórico

Constata-se, que os investimentos realizados em sistemas de Planejamento, Programação e Controle da Produção (PPCP) são fundamentais para gerir a complexidade dentro da organização, pois permitem reduzir o número de responsáveis envolvidos pelo planejamento da produção e aumentar a transparência do fluxo de dados e informações da produção. O controle da complexidade tende a impactar a eficiência, relacionada aos custos de produção, e a eficácia, relacionada às taxas de serviço (PERONA e MIRAGLIOTTA, 2004).

As decisões de otimização do portfólio de produtos devem acompanhar as decisões estratégicas. Uma análise racional do portfólio de produtos auxilia a empresa a entender o posicionamento de seus produtos em relação à concorrência, a identificar os produtos com maior potencial de valorização e a avaliar as áreas onde a complexidade operacional poder ser reduzida para, assim, aumentar as margens (BROWN, ELSER, *et al.*, 2010). Ao reduzir a complexidade, as empresas podem aumentar o seu EBIT, *earnings before interest and taxes*, entre 3% a 5%, em média, se realizarem melhorias baseadas na transparência da contabilidade

de custos associados à complexidade ao longo de toda cadeia de valor (SCHEITER, SCHEEL e KLINK, 2007).

Segundo Quelch e Kenny (1994), e Hardie, Lodish, *et al.* (1994), para melhorar as estratégias alinhadas ao portfólio de produtos, a empresa deve adotar medidas de controle operacional, dentre as quais cita-se:

- 1. Melhorar a contabilidade de custos:** analisar os custos absolutos e incrementais associados à produção e à distribuição de cada SKU em toda a cadeia de valor e, em seguida, comparar com as vendas incrementais e com os custos associados à adição de um novo SKU, além de avaliar as potenciais perdas nas vendas.
- 2. Alocar recursos para os SKUs mais vendidos:** utilizar um sistema de contabilidade de custos para cada SKU pode assegurar uma linha de produtos coerente que otimize a alocação de recursos na capacidade de produção, em campanhas promocionais e de publicidade e propaganda, nas vendas, e na disponibilidade do espaço dos varejistas.
- 3. Pesquisar o comportamento do consumidor:** uma análise detalhada dos dados permite identificar os SKUs substitutos de um *core item*; através do estudo, pode-se explorar a elasticidade dos preços e avaliar como a demanda de um produto influí a demanda de outro, caso, por exemplo, a diferença de preços entre os SKU aumente ou diminua.
- 4. Testar a lógica da linha de produtos:** avaliar o papel e a coerência de cada SKU na linha de produtos de determinada marca ou categoria.
- 5. Coordenar o marketing na linha de produtos:** adotar uma política de preços padronizados para todos o SKUs, ou grupo de SKUs; o uso de códigos de cores em embalagens auxilia o consumidor a discriminar SKUs ou subcategorias de SKUs.
- 6. Trabalhar parcerias com canais de distribuição:** realizar testes comportamentais junto ao consumidor para avaliar possíveis efeitos nas vendas e nos custos ao adicionar novos SKUs em uma linha de produtos; os resultados permitem evitar, por exemplo, os custos de estocagem de *slow movers* e de alocação nas prateleiras.
- 7. Incentivar o volume de venda da linha de produtos:** incentivar a descontinuação de produtos fornecendo recursos para avaliar a rentabilidade dos SKUs; potencializar o lançamento de novos itens para incrementar as vendas.

8. **Gerenciar supressões:** uma vez que itens não rentáveis foram identificados, determinar se eles podem ser otimizados fácil e rapidamente; desenvolver um plano de descontinuação de SKUs direcionado às necessidades dos consumidores.

Portanto, essa abordagem permite racionalizar produtos com um alto custo de produção e um baixo valor estratégico atrelado sem grandes impactos à imagem da marca (BROWN, ELSEY, *et al.*, 2010).

4 METODOLOGIA

A metodologia abordada visa estruturar o desenvolvimento da solução do problema, gestão de complexidade e racionalização do portfólio de produtos. Pretende-se, portanto, selecionar e adaptar os conceitos discutidos durante o Capítulo 3 Revisão Bibliográfica para selecionar ferramentas que atendam o objetivo proposto de racionalização do portfólio de produtos.

A estrutura da metodologia empregada no trabalho segue:

- Definição de um *framework* para gestão de processos.
- Mapeamento e seleção de processos prioritários.
- Seleção de processos.
- Modelagem do processo.
- Seleção de ferramentas de análise.
- Análise de variantes.

4.1 Metodologia de pesquisa

O objetivo da metodologia de pesquisa é desenvolver um trabalho estruturado, que empregue os conceitos necessários para o problema tratado. A oportunidade para o desenvolvimento do trabalho surgiu de uma necessidade de uma organização. A Revisão Bibliográfica possibilitou delimitar o *framework* do projeto. Em seguida, conduziu-se a coleta de dados, a análise e, por fim, a discussão de resultados. Ao final, a conclusão permitiu definir os benefícios do projeto para a organização, bem como as limitações, e as futuras discussões do tema. A Figura 12 mostra a metodologia de pesquisa.

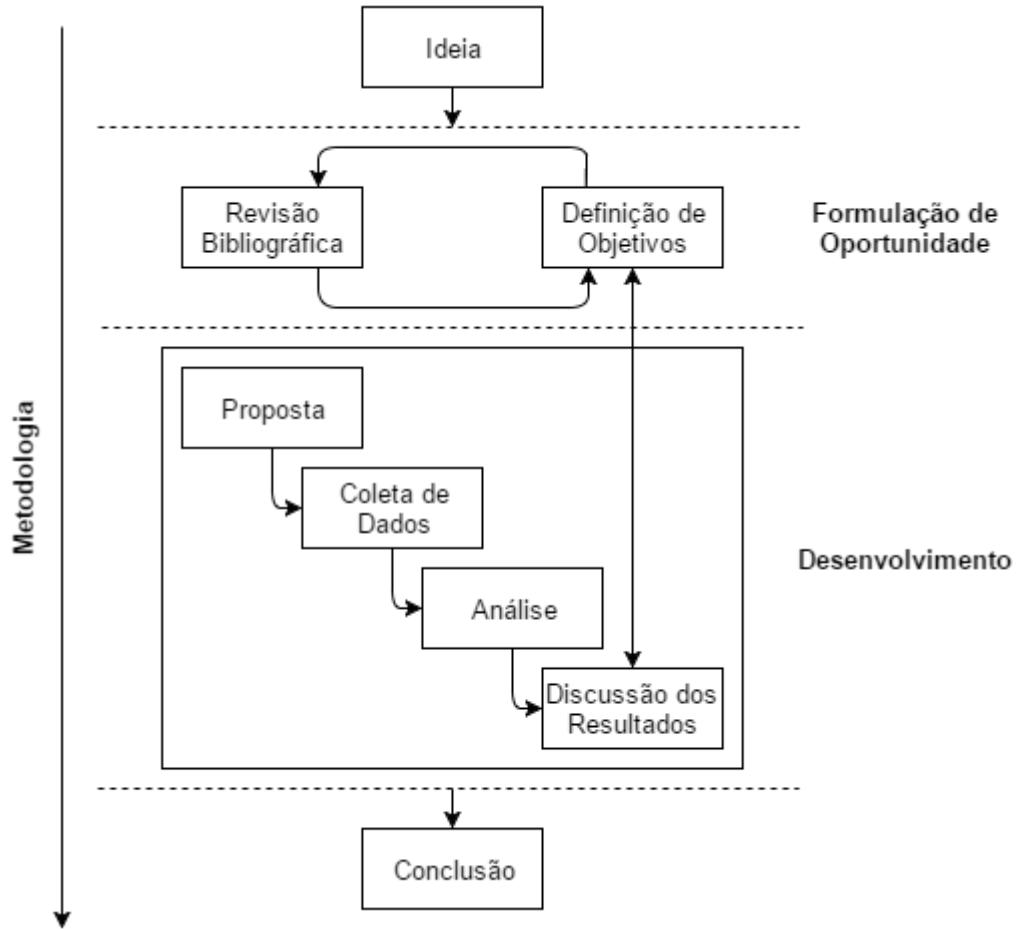


Figura 12: Metodologia de pesquisa.

Fonte: Adaptado pelo autor de (MIGUEL, 2012).

4.2 Metodologia empregada no projeto

Para responder às exigências do mercado, as empresas tendem a inchar seu portfólio de produtos. A fim de evitar o aumento da complexidade de seu portfólio, o processo de racionalização estabelecido na Beauty S.A. permite à empresa otimizar os produtos existentes em detrimento daqueles que não se adequam mais ao perfil do consumidor. Dado a evolução do mercado, a gestão do portfólio é um processo dinâmico e iterativo que visa adaptá-lo as novas tendências do mercado.

A Figura 13 representa um esquema de gestão do portfólio, que visa a otimização do portfólio de produtos e do nível de complexidade na organização.

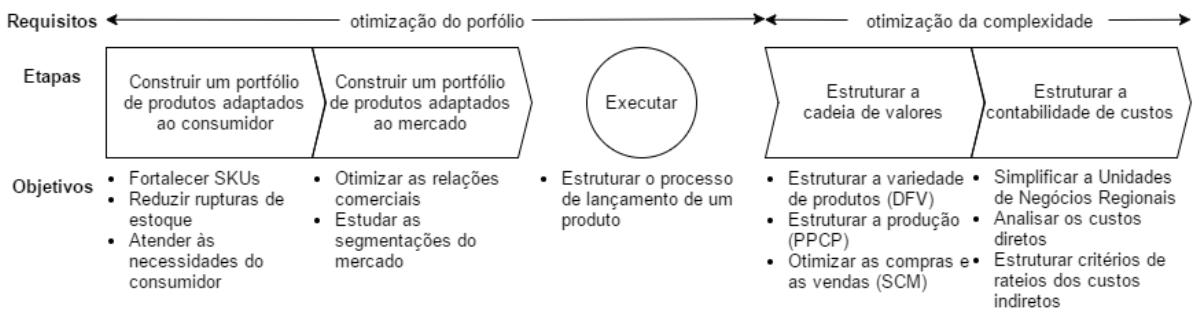


Figura 13: Processo de otimização do portfólio de produtos.

Fonte: Adaptado pelo autor de A.T. Kearney apud (BYRNE, 2007) e (HARDIE, LODISH, *et al.*, 1994; PERONA e MIRAGLIOTTA, 2004; QUELCH e KENNY, 1994).

A otimização do portfólio de produtos visa determinar quais SKUs possuem o melhor potencial de mercado e que, portanto, devem ser priorizados pela empresa, justificando o aumento da complexidade para esses itens, como ressaltado por Scheiter, Scheel e Klink (2007). A gestão do portfólio permite acompanhar a evolução do catálogo e sua otimização envolve a compreensão de três etapas:

1. A estratégia da empresa.
2. Os métodos de análise do portfólio.
3. O fim do ciclo de vida dos produtos.

A Figura 14 estrutura o projeto do trabalho desenvolvido na Beauty S.A. A compreensão e a definição dos objetivos no início do projeto determinou o seu andamento. Em seguida, após o período de aprendizado, foi decidido, juntamente com os membros da equipe de *Brand Business Development*, os requisitos e as expectativas, por meio de um termo de compromisso que definia os elementos básicos para o sucesso do projeto. A definição formal das etapas possibilitou a constatação de lacunas presentes no fluxo de informações da organização. Dessa forma, o projeto foi expandido em direção do Sistema de Informações e embarcou a equipe de *IT* para suprir as especificações detalhadas, durante a fase de Definição de Requisitos, do sistema. A descrição formal foi validada por ambas equipes e possibilitou o desenvolvimento de um sistema robusto para compilar os dados necessários e exportar informações condizentes às operações da empresa.

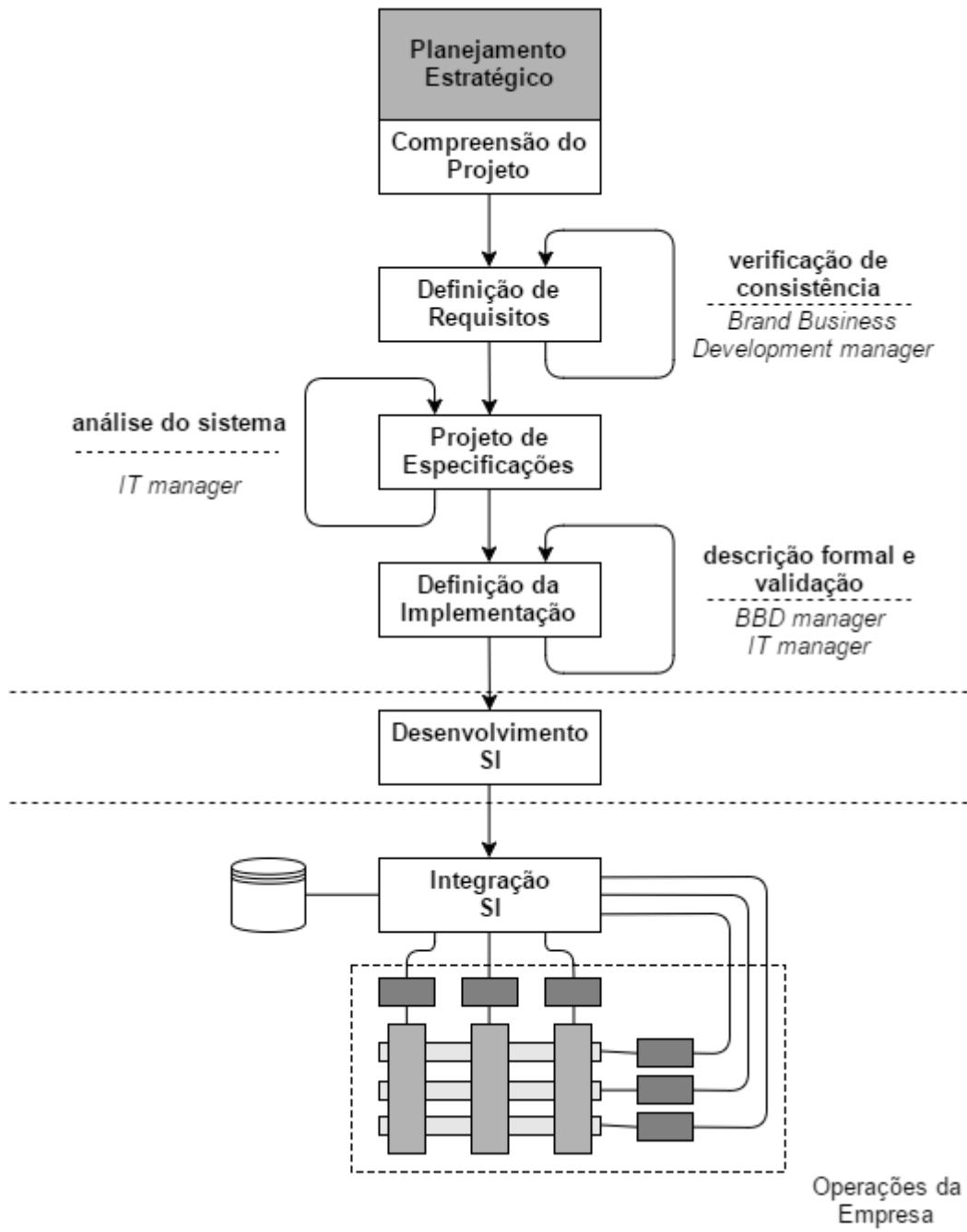


Figura 14: Metodologia do projeto.

Fonte: Adaptado pelo autor de (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009).

4.3 Definição de um *framework* para gestão de processos

A definição dos processos é uma ação básica para as organizações responderem às constantes mudanças do ambiente ao qual se inserem e, dessa forma, manterem o sistema

produtivo competitivo. A gestão de processos permite, portanto, que as organizações tenham a capacidade de internalizar e incorporar conceitos e práticas para aprimorar o desempenho de seus processos (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009).

A capacidade de gerir os processos internos promove a integração e flexibilização das organizações. A coordenação entre diferentes áreas funcionais, dessa forma, deriva da necessidade de estruturar e organizar o processo (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009). A gestão de processo reduz o tempo para a identificação do problema e a implementação das soluções necessárias.

A implementação do processo pode gerar mudanças no ambiente corporativo. O resultado obtido pode induzir a definição de novas propostas de projeto. As fases descritas podem variar em tamanho e em importância segundo o projeto a ser implementado, em razão da urgência dos riscos, dos custos, do número de sub-processos, do desempenho requerido e do envolvimento dos *stakeholders* associados ao processo (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009).

Os autores Paim, Cardoso, *et al.* (2009), propõe um modelo para a gestão de processos que visa estruturar as etapas de sua aplicação.

- **Uniformização de tarefas:** a definição do processo permite a construção de uma visão homogênea da organização, o que evita conflitos e desgastes entre áreas funcionais.
- **Melhoria do fluxo de informação:** a partir da identificação e da definição do processo, deve-se buscar na organização as informações que alimentem o processo e que facilitem algumas decisões associadas.
- **Melhoria da gestão organizacional:** o conhecimento do processo permite a coordenação do trabalho, além de melhorias no fluxo de informações e na implementação de indicadores de desempenho.
- **Melhoria da gestão de processos:** o aumento da compreensão técnica e prática sobre o processo possibilita o aprimoramento, a redução do tempo de implementação e dos custos associados.

O processo de gestão do portfólio de produtos e de gestão de complexidade se fundamenta na estruturação do fluxo de informações, na definição de indicadores de desempenho do portfólio, o entendimento da cadeia de valor do produto.

4.3.1 Uniformização de tarefas

Destina-se a estabelecer as diretrizes do processo em perspectiva com as estratégias da organização, focalizando os esforços e recursos para os processos prioritários. Visto a dinâmica com a qual o mercado se altera, a empresa deve se mostrar reativa para validar os processos prioritários. A compreensão do contexto que compõe o processo, e suas atividades, possibilita identificar os *stakeholders* e estabelecer medidas de avaliação, por meio de indicadores de desempenho.

4.3.2 Melhoria do fluxo de informações

Pretende-se relacionar a arquitetura do processo e relacioná-lo com as estruturas de TI (Tecnologia da Informação), buscando verificar o impacto na organização, segundo alguns fatores críticos identificados durante essa fase. O desenvolvimento da arquitetura do processo estabelece a infraestrutura necessária, em regime de competências, para estabelecer o fluxo de dados e informações aos envolvidos no processo.

4.3.3 Melhoria da gestão organizacional

A identificação da arquitetura do processo, alinhada com os ativos da organização, permite verificar a relação entre os principais *stakeholders* compreender como eles se comportam na cadeia de valor. Mobilizar os recursos humanos facilita a implementação do modelo, tornando-o executável.

4.3.4 Melhoria da gestão de processos

O entendimento do quadro do processo, em uma avaliação da situação atual, por meio do levantamento dos principais pontos a serem abordados, permite mapear e modelar o processo final em termos de perspectiva de desempenho. Logo, as principais deficiências do processo são identificadas e priorizadas, bem como os principais destaques são mantidos e aperfeiçoados.

Igualmente, existem elementos que limitantes e que, portanto, devem ser contornados até que sua implementação seja viável.

Uma vez que as etapas do processo são desenhadas, definem-se as atribuições e responsabilidades. No quadro do projeto, adotou-se a Matriz de Responsabilidades ou RASCI, detalhada posteriormente.

4.4 Mapeamento e seleção de processos prioritários

Com o propósito de compreender e documentar os processos existentes na empresa, realiza-se um levantamento da situação atual, para, então, elaborar um plano de ação para o projeto. A comunicação intra equipe e entre equipes favorece o andamento do projeto. O levantamento do processo, segundo BPM CBOK (2013), pode seguir os métodos:

- **Pesquisa:** a pesquisa bibliográfica possibilita identificar a existência de informações sobre o processo estudado, inclusive diagramas do processo. Caso a informação esteja indisponível, desatualizada ou incompleta, a equipe de trabalho pode solicitar maiores informações às partes interessadas e aos atores do processo.
- **Entrevista:** o diálogo com os *stakeholders* possibilita a coleta de informações para a análise. Dentre os entrevistados pode-se incluir os elementos que fornecem entradas ou recebem saídas do processo, além daqueles que pertencem propriamente a ele. As entrevistas criam um senso de propriedade e participação no processo de modelagem e documentação do projeto.
- **Observação:** a observação permite a documentação detalhada do processo atual e pode revelar atividades e tarefas que seriam ignoradas. Ressalta-se que a presença de um observador influencia e altera o comportamento do observado.
- **Realização:** a realização permite adquirir níveis mais profundos de compreensão da tarefa realizada, o que fornece detalhes adicionais sobre o processo.
- **Simulação:** a simulação pode embasar a formulação do processo através de previsões e inferências sobre o impacto de determinadas ações no processo.

O mapeamento do processo pode ser estabelecido por meio de uma análise SIPOC (*Suppliers, Inputs, Process, Outputs e Customers*), ou FEPSC, em português, (Fornecedores,

Entradas, Processo, Saídas e Consumidores). A Figura 15 representa o diagrama SIPOC proposto:



Figura 15: Mapeamento do processo por meio de uma análise SIPOC.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A sequência proposta no modelo auxilia na:

- **Determinação do processo:** verifica a necessidade do processo e quais os resultados esperados ao final de sua implementação.
- **Dados dos fornecedores:** determina quem fornece as informações necessárias ao avanço do projeto e os efeitos que possuem sobre o resultado final.
- **Dados dos clientes:** determina quem utiliza o resultado do processo.
- **Análise de entradas:** determina o teor das informações necessárias à formulação do processo.
- **Análise de saídas:** determina os requisitos do resultado do processo.

4.5 Seleção de processos

A seleção de processos pode ser embasada por meio de uma avaliação de seu impacto no negócio. Dentre os processos operacionais existentes na empresa, deve-se priorizar aqueles que são críticos para a empresa. Faz-se, portanto, necessário estabelecer critérios de priorização que possibilitem a análise dos processos em coerência com a estratégia da empresa.

Os autores Paim, Cardoso, *et al.* (2009) sugerem, para a análise e a seleção de processos, a utilização de duas matrizes para estudar os processos: a matriz decisória para priorização e seleção de processos e a matriz de priorização de soluções.

A Tabela 5, representa a matriz decisória para priorização e seleção de processos, cujo objetivo recai sobre a verificação de criticidade dos processos, por meio do estabelecimento de

critérios e de pesos (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009). Para construir a decisão final, a organização deve, em função da prioridade, definir os valores da ponderação. A decisão final é obtida pelo somatório ponderado de cada processo. Os autores, Paim, Cardoso, *et al.* (2009), sugerem que para decisões com elevada participação da equipe, as notas padrão sejam atribuídas de forma a afastar os resultados, tais como 1, 3 e 9. Caso, as decisões contem com baixa participação da equipe, os valores podem ser 1, 2 e 6, por exemplo.

Tabela 5: Matriz decisória para priorização e seleção de processos.

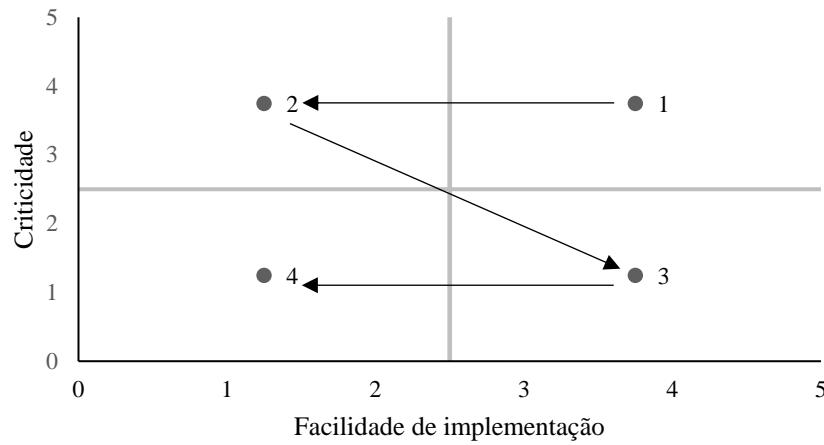
	Critérios de priorização				
Processos selecionados	Critério 1	Critério 2	Critério 3	Critério 4	Total
Processo A					
Processo B					
Processo C					
Processo D					
Peso dos Critérios					

Fonte: Adaptado pelo autor de (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009).

Os processos com maior somatório devem ser, portanto, priorizados. Uma vez definida a lista de prioridades, uma análise qualitativa deve ser conduzida para verificar se existe interdependência entre os processos. Nesse caso, deve-se rever o critério de pontuação dos processos (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009).

A Tabela 5, representa a matriz de priorização de soluções, cujo objetivo atendido visa verificar o impacto no desempenho da organização. A matriz verifica, em uma escala de 0 a 5, a facilidade de intervenção da solução e a criticidade do problema. A matriz, dessa forma, é dividida em quatro quadrantes que indicam o grau de prioridade das soluções estudadas.

Tabela 6: Matriz de priorização.



Fonte: Adaptado pelo autor de (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009).

O eixo *x* corresponde à facilidade de implementação da solução, tal que ao tender à 5, a solução tende a ser mais fácil de ser implementada. Para avaliar a facilidade de implementação os autores, Paim, Cardoso, *et al.* (2009), sugerem as seguintes questões relacionadas à:

- A solução provoca pouca resistência a mudança?
- A solução possui elementos de simples informatização?
- A solução possui elementos de rápida implementação?
- A solução possui rapidez na obtenção de resultados?
- A solução possui baixo custo associada?

O eixo *y* corresponde à criticidade do problema estudado, tal que ao tender à 5, a solução tende a ser mais crítica ao negócio. Igualmente, para avaliar a criticidade do problema, os mesmos autores, sugerem:

- A solução impede ou contraria a estratégia da empresa?
- A solução provoca perdas?
- A solução cria restrições à organização?
- A solução é urgente?
- A solução é causa raiz³?

³ Causa raiz de um problema é a principal causa de não conformidade de um sistema e pode ser avaliada por meio do Diagrama de Ishikawa, ou Diagrama de Causa e Efeito, ou do 5W2H.

4.6 Modelagem de processos

A fase de levantamento dos processos, acompanhada do levantamento de informações, deve passar pelo desenvolvimento, em termo de análise e programação, de um sistema de informação, o qual envolve a estruturação do fluxo de dados e de informações através da modelagem de dados (PAIM, CARDOSO, *et al.*, 2009). Para tanto, o uso de metodologias de modelagem de sistemas auxilia a estabelecer regras e requisitos do sistema. Neste trabalho, propõe-se o uso de *Business Process Management Notation* (BPMN), pois dentre os requisitos do projeto, discutidos no capítulo 5 Análises e Resultados, ressalta-se a perenidade e a continuidade do projeto no interior do Centro de Operações da Beauty S.A.

4.6.1 Seleção do BPMN

O BPMN é um padrão criado pelo *Business Process Management Initiative* (BPMI), incorporado ao *Object Management Group* (OMG), que estabelece um conjunto robusto de símbolos para a modelagem de aspectos de processos de negócios. Segundo (BPM CBOK, 2013), a notação permite:

- A indicação de eventos de início, intermediário e fim.
- O fluxo de atividades e mensagens
- A comunicação intranegócio e a colaboração internegócio.

4.6.2 Elementos básicos para modelagem do processo

De acordo com a OMG, os elementos básicos do BPMN são:

- ***Event***: determina o contexto como conjunto de atividades do processo.
- ***Activity***: representam atividades executadas pela empresa em processos do negócio
- ***Gateway***: estabelecem filtros de decisão para o controle do fluxo do processo.
- ***Flow***: indicam o fluxo ordenado entre as atividades realizadas.

No Anexo A, pode-se observar uma síntese dos elementos básicos do BPMN.

4.6.3 Notações do BPMN

As principais notações utilizadas neste Trabalho são apresentadas do diagrama da Figura 16 a seguir:

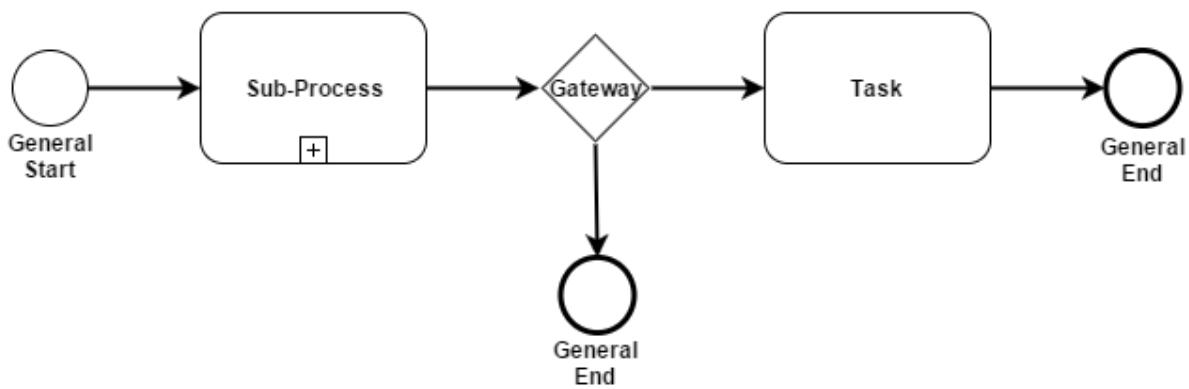


Figura 16: Notação BPMN, exemplo de processo simplificado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.6.4 Análise de stakeholders

A matriz RASCI representa uma metodologia utilizada para atribuir responsabilidades à indivíduos em determinado processo da organização. A ferramenta auxilia a envolver os *stakeholders*, a determinar e a atribuir as responsabilidades das diferentes tarefas do projeto, e a diminuir as falhas de comunicação ao longo do processo.

- **R – Responsible:** determina quem é o responsável pela realização do processo.
- **A – Accountable ou Approver:** determina quem é responsável pelo processo e pelas etapas do processo.
- **S – Support:** delimita quem suporta a implementação das atividades do processo.
- **C – Consulted:** delimita quem possui informações ou conhecimento que agreguem ao processo.
- **I – Informed:** notifica quem deve ser informado sob as decisões tomadas durante a evolução do processo.

Tabela 7: Matriz RASCI.

Processo	Indivíduo A	Indivíduo B	Indivíduo C	Indivíduo D	Indivíduo E
Atividade 1					
Atividade 2					
Atividade 3					

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela XXX representa a matriz RASCI, a qual fornece uma visão do fluxo de informações no mapa do processo. Através de sua utilização, pode-se identificar os diferentes níveis de responsabilidade durante a evolução do processo.

4.7 Ferramentas de análise

Conforme visto na definição de gestão de complexidades, diferentes são os fatores que levam ao seu aumento dentro da organização. Para reduzir a complexidade do portfólio de produtos deve-se analisar o desempenho da cadeia de valor do ciclo de vida dos produtos para, assim, identificar os pontos críticos de sua gestão. Ao abordar o ciclo de vida dos produtos, o modelo permite analisar o rendimento de diferentes SKUs, bem como a composição de famílias de produtos. Consequentemente, pode-se simplificar o portfólio estudado e diminuir a sua complexidade.

Ressalta-se que os métodos propostos são utilizados para a análise de desempenho dos SKUs e é empregada para selecionar possíveis candidatos a descontinuação. A consonância entre as ferramentas evita que a empresa proponha acidentalmente novos produtos para a descontinuação, dado, principalmente, às baixas margens de contribuição.

O Diagrama de Pareto permite verificar os produtos com baixa contribuição à receita da empresa e a Matriz de Rentabilidade e de Valor Estratégico assegura que novos produtos com elevado potencial competitivo não sejam descontinuados antes de alcancem a maturidade.

4.7.1 Diagrama de Pareto

Para a análise de desempenho, a principal ferramenta a ser utilizada é o Diagrama de Pareto, que possibilita verificar a contribuição de determinados SKUs na receita da empresa. O princípio de Pareto, também denominado de Curva ABC, corresponde à uma abordagem estatística que permite a identificação de aspectos prioritários à análise, por meio de uma representação gráfica (BERSSANETI e BOUER, 2013).

A utilização do Diagrama de Pareto é necessária e recomendável, mas não é suficiente (BYRNE, 2007). A descontinuação de SKUs de baixo volume de vendas tem um baixo impacto temporário na complexidade do portfólio. Em geral, o *Supply Chain* tem a iniciativa de descontinuar os SKUs de baixo volume, como forma de diminuir custos operacionais e reduzir a complexidade da linha de produção, contudo, suas ações são minadas pelo *Marketing*, que vê o abando como um processo que deprecia o valor da marca (BYRNE, 2007).

O autor, Byrne (2007), apresenta uma metodologia baseada em três princípios desenhados para descontinuar SKUs que apresentam um elevado volume de vendas, mas que são desnecessários. Juntos, os princípios podem transformar o portfólio da organização, valorizar a marca e reduzir significativamente os custos.

- 1.** Estudar os produtos do portfólio sob a perspectiva do consumidor.
- 2.** Identificar quais SKUs atendem à canais exclusivos.
- 3.** Conduzir um processo de eliminação de produtos sem sucesso.

Dessa forma, o autor ressalta para a necessidade de monitorar os SKUs necessários para o fortalecimento da marca, ao contrário monitorar os que não o são. Através de pesquisas de mercado com ênfase nas preferências do consumidor, a empresa deve buscar o produto que ele procura, e não o produto que a empresa produz eficientemente (BYRNE, 2007). A Figura 17 mostra potenciais candidatos que podem trazer um maior impacto para o negócio. Em destaque, o autor ressalta duas áreas diferentes da curva: (1) SKUs com baixo volume de venda, correspondendo, em geral, aos últimos 5% do total acumulado; (2) SKUs de maior volume de venda, mas que possuem potencial de descontinuação.

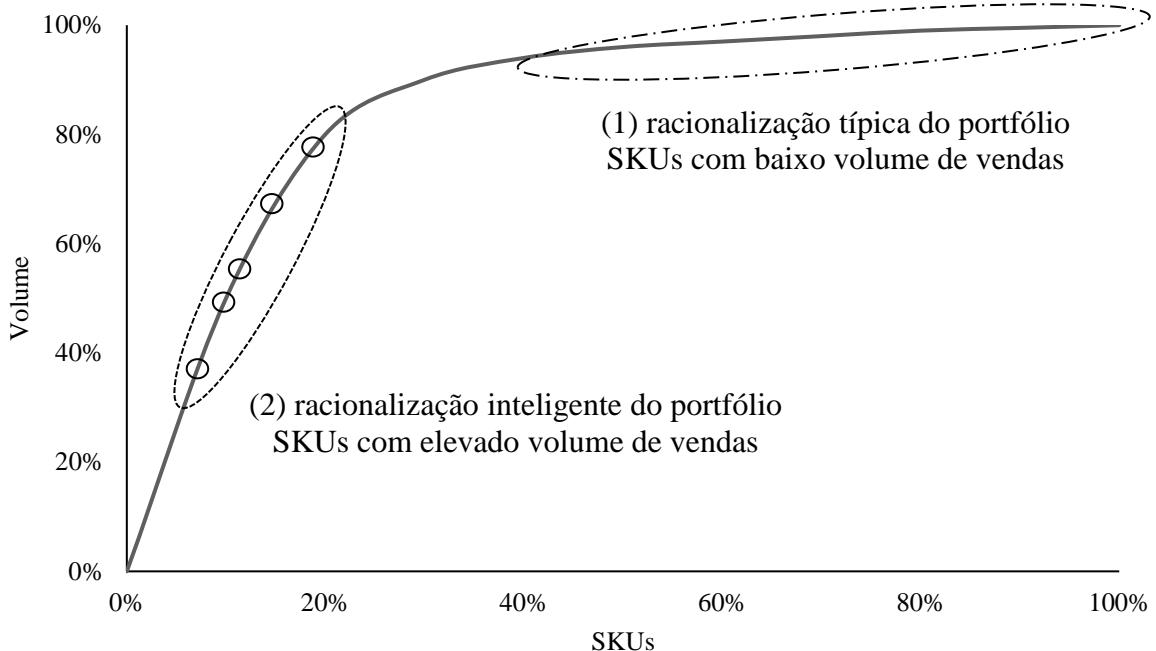


Figura 17: Diagrama de Pareto aplicado à racionalização do portfólio de produtos.

Fonte: Adaptado pelo autor de A.T Kearney apud (BYRNE, 2007).

A racionalização típica dos SKUs envolve a descontinuação dos produtos de baixo volume de vendas, com limitada oportunidade para simplificação. Nesse caso, o volume associado à descontinuação desses SKUs corresponde à cerca de 5%, com uma importância mínima de substituição e uma implicação mínima no impacto de redução de custos (BYRNE, 2007).

Em contraposição, a racionalização inteligente dos SKUs engloba os produtos de alto volume de vendas com potencial elevado de substituição ou com oportunidade real de simplificação (BYRNE, 2007). O volume esperado de descontinuação desses SKUs é de aproximadamente 10% a 20%, com uma importância elevada de substituição. A análise detalhada de descontinuação desses SKUs tem como implicação mudanças estruturais nas linhas de produção, principalmente, nas linhas dedicadas ou com canais de distribuição exclusivos. Dentre os potenciais candidatos para a racionalização, a empresa pode identificar e eliminar SKUs de tamanhos intermediários ou com um substituto já existente no mercado. Dessa forma, pode-se obter uma melhoria na imagem da marca, um menor risco de ruptura de estoque e um maior foco em inovação (BYRNE, 2007).

4.7.2 Matriz de Rentabilidade e de Valor Estratégico

O custo total de cada produto deve ser ponderado entre o valor alcançado em termos de receita e de diferenciação competitiva. O entendimento do mercado e do comportamento do consumidor é, dessa forma, crítico para a compreensão de questões fundamentais para posicionamento adequado da empresa, da marca e do produto, deve-se, segundo Brown, Elser, *et al.* (2010), compreender:

- O que um segmento do mercado quer.
- Quanto eles estão dispostos a pagar.
- O que a competição oferece.

A utilização da Matriz de Rentabilidade e de Valor Estratégico permite analisar os SKUs do portfólio segundo duas dimensões: (1) o grau de valor ou de vantagem competitiva que um determinado produto oferece; e, (2) a margem operacional de cada produto depois de submetido divisão de custos. O resultado disponibiliza uma visão global do portfólio de produtos que fornece sugestões de como aumentar a rentabilidade, racionalizar o número de SKUs, e fortalecer o portfólio como um todo.

A Figura 18 ilustra o exemplo e revela as respectivas ações que devem ser tomadas de acordo com o posicionamento das bolhas na matriz. Os eixos representam a rentabilidade e o valor estratégico e as bolhas, as marcas e as tecnologias. Os quadrantes, segundo a proposição de Brown, Elser, et al. (2010) e de Scheiter, Scheel e Klink (2007), são atribuídos como:

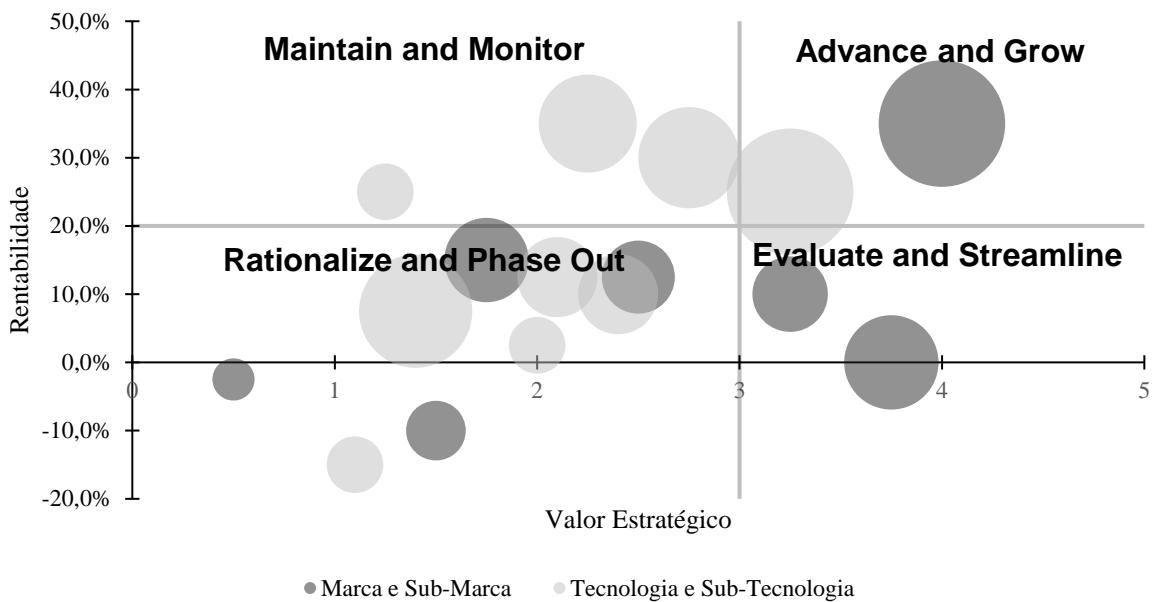


Figura 18: Matriz de Rentabilidade e de Valo Estratégico.

Fonte: Adaptado pelo autor de (BROWN, ELSER, *et al.*, 2010; SCHEITER, SCHEEL e KLINK, 2007)

1. ***Advance and Grow*** (alta margem de lucro, alta vantagem competitiva): trata-se de produtos altamente rentáveis e com forte vantagem competitiva em relação aos outros presentes no mercado. As empresas devem focar no fortalecimento desses SKUs, em termos de variedade, qualidade e atributos oferecidos, e na simplificação das operações para aumentar as margens.
2. ***Evaluate and Streamline*** (baixa margem de lucro, alta vantagem competitiva): tem-se produtos com baixa rentabilidade, o que indica uma distorção entre o preço de venda e os custos de produção. O objetivo, então, é aumentar as margens através de uma combinação entre o aumento de preço, a redução dos níveis de serviço, de forma a minimizar a complexidade do produto ou a complexidade operacional, através da estruturação de plataformas comuns ou de reduções do número de SKUs.
3. ***Maintain and Monitor*** (alta margem de lucro, baixa vantagem competitiva): deve-se, nesse caso, procurar maneiras de fortalecer o posicionamento estratégico, por meio de novas diferenciações. Limitar novos investimentos e otimizar as contribuições desses produtos para reduzir os custos e a complexidade operacional. Portanto, deve-se simplificar as especificações, minimizar o número de SKUs e estruturar as plataformas e famílias de produtos.

- 4. Rationalize and Phase Out** (baixa margem de lucro, baixa vantagem competitiva): tem-se produtos de baixa rentabilidade e sem diferenciação para os produtos competidores. Normalmente, são os produtos mais maduros no portfólio, com margens decrescentes à medida que os competidores entram no mercado. Deve-se, logo, monitorar a rentabilidade desses SKUs e cortar custos.

A análise de uma Matriz de Rentabilidade e de Valor Estratégico possibilita a definição de um plano de ação. A análise das variáveis envolvida permite alinhar, portanto, a rentabilidade e o alinhamento estratégico de cada SKU. A Tabela 8 apresenta, segundo Brown, Elser, et al. (2010), o plano de ação resumido para os quadrantes da Matriz de Rentabilidade e de Valor Estratégico:

Tabela 8: Quadrantes da Matriz de Rentabilidade e de Valor Estratégico.

Quadrante	Ações e Especificações
<i>Advance and Grow</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Investir em diferenciação de valor. • Potencializar vantagens competitivas para aumentar a participação no mercado ou entrar em novos mercados • Reestruturar a estratégia de precificação
<i>Evaluate and Streamline</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar a complexidade do produto • Simplificar e otimizar processos internos • Ajustar taxas de serviço ou aumentar os preços de venda
<i>Maintain and Monitor</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a diferenciação de valor, se possível; se não, limitar novos investimentos • Otimizar o fluxo de caixa cortando custos e complexidade
<i>Rationalize and Phase Out</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Cortar custos se o produto for marginalmente rentável • Descontinuar o produto se a contribuição for negativa

Fonte: Adaptado pelo autor de (BROWN, ELSER, et al., 2010; SCHEITER, SCHEEL e KLINK, 2007).

Dessa forma, a análise da Matriz de Rentabilidade e de Valor Estratégico permite considerar elementos que justifiquem o aumento ou a redução da complexidade. O valor estratégico de um produto deve contabilizar o impacto que o produto possui em termos de fidelidade do consumidor, o tamanho e a participação de mercado, e a taxa de crescimento.

Assim, uma vez que a empresa atribuiu valor para a margem de contribuição de seus produtos, ela pode usar a Matriz de Rentabilidade e de Valor Estratégico, proposto por Brown, Elser, et al. (2010) e de Scheiter, Scheel e Klink (2007), para analisar a importância dos componentes do portfólio, tais como grupo de produtos, tecnologias e marcas. A matriz dessa forma enfatiza onde a empresa deve reduzir sua complexidade e onde ela pode ser expandida.

Contrário ao objetivo de redução da complexidade, Scheiter, Scheel e Klink (2007), portanto, ressaltam a possibilidade do aumento da complexidade nos elementos localizados no quadrante *Advance and Grow*, visto que, além do quadrante ser estratégico, ele traz resultado à empresa. As ações podem focar em iniciativas de aumento de complexidade para atender às necessidades, às expectativas e às preferências dos consumidores, pois existe criação de valor real para a empresa.

4.8 Nível de complexidades em áreas do negócio

Segundo os autores Scheiter, Scheel e Klink (2007), a complexidade surge no começo e no final da cadeia de valor, ou seja, durante a Pesquisa e Desenvolvimento, e o *Marketing* e as Vendas. O aumento das pressões nesses departamentos é direcionado aos outros estágios da cadeia, tais como as áreas de Compras, de Produção e de Logística e Distribuição. Essa pressão reduz a economia de escala e o poder de compra, além de aumentar os custos de produção e de logística (SCHEITER, SCHEEL e KLINK, 2007). A Figura 19 representa esse fluxo.

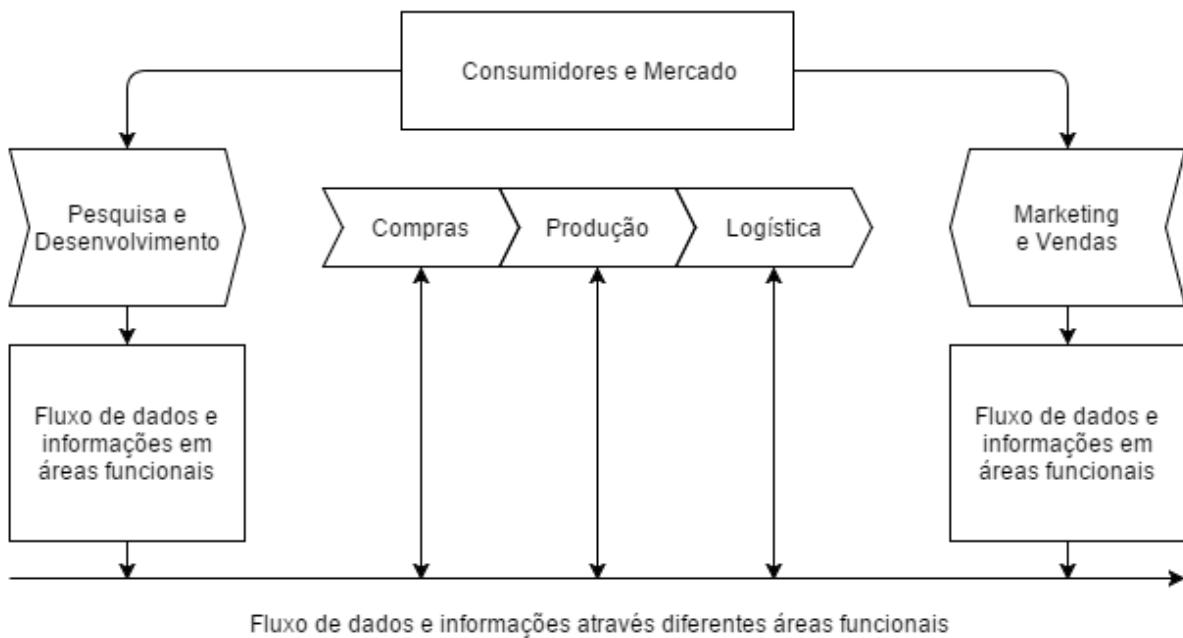


Figura 19: Fluxo de informações ao longo da cadeia de valor de um produto.

Fonte: Adaptado pelo autor de (SCHEITER, SCHEEL e KLINK, 2007).

A análise da variedade existente ao longo da cadeia de valor permite mensurar o nível de complexidade em diferentes áreas da organização e, assim, identificar os fatores que

conduzem ao seu aumento. Em geral, as conexões entre o fluxo de dados e de informações é perdida na empresa, em razão do isolamento entre áreas funcionais da empresa e as estruturas de TI, o que dificulta a análise de complexidade ao longo da cadeia de valor (SCHEITER, SCHEEL e KLINK, 2007). A identificação do nível de complexidade nas áreas do negócio visa, portanto, verificar o impacto da variedade induzida ao longo da cadeia de valor dos produtos.

4.8.1 Identificação do nível de complexidade em áreas do negócio

Os autores, Scheiter, Scheel e Klink (2007), enfatizam que existe uma diferença crucial entre a criação e a destruição de valor associada à complexidade. Para tanto, as empresas devem compreender as necessidades dos consumidores e transferi-las adequadamente ao produto. A compreensão da relação entre complexidade e custos enriquece a visão da empresa.

Tabela 9: Nível de Complexidade por fatores de complexidade, em unidades.

Fatores de complexidade	Total de Fatores (100% do EBIT)	Número de Fatores (80% do EBIT)	Nível de Complexidade
Tecnologias	10	2	80%
Sub-tecnologias	8	3	63%
Formulações	652	131	80%
Matéria-prima	512	208	59%
Embalagens	33	17	48%
SKUs	892	197	78%
Marcas	65	41	37%
Segmentos de mercado	12	5	58%
Consumidores	2142	214	90%

Fonte: Elaborado pelo autor com os dados extraídos de (SCHEITER, SCHEEL e KLINK, 2007).

A análise da empresa permite identificar fatores que conduzem ao aumento da complexidade, tais como tecnologias, marcas, produtos e consumidores. A Tabela 9 exemplifica a medição do nível de complexidade por fator. Uma vez identificado os elementos que devem ser analisados, pode-se compará-los com o segmento que corresponde à 80% do EBIT (SCHEITER, SCHEEL e KLINK, 2007). No exemplo, dentre 10 tecnologias, apenas 2 correspondem à 80% do EBIT e, portanto, tem-se um nível de complexidade equivalente à 80%.

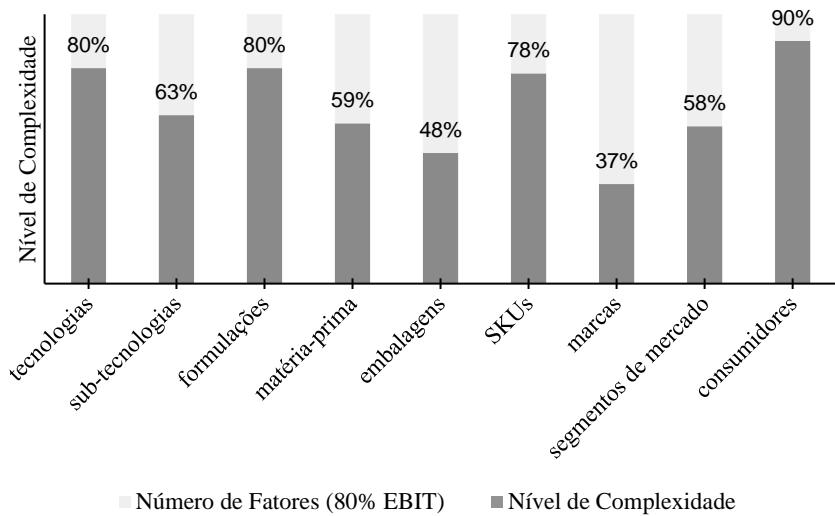


Figura 20: Identificação do nível de complexidade por área de do negócio.

Fonte: Modificado pelo autor de (SCHEITER, SCHEEL e KLINK, 2007).

O estudo permite identificar mais facilmente determinados problemas em diferentes unidades do negócio. Quanto maior o nível de complexidade, maior a necessidade de se implementar medidas para minimizá-la. A ferramenta, representada na Figura 20, direciona a atenção às áreas problemáticas.

4.9 Gestão de inovação

As inovações permitem às organizações se adaptar às mudanças e renovações do mercado. O assunto então deve ser encorajado pelas equipes dirigentes, para que o ambiente da empresa favorize a criação, e consequentemente, para que o processo de inovação seja perene no interior da instituição. A gestão de inovações no interior da organização é fundamental para (re)pensar o ciclo de vida do produto, o que implica na gestão do portfólio.

A Lei No 13.243/2016 define inovação como:

“Introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho”.

Para o Manual de Oslo (2005), inovação é:

“Implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”.

Segundo Keeley, Walters, *et al.* (2013), existem dez tipos de inovações, divididas em três categorias distintas.

1. **Configuration:** as inovações de configurações relacionam-se às decisões internas da empresa e, dessa forma, são mais difíceis de serem percebidas ou visualizadas pelo usuário ou pela concorrência.
 - a. **Profit Model** (maneira pela qual a empresa rentabiliza a solução): as inovações de modelos de lucro criam novas formas de capitalização; a empresa comprehende a percepção de valor do consumidor e, assim, determinam a variação de preços de seus produtos.
 - b. **Network** (conexões com outros parceiros que criam valor à empresa): as inovações de rede oferecem alternativas para as organizações recriarem processos, tecnologias, produtos, marcas, serviços e canais de distribuição em parceria com outras empresas.
 - c. **Structure** (alinhamento de ativos e talentos incorporados ao mercado): as inovações de estrutura concentram-se na organização dos ativos da empresa.
 - d. **Process** (atividades e métodos para a realização do trabalho): as inovações de processo envolvem as atividades de operações, que em geral correspondem à competência principal.
2. **Offering:** as inovações de oferta são mais perceptíveis pelo ambiente externo à organização e, não se limitam à busca em atender as necessidades, os requisitos e as preferências do consumidor.
 - a. **Product Performance** (características individuais e funcionalidades do produto): as inovações de desempenho abrangem o valor, os atributos e a qualidade dos produtos oferecidos.
 - b. **Product System** (complemento aos produtos e serviços): as inovações de sistema de produto fundamentam-se em elementos para associar e/ou agrupar determinados produtos ou serviços.

3. **Experience:** as inovações de experiência remetem à interação do usuário com o produto ou com a empresa.
 - a. **Service** (produtos e serviços que amplificam o valor do produto): as inovações de serviços aumentam a utilidade, o desempenho e o valor aparente de um produto. Tais inovações possibilitam que produtos comuns promovam experiências irresistíveis.
 - b. **Channel** (modos de entrega ao usuário): as inovações de canal englobam as formas com as quais a organização conecta seus produtos e serviços com o usuário.
 - c. **Brand** (representação do produto e da empresa): as inovações de marca auxiliam o cliente a optar pelo produto em detrimento dos produtos concorrentes ou substitutos.
 - d. **Customer Engagement** (interações com o usuário): as inovações de envolvimento do cliente referem-se à conexão entre o usuário e a organização.

A gestão de inovações se relaciona profundamente com a política de gestão de desenvolvimento de produtos da empresa, pois as inovações podem alterar o ciclo de vida dos produtos que se encontram no mercado, acelerando o processo de obsolescência. Para Rozenfeld, Forcellini, *et al.* (2006), o entendimento do ciclo de vida de um produto permite à empresa:

1. Compreender as necessidades do cliente e transformar em requisitos do produto.
2. Diminuir o tempo de introdução das inovações no mercado.
3. Aumentar as margens de lucro.
4. Melhorar o acesso a novos consumidores e aumentar a participação no mercado.

O Manual de Oslo (2005) não considera a interrupção do uso de um processo, de um método de *marketing* ou organizacional ou de comercialização de um produto como inovação, mesmo que resulte na otimização do desempenho da empresa.

4.10 Gestão da marca

A percepção de uma marca afeta o sucesso de uma empresa em mercados extremamente competitivos. Assim, para se destacar em mercados saturados, as empresas buscam formas de estabelecer ligações emocionais com seus clientes, de forma a desenvolver relações duradouras (WHEELER, 2012). Segundo Haigh (2010), uma marca possui três funções principais:

- 1. Navegação:** a marca auxilia os consumidores a escolher dentre os potenciais competidores.
- 2. Segurança:** a marca comunica a qualidade intrínseca do produto e, portanto, assegura o consumidor no momento da compra.
- 3. Envolvimento:** através de uma comunicação particular, a marca estimula seus consumidores a se identificar com a marca.

A gestão de marcas, *branding*, é um processo que visa ampliar a fidelidade do cliente, com o objetivo de superar a concorrência através de uma comunicação mais eficiente com seus consumidores (WHEELER, 2012). Segundo Wheeler (2012), ao investir em identidade da marca, a organização facilita:

- 1. A compra para o consumidor:** a identidade da marca gerencia a percepção de uma empresa e a diferencia de seus concorrentes, uma vez que investe em reconhecimento e diferenciação.
- 2. A negociação para equipes de vendas:** a construção de uma consciência para a organização permite que a identidade comunique com clareza e inteligência a proposta de valor da empresa.
- 3. A construção de valor da marca:** a identidade de marca possibilita um maior reconhecimento da empresa e a fidelização do consumidor, os quais aumentam as possibilidades de sucesso da organização.

A estratégia de marca é elaborada a partir da visão da organização e deve, portanto, estar alinhada com a estratégia comercial e operacional. Sua construção considera a compreensão das necessidades e a percepções do consumidor (WHEELER, 2012). Consequentemente, a estratégia da marca define o posicionamento da empresa, as políticas de diferenciação de seus produtos e as vantagens competitivas percebidas por seus consumidores. Sua concepção, logo,

exige a participação de todos os *stakeholders* para que seja entendida em todos os níveis da organização. (HARDIE, LODISH, *et al.*, 1994)

A marca evolui para acompanhar a dinâmica do mercado consumidor. A gestão da marca, portanto, se adequa à manutenção e ao planejamento dos produtos que compõe o portfólio, com o objetivo de adaptar a imagem da marca ao perfil do consumidor. Os investimentos em fidelidade do consumidor, em mercados competitivos e fragmentados, são dependentes da estratégia de *marketing* da organização.

5 ANÁLISES E RESULTADOS

O estudo experimental conduzido por Huffman e Kahn (1998), revela que quando o consumidor possui a possibilidade de escolha dentre uma ampla variedade de opções, normalmente eles se confundem quanto as diferenças entre seus atributos. Os autores Salvador, Holan e Piller (2009) relatam o mesmo resultado, por meio do “paradoxo da escolha”, no qual quando o consumidor é exposto à uma ampla variedade de produtos, o custo de avaliação das opções pode ser facilmente superado pelo benefício de existirem tantas possibilidades. A existência de uma ampla variedade de produtos pode, então, reduzir o valor percebido pelo consumidor, ao invés de aumentá-lo. Nessas situações, o consumidor pode adiar a decisão de compra, ou classifica-la como difícil e indesejável. A empresa tem o desafio, então, de otimizar o seu portfólio de produtos para atender à percepção do consumidor e facilitar a sua decisão de escolha.

A definição de uma gama adequada de variantes, com atributos que atendam às necessidades dos consumidores, suas preferências e seus padrões de uso, visa, portanto, equilibrar o descompasso entre a oferta de produtos e a demanda (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013). Sabe-se que quando há uma maior disponibilidade de produtos, as empresas amargam um excesso de variantes não vendidas em seu inventário.

A política de variedade de produtos deve, portanto, ser administrado pelos gerentes de *supply chain* e de *marketing* para mitigar os conflitos entre as estratégias. A variedade de produtos ao mesmo tempo que possibilita o aumento da receita, induz custos associados (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013). O gerenciamento do portfólio de produtos visa, portanto, compreender como a variação induzida pela variedade de produtos influência a performance da organização,

Para evitar a diluição do portfólio de produtos entre os mercados locais, induzido pelas Unidades de Negócios Regionais, o processo de racionalização visa pilotar as descontinuações de forma centralizada, ou seja, a partir de uma análise sistematizada pela Unidade de Negócios Internacional. Trata-se de uma resposta às descontinuações realizadas à nível local, nas Unidades de Negócios Regionais, de modo não estruturado. A definição do processo central de

racionalização visa diminuir a quantidade de SKUs específicos e destinados à um mercado particular.

A análise de racionalização do portfólio da Beauty S.A. é dividida por categoria de produtos, por marca. Esse processo permite reagrupar os SKUs em famílias que correspondam à diferentes níveis de análise, tais como por fórmula, por formato, por função e/ou por rótulo.

Para compreender os impactos que a redução da complexidade e da racionalização do portfólio de produtos trazem à organização, deve-se compreender as relações que existem entre o produto e o consumidor e entre o produto e a organização. Por isso, a necessidade de compreender tópicos relevantes à construção do tema, tais como a Gestão de Inovações, a Gestão da Marca e o Processo de Decisão. A Figura 21 representa o modelo de gestão do portfólio adotado na Beauty S.A.

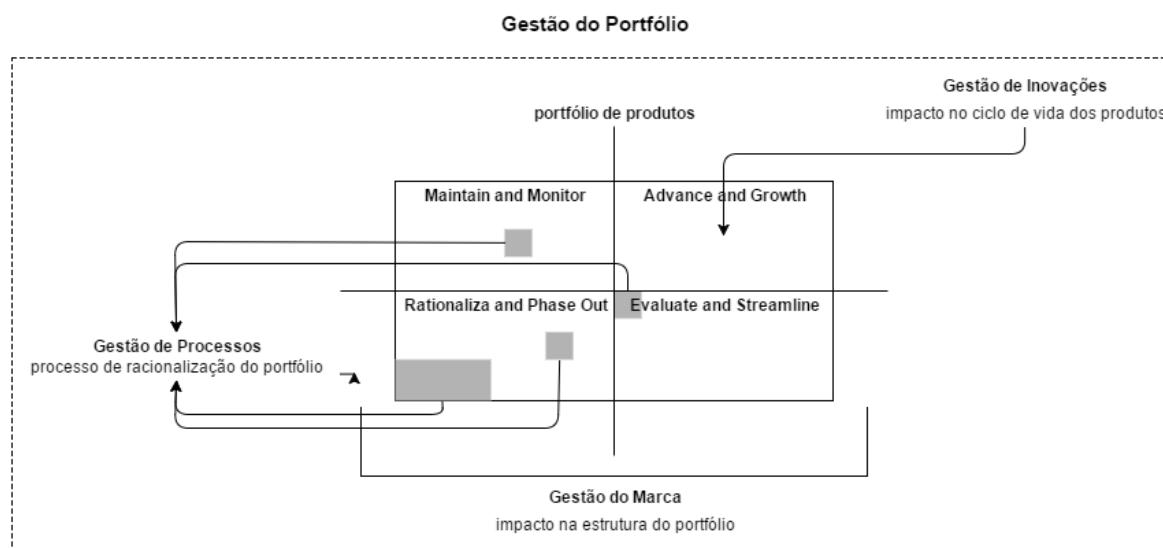


Figura 21: Gestão do Portfólio de produtos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.1 Gestão de inovação

Beauty S.A. tem 30% de sua receita anual derivada de seus novos lançamentos no mercado, fator que corrobora a contribuição das inovações para o fortalecimento e o crescimento da empresa.

Como detalhada no Capítulo 4 Metodologia, existem dez tipos de inovações, dentre os quais Beauty, pela relação construída entre seus produtos e o consumidor, se destaca por:

- 1. *Product Performance*:** os produtos respondem às necessidades, às expectativas e às preferências do consumidor. A qualidade esperada é atendida, o que contribui para o crescimento da empresa. Especialmente na DPGP, onde a variedade de produtos visa atender aos diferentes segmentos do mercado. Uma vez que, os novos lançamentos sobressaem os produtos existentes, a demanda desses começa a decair.
- 2. *Brand*:** os consumidores reconhecem e preferem uma marca específica à dos competidores ou substitutos. Beauty S.A. investe em gestão da marca para aproximar seus produtos do consumidor ao criar experiências de uso que favorecem a criação de elo de fidelidade à marca, ou ao produto. À medida que o elo é quebrado pelas inovações que chegam ao mercado, a demanda dos produtos existentes começa, igualmente, a diminuir.
- 3. *Customer Engagement*:** as inovações fornecem uma nova experiência marcante no cotidiano dos consumidores, especialmente atrelados à experiência de uso. Os consumidores se identificam com a empresa, elemento que é incentivado pelo *marketing* institucional. Contudo, a busca incessável da Beauty S.A. em manter uma ampla variedade de produtos, incentiva o consumidor a testar diferentes itens. Nesse caso, tem-se um portfólio dinâmico, onde o consumidor elege alguns produtos e detimento de outros; consequentemente, a demanda desses itens também começa a enfraquecer.

A definição de um processo estruturado de desenvolvimento de produtos auxilia a introdução de inovações no portfólio da empresa. Na Beauty S.A., dentre os fatores de incentivos à inovação, destacam-se:

- 1. Fatores externos:**
 - a. As necessidades, os desejos e as expectativas dos consumidores.
 - b. As mudanças sócio-demográficas.
 - c. Os eventos político-econômicos.
 - d. As evoluções técnicas e industriais.
- 2. Fatores internos:**
 - a. As decisões estratégicas alinhadas com a liderança e a visão da organização.
 - b. Os problemas de gestão de operações, gestão de crises.

- c. As taxas de crescimento da organização, da divisão ou da marca.
- d. As mudanças organizacionais.

O reconhecimento dos diferentes tipos de inovações auxilia a caracterizar uma resposta mais efetiva às mudanças e variações do mercado. A gestão de inovação é, normalmente, motivada pela necessidade de crescimento da empresa. No caso da Beauty S.A., tem-se que a empresa se reforça no mercado com seus lançamentos, contudo não se prepara e não cria um ambiente favorável para a descontinuação de seus de produtos, o que leva ao aumento da complexidade do portfólio.

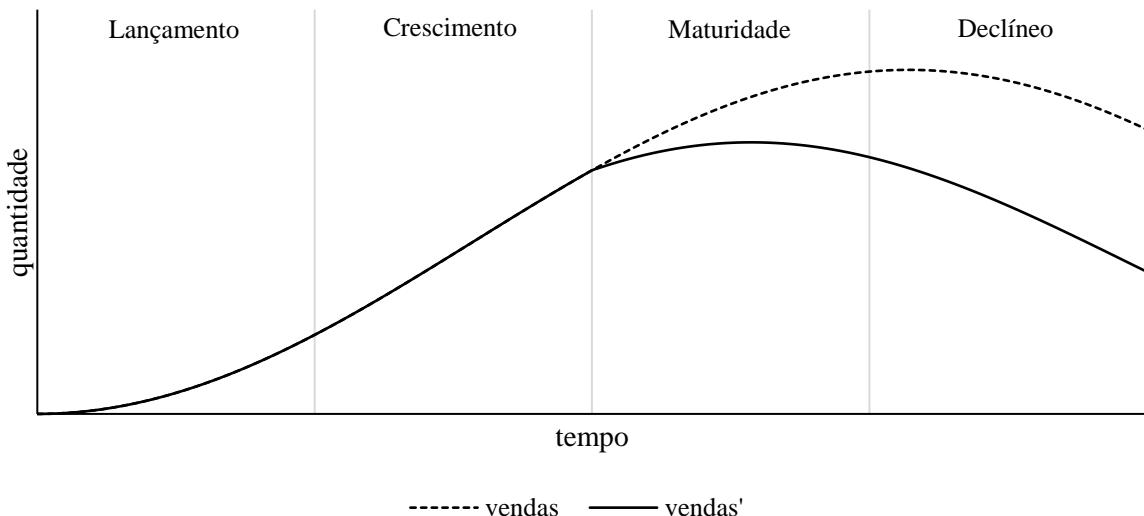


Figura 22: Impacto de uma lançamento no ciclo de vida de um produto.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A gestão de inovações dos produtos da Beauty S.A. foge do escopo deste trabalho. Contudo, o seu entendimento é necessário, pois as inovações impactam no ciclo de vida dos produtos existentes no mercado, o que implica na gestão do portfólio. A Figura 22, ilustra a curva teórica do ciclo de vida de um produto, após a introdução de uma inovação no mercado. Nesse caso, observa-se um encurtamento do ciclo de vida, representado na curva vendas'.

Neste trabalho, a compreensão das inovações é destinada a definição do status dos SKUs, discutido posteriormente no Capítulo 5 Análises e Ferramentas. As inovações recebem classificação: lançamento.

5.2 Gestão de marcas

A gestão de marcas da Beauty S.A. visa estruturar o portfólio de modo a manter uma uniformidade e uma coerência entre os produtos de uma marca. A DPGP conta com um portfólio internacional de produtos complementares que buscam responder às exigências do consumidor. Cabe ao *Marketing* e à Unidade de Negócios Regional selecionar os produtos mais apropriados ao mercado local. Os investimentos em identidade da marca possibilitam à Beauty S.A., a construção de um portfólio coerente e uniforme e promovem um maior reconhecimento da empresa junto ao consumidor, elevando as possibilidades de sucesso da organização.

O processo deve, portanto, estar alinhado à estratégia de universalização da beleza, uma vez que busca respeitar às diferenças e às individualidades dos mercados locais. A estratégia da marca deve, portanto, estar alinhada com o posicionamento da empresa, as políticas de diferenciação de seus produtos e as vantagens competitivas percebidas por seus consumidores. Sua concepção exige a participação de todos os *stakeholders* para concordar as estratégias de *marketing* e de operações da empresa. Na Beauty S.A., a estrutura funcional dificulta a comunicação entre os diferentes departamentos, o que impacta no desempenho da organização.

Igualmente, a gestão de marcas da Beauty S.A. foge do escopo deste trabalho. Contudo, o seu entendimento é necessário, pois a construção da identidade da marca depende da gestão do portfólio. O *Marketing* e as Unidades de Negócios Regional, em conjunto, são responsáveis pela validação das descontinuações, após a verificação de existência de produtos substitutos que responda às necessidades, às expectativas e às preferências do consumidor. O binômio estuda, por exemplo, o impacto dos lançamentos na construção do portfólio de produtos.

5.3 Stakeholders do projeto

A necessidade de gerir os *stakeholders* do processo visa construir uma estrutura sensível ao processo. A abordagem possibilita que a equipe de trabalho formule e implemente um processo que satisfaça todos, e apenas, os grupos envolvidos (FREEMAN e MCVEA, 2001). Dessa forma, tem-se uma ênfase na promoção dos interesses comuns, o que assegura o sucesso à longo prazo do projeto.

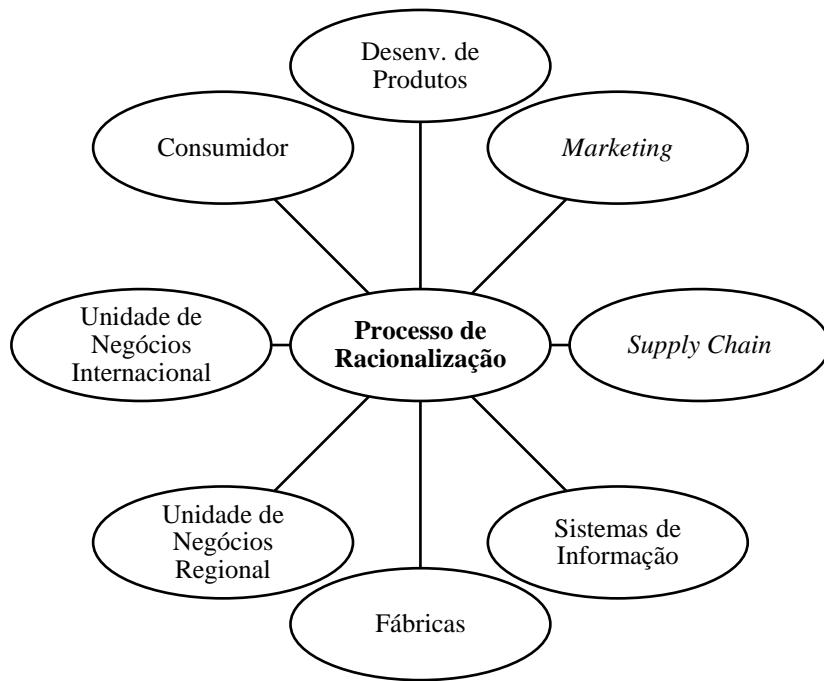


Figura 23: *Stakeholders* do processo de racionalização do portfólio de produtos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O processo de racionalização do portfólio faz parte da gestão de portfólio de produtos. A identificação dos *stakeholders*, portanto, considera os atores que possuem influência sobre sua estrutura. O conhecimento dos *stakeholders* permite alinhar as expectativas e desenvolver uma linha de comunicação clara e objetiva com cada envolvido. A aprovação dos envolvidos gera comprometimento e aumenta a credibilidade do projeto. A Figura 23, lista todas as partes interessadas no projeto.

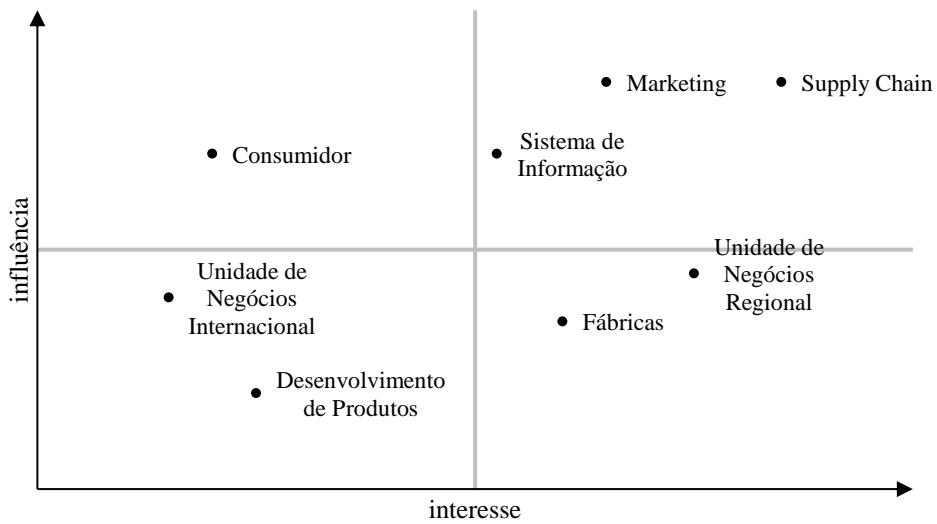


Figura 24: Mapa dos stakeholders.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 24 avalia os *stakeholders* do processo de racionalização, conforme a Matriz de Influência e Interesse; e, a Tabela 10, apresenta uma análise resumida de cada, segundo a posição definida o Mapa dos *stakeholders*.

Tabela 10: Análise dos *stakeholders* da gestão de portfólio, processo de racionalização Beauty S.A.

Stakeholders	Ação	Comentário
Desenvolvimento de Produtos	Monitorar	Análise dos produtos do portfólio
Marketing	Gerenciar	Veto sobre a descontinuação de SKUs
Supply Chain	Gerenciar	Análise da evolução do portfólio
Sistema de Informação	Gerenciar	Estruturação do fluxo de informações
Fábricas	Informar	Informação sobre o desempenho industrial
Unidade de Negócios Regional	Satisfazer	Informação sobre o mercado local
Unidade de Negócios Internacional	Monitorar	Definição da estratégia do grupo
Consumidor	Satisfazer	Satisfação de necessidades, expectativas e preferências

Fonte: Elaborado pelo autor.

O *Marketing* gera a pesquisa de mercado para buscar novas tendências junto ao consumidor. Dessa forma, possui grande visibilidade sobre os futuros lançamentos de produtos, o que favorece a busca de produtos substitutos no portfólio durante o processo de racionalização. A responsabilidade sob o planejamento estratégico permite ao departamento

alinhar as marcas ao perfil do consumidor, e consequentemente, adaptar o portfólio à dinâmica do mercado.

O *Supply Chain* possui visão privilegiada do processo produtivo. Sua posição central entre as Fábricas e as Unidades de Negócio Regionais permite acompanhar a evolução da demanda de cada SKU, a partir de indicadores de desempenho, o que fornece à área a responsabilidade em gerir o processo de racionalização do portfólio de produtos. A análise detalhada de cada produto fornece à organização um caráter reativo à dinâmica do consumidor. O Sistemas de Informações coopera para a elaboração do processo, uma vez que possui controle sob o fluxo de dados e informações.

O Desenvolvimento de Produtos é responsável por gerir os lançamentos e as renovações de produtos, em contato permanente com o *Marketing* e com o *Supply Chain*. Sua visão global da empresa fornece ao setor um conhecimento detalhado dos produtos do portfólio.

A empresa possui um portfólio global de produtos definido pela Unidade de Negócio Internacional. Cada Unidade de Negócios Regional possui autonomia para definir os produtos que fazem parte de seu portfólio local, de forma a responder às necessidades, às expectativas e às preferências do mercado local, em respeito à estratégia do grupo de universalização da beleza.

5.3.1 Matriz RASCI

O entendimento dos *stakeholders* na construção do projeto é necessário para compreender o fluxo de informações ao longo do processo de racionalização. A atribuição de responsabilidades, por meio do RASCI permite verificar o fluxo de decisões na cadeia do processo. Em síntese, a Tabela 11 apresenta dez tarefas e atribuições do processo de racionalização da Beauty S.A.:

Tabela 11: Matriz RASCI - Processo de Racionalização.

Processo de Racionalização do portfólio de produtos Beauty S.A.		<i>Supply Chain manager</i>	<i>Brand Business Development</i>	<i>Supply Chain process and operations</i>	<i>Product Development manager</i>	<i>Marketing manager</i>	<i>Factory manager</i>	<i>Master Data manager</i>	<i>Market Business manager</i>
1	Compilação dos dados de demanda e necessidade de aprovisionamento		I	C			C	R	
2	Tratamento dos dados e cruzamento de informações	I	I	I			I	R	
3	Análise dos SKUs	A	R						
4	Proposição de descontinuação de SKUs	A	R		S				
5	Análise de impacto - Processo de Restituição	A	R						
6	Reunião de Comunicação	A	R		S	C			
7	Validação de descontinuação internacional de SKUs		I			R			C
8	Fechamento do catálogo							R	
9	Planejamento da última produção	I	A	C/I			R		C/I
10	Nota de Comunicação		R	I			I		I

Fonte: Elaborado pelo autor.

Aos *Brand Business Developments* é atribuído uma quantidade importante de responsabilidades. Eles são os donos do processo e são responsáveis por conduzir o estudo do portfólio de produtos duas vezes ao ano, para acompanhar a evolução dos SKUs. O Master Data manager é responsável por compilar os relatórios com os dados e encaminhar à célula de *Brand Business Developmet* para que eles possam realizar a análise.

5.3.2 Processo de racionalização

A definição dos *stakeholders* e de suas responsabilidades, por meio da Matriz RASCI, permite, portanto, definir a mapear o processo de racionalização do portfólio. A Figura 25

mostra o fluxo de informações e decisões através dos departamentos da Beauty S.A, por meio da definição do processo de racionalização.

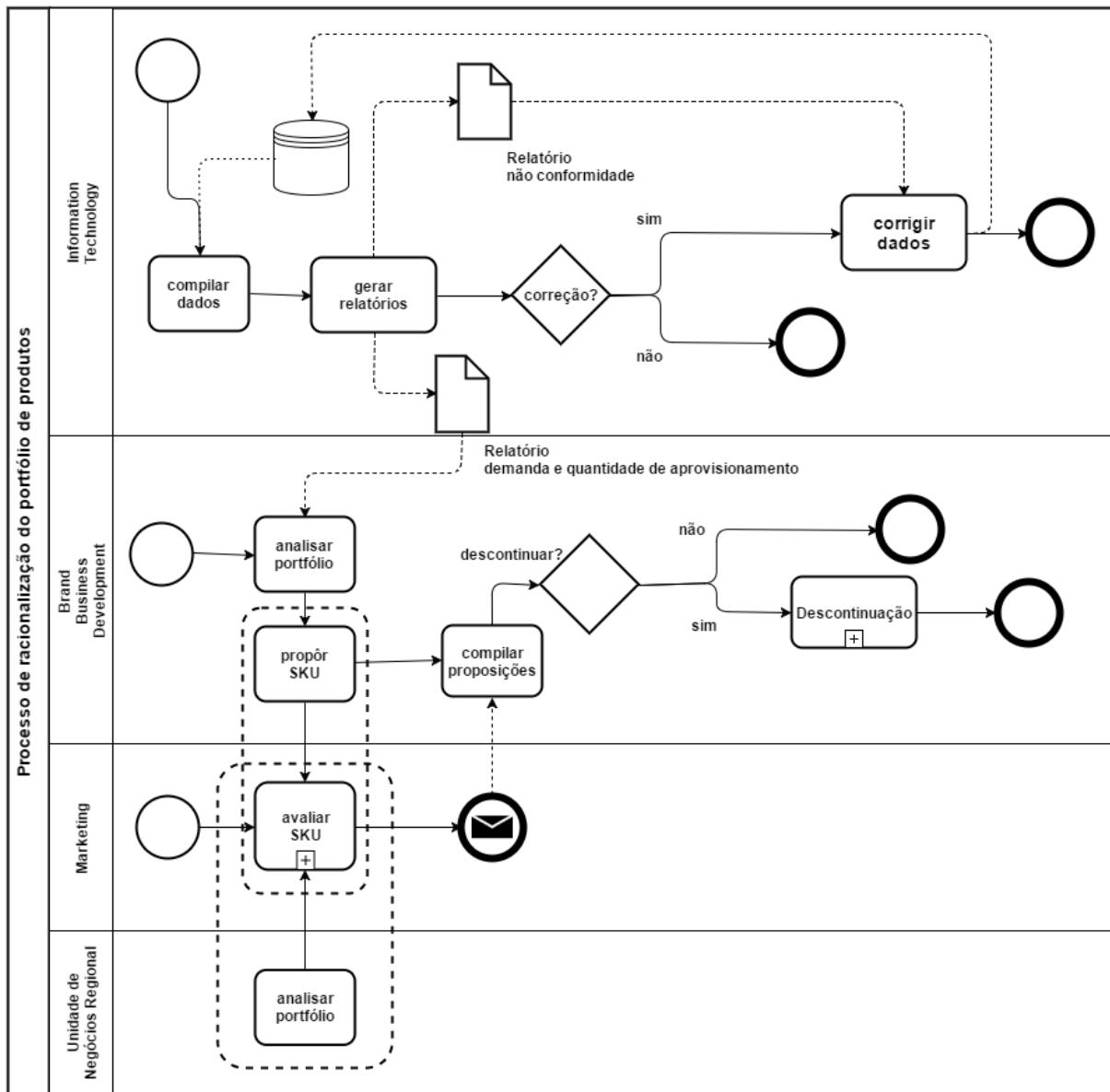


Figura 25: Processo de racionalização do portfólio.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A célula de *Brand Business Development* é responsável por conduzir o processo e manter o contato direto com os *stakeholders*. Apesar de não contribuir diretamente com os elementos de gestão da marca e da escolha dos produtos presentes nos mercados locais, atividades desenvolvidas principalmente pelo *Marketing* e pelas Unidades de Negócios Regionais, a célula acompanha a evolução do portfólio e comunica as variações e anomalias do portfólio aos envolvidos.

O sub-processo descontinuação pode ser observado no Apêndice E.

5.3.3 Processo de decisão entre os *stakeholders*.

As resistências e desafios às mudanças geram fatores que aumentam as instabilidades durante o processo de decisão para a descontinuação de determinado SKU. As decisões devem ser tomadas em conjunto entre as diferentes áreas funcionais para suportar as mudanças desejadas. Esse trabalho implica a sintonia entre os diferentes *stakeholders* do processo, para diminuir as diferenças entre as visões de cada área funcional envolvida. As equipes de *Marketing*, *Supply Chain* e Desenvolvimento de Produtos necessitam se alinhar, a partir das informações disponíveis para responder de maneira positiva à racionalização do portfólio.

Como indicado anteriormente, a variedade de produtos cria desafio e oportunidade para as empresas. Os gerentes de *marketing* são recompensados quando há um aumento da receita, a qual, em curto prazo, pode estar atrelada ao aumento da variedade de produtos. Contudo, os gerentes de *supply chain* preferem uma menor variedade de produtos para aumentar a performance e diminuir os custos de produção, o que pode diminuir a receita da empresa. As empresas, dessa forma, lidam com essa oposição entre o *Supply Chain* e o *Marketing* (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013).

Unir o *Supply Chain*, a Produção e as Compras com a Pesquisa e Inovação, o Desenvolvimento de Produtos, o *Marketing* e as Vendas não é um processo livre de conflitos, mas deve ter como objetivo balancear diferentes pontos de vista e interesses pessoais para alcançar o equilíbrio entre a complexidade e a rentabilidade (SCHEITER, SCHEEL e KLINK, 2007). Os autores Hardie, Lodish, *et al.* (1994) ressaltam a existência de outro fator de caráter negativo ao processo de decisão, o qual é baseado em interesses pessoais tais como o ego, o dinheiro e o poder, sem a análise crítica dos objetivos à longo prazo.

5.4 Fluxo de informações

Para ter uma visualização global do portfólio de produtos da Beauty S.A., definiu-se o conjunto de dados necessários para analisar e verificar a evolução de cada SKU. A estrutura de dados utilizada permite criar *frameworks* do portfólio que facilitem a compreensão do estado dos SKUs.

Para transformar os dados em informação comprehensível aos *stakeholders* do processo, determinou-se a chave primária, ou *SKU code*, para a definição de cada SKU. O *SKU code* corresponde ao conjunto mínimo de dados com valor único para o armazenamento do SKU. O objetivo, assim, é o de estruturar o fluxo de informações necessárias ao longo do processo e o de facilitar a comunicação entre os diferentes *stakeholders*.

O estudo do sistema de dados do Centro de Operações da Beauty S.A., e a definição dos requisitos do projeto, determinou a seguinte estrutura de códigos necessários para a criação da base de dados destinada à gestão do portfólio:

1. **Código do País:** indica a Unidade de Negócios Regional na qual o SKU é vendido. A estrutura de códigos conta com 25 unidades distintas no mercado europeu e outras 14 unidades atendidas pela Zona Geográfica Europa.
2. **Código da Fábrica:** indica a Fábrica de produção do SKU. Beauty S.A. possui 9 fábricas destinadas a atender o mercado europeu.
3. **Código da Fórmula:** indica a fórmula utilizada no produto. O portfólio conta com mais de 2.700 fórmulas divididas entre *hair care*, *skin care* e *make up*.

Exemplo: um produto vendido em dois formatos, de 200mL e 400mL, representa dois SKUs, que compartilham a mesma fórmula.

4. **Código do Produto:** trata-se de uma combinação de código que identifica a linha do produto, em termos de assinatura, marca, nuance. O portfólio conta com mais de 6500 produtos.
5. **Código do Mercado:** trata-se de uma combinação de códigos que representa a descrição do mercado do produto, em termos de eixo, classe e função. O portfólio conta com 145 combinações.

Exemplo: um produto é destinado ao mercado *skin care*, tratamento facial masculino.

6. **Código Embalagem e Conteúdo:** indica a combinação do tipo de embalagem e do conteúdo. O portfólio possui mais de 240 tipos.

Exemplo: um produto é vendido nos formatos desodorante *roll on* 50mL ou *spray* 200mL.

7. **Código da Rótulo:** indica o número de códigos de barras existentes. O portfólio europeu possui mais de 21.700 códigos.

- 8. Código Estado do SKU:** indica o estado do SKU. Os requisitos do projeto estabeleceram 4 estados, lançamento, ativo, em curso de descontinuação e descontinuado.
- 9. Demanda e Quantidade de Aprovisionamento:** indicam a evolução da quantidade mensal em um período de quatro anos.

A estrutura de Códigos Etiqueta e GTIN-EAN⁴ representa o nível mais fino da análise do portfólio. No rótulo do produto constam as informações de: língua, e, portanto, de agrupamento linguístico, fórmula, hierarquia do produto e hierarquia do mercado. Como ressaltado anteriormente, o portfólio conta com 21.700 unidades. Para determinar o mercado ao qual um produto é destinado à venda, deve-se imperativamente verificar a combinação entre o Código Rótulo e o Código País. Nesse caso, obtém-se o produto e o mercado associado à venda; o portfólio europeu possui cerca de 50.000 códigos. No Apêndice D, apresenta-se um exemplo de rótulo de um produto *hair care* e explica-se o código GTIN-EAN.

O Código Estado do SKU revela uma fotografia atualizada do portfólio. O cruzamento das informações data de abertura e data de fechamento do SKU no portfólio permite classificá-lo como: descontinuado, em curso de descontinuação, cruzeiro ou lançamento.

Para verificar a evolução do catálogo, a análise considera a demanda e a quantidade de aprovisionamento em o perímetro de estudo, que compreende o ano em curso, a previsão de venda para os próximos doze meses e o realizado nos dois anos anteriores, totalizando um período de quatro anos. De onde a importância de se determinar o estado de cada referência, como ativa, cruzeiro ou lançamento, ou inativa, descontinuada ou em curso de descontinuação, para, portanto, poder acompanhar a evolução da demanda ao longo do tempo.

Dessa forma, o conhecimento sobre o estado do SKU evita a proposição à descontinuação lançamentos, que não atingiram um nível de rentabilidade satisfatório em um determinado período de tempo, ou de SKUs já descontinuados ou em curso de descontinuação.

⁴ GTIN-EAN : Global Trade Item Number – European Article Numbering

5.4.1 Base de dados

Para obter uma visão global do portfólio de produtos da Beauty S.A., construiu-se um banco de dados capaz de compilar as informações necessárias, levantadas durante o planejamento do processo, para viabilizar a realização do estudo. O banco dados foi concebido em linguagem SQL⁵ com o propósito integrar os dados e transformá-los em informação comprehensível à cadeia do processo. A utilização de um Sistema de Gestão de Base de Dados Relacional (SGBD), é baseada, principalmente, em razão aos requisitos de perenidade e de continuidade da ferramenta de gestão do portfólio no interior da organização.

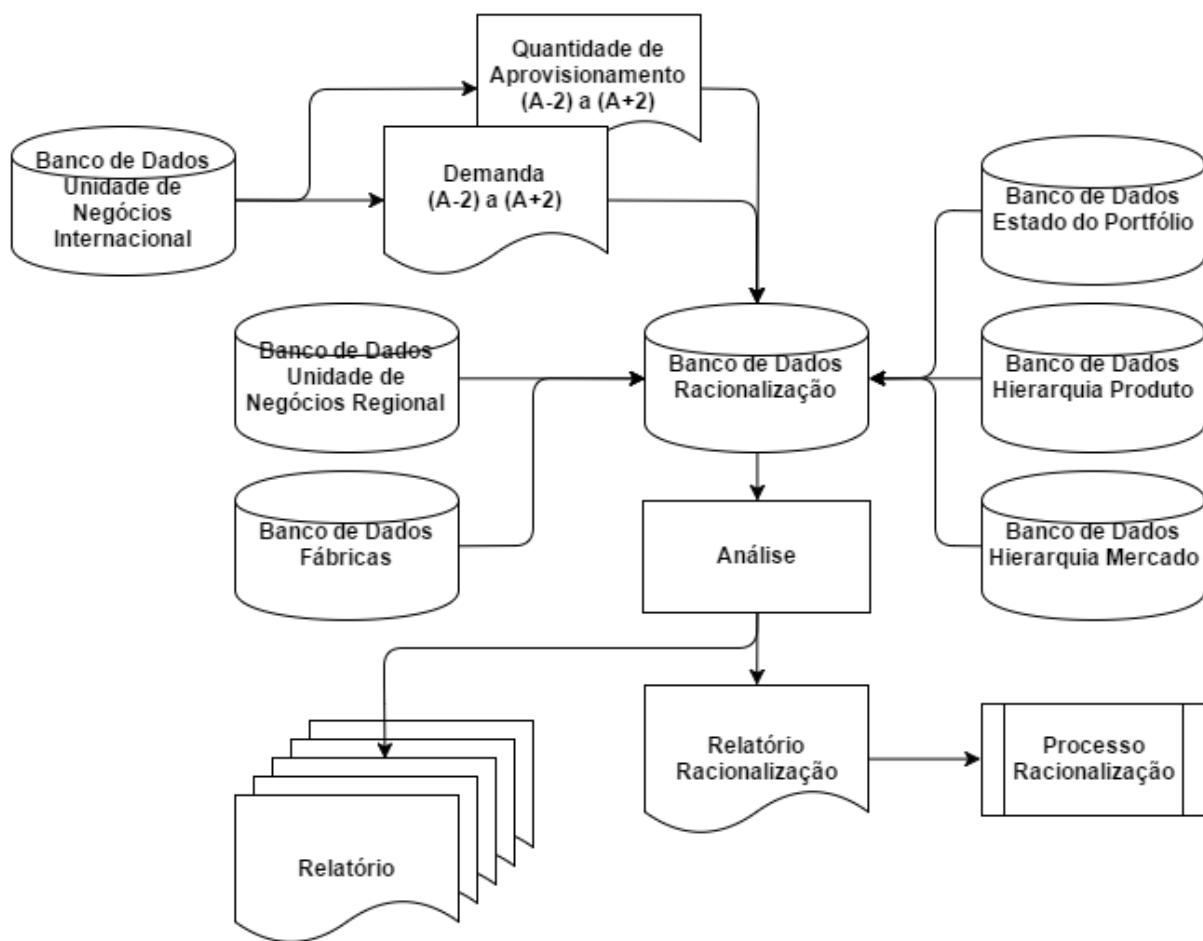


Figura 26: Síntese do fluxo de dados.

Fonte: Elaborado pelo autor.

⁵ SQL: Structured Query Language é a linguagem de programação declarativa padrão designada para manipular bancos de dados relacionais.

A Figura 26 ilustra a síntese do fluxo de dados ao longo da cadeia de valor dos produtos do portfólio da DPGP. A gestão do fluxo de dados e de informações auxilia a comunicação entre os diferentes *stakeholders*.

5.5 Estudo do portfólio de produtos

A racionalização do portfólio de produtos visa otimizar o desempenho das linhas de produção, o que, consequentemente, tem um impacto no custo de produção industrial. A descontinuação deve ser compensada pela existência de produtos similares, a fim de conservar os consumidores existentes e fiéis à marca. Logo, a redução das redundâncias do portfólio visa impactar minimamente o consumidor existente, sem abalar a imagem da marca, ao mesmo tempo que visa prospectar novos.

O estudo do portfólio de produtos permite identificar as mudanças do comportamento do consumidor. Essa avaliação gera oportunidades para a evolução da empresa, uma vez que o olhar sob as novas tendências de mercado permite criar novos produtos de sucesso. A racionalização, dessa forma, faz parte integrante da estratégia da organização, uma vez que possibilita à empresa diminuir o seu tempo de reação à dinâmica do mercado.

Dessa forma, o projeto propõe uma combinação de análises aplicadas ao contexto de uma indústria cosmética direcionada ao *Mass Market*. O estudo visa sugerir uma ferramenta para auxiliar a tomada de decisão, normalizando a metodologia, centrada na simplificação do portfólio de produtos.

5.6 Análise de desempenho do portfólio de produtos

O processo de análise do portfólio de produtos de uma empresa é realizado de maneira iterativo em contato direto com os *stakeholders*. Para responder ao ritmo de inovações e à dinâmica do mercado, a otimização do portfólio da Beauty S.A. foi definida para ocorrer duas vezes ao ano. A análise visa determinar os SKUs que se encontram na parte inferior do portfólio, os quais possuem uma demanda menos importante. A verificação da demanda permite detectar os SKUs em rotação lenta ou em obsolescência.

Dessa forma, para facilitar o fluxo de informações no decorrer do processo de racionalização, o portfólio é dividido em diferentes *frameworks*, os quais facilitam o estudo segundo a singularidade de cada marca, de cada categoria ou de cada função do produto. Tem-se, portanto, um recorte do portfólio similar à família de variantes. O objetivo da racionalização, em sinergia com os *stakeholders* do processo, é o de se aproximar e o de reagir ao comportamento do consumidor. Isso permite manter a presença sobre o mercado via produtos de substituição que respondam às necessidades dos consumidores existentes.

5.6.1 Nível de Complexidade

A análise do nível de complexidade permite verificar os fatores que conduzem ao seu aumento. A Tabela 12 exemplifica a medição do nível de complexidade para o *framework* do mercado europeu, eixos *hair care* e *skin care*.

Tabela 12: : Nível de complexidade, *framework* Europa, *hair care* e *skin care*.

Fatores de complexidade	Total de Fatores (100% do EBIT)	Número de Fatores (80% do EBIT)	Nível de Complexidade
UNR	20	7	65,0%
Fórmula	2926	508	82,6%
Marca	115	26	77,4%
Função	98	19	80,6%
Classe	31	10	67,7%
GTIN-EAN	15348	3310	78,4%

Fonte: Elaborado pelo autor.

O estudo permite identificar a prioridade de ação para minimizar o nível de complexidade. A ferramenta, representada na Figura 27, direciona a atenção às fórmulas, objeto de estudo da próxima análise.

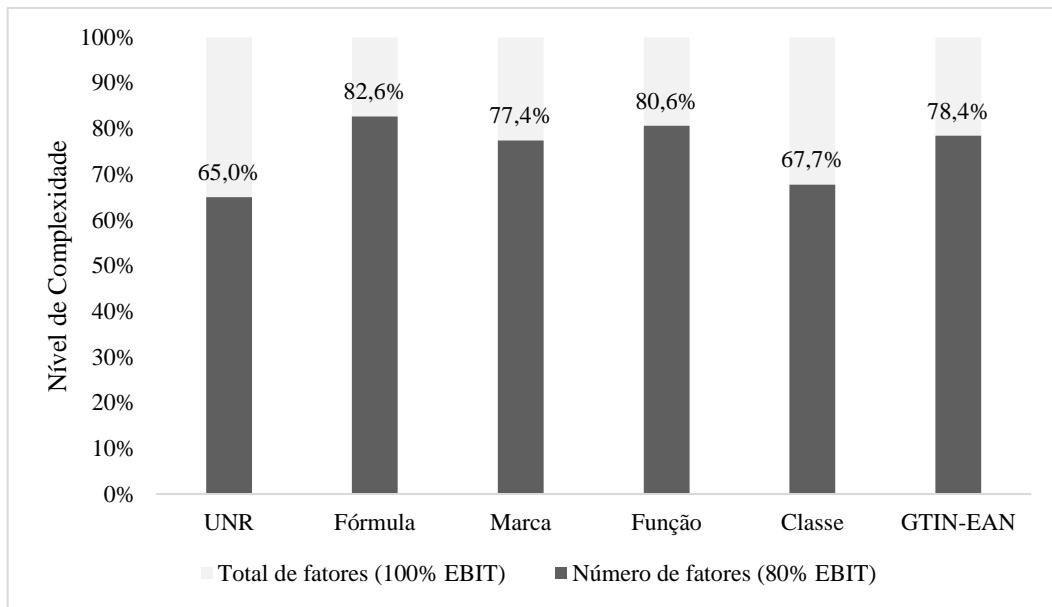


Figura 27: Nível de complexidade, *framework Europa, hair care e skin care*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.6.2 Classificação ABC(D)

Para realizar um primeiro estudo do portfólio, propõe-se uma classificação ABC(D), via Diagrama de Pareto, para identificar a parte inferior do catálogo mais suscetível de ser descontinuada. Os produtos são ordenados segundo a demanda crescente e são, então, classificados. No Apêndice B, a classificação ABC(D) é detalhada.

- **Classe A:** de 0 a 20% dos códigos GTIN-EAN acumulados.
- **Classe B:** de 20% a 50% dos códigos GTIN-EAN acumulados.
- **Classe C:** de 50% a 97% da demanda acumulada.
- **Classe D:** de 97% a 100% da demanda acumulada.

O número de códigos GTIN-EAN associados à um mesmo produto revela o seu grau de inserção no mercado. Nesse caso, tem-se um produto que é vendido em diferentes mercados locais. Por questões de legislação dos países, em geral, cada Unidade de Negócios adota um código GTIN-EAN particular; raras exceções, um mesmo código GTIN-EAN pode ser compartilhado por mais de uma unidade.

A classificação mista descrita permite observar na parte alta do portfólio, classes A e B, os produtos que possuem uma demanda importante e que são amplamente difundidos no mercado. Em paralelo, na parte baixa do portfólio, classes C e D, a classificação permite analisar conforme a demanda. A vantagem da classificação mista é marcante em *frameworks* do portfólio onde exerce a predominância de um determinado SKU. Nesse caso, existiria a possibilidade de proposição à descontinuação uma parte importante do portfólio de produtos. A classificação mista, portanto, visa preservar ao menos 50% do número de SKUs existentes.

A Tabela 13 ilustra a classificação ABC(D), que ressalta a classe D, referente aos últimos 3% da demanda acumulada desse *framework* do portfólio. A Tabela 13, apresenta o mesmo *framework*, contudo discrimina os valores da demanda, por Unidade de Negócios Regional.

Tabela 13: Classificação ABC(D) de um *framework* ativo do portfólio, *hair care* função A (mil unidades).

FÓRMULA	Função A			
	Previsão de Demanda 12M	Número de GTIN-EAN	ClassABC	Demande 12M GTIN-EAN
F01	17.708	27	A	656
F02	6.434	18	A	357
F03	6.141	19	B	323
F04	5.217	21	B	248
F05	4.887	17	B	287
F06	4.689	9	B	521
F07	4.527	15	C	302
F08	2.528	16	C	158
F09	2.326	14	C	166
F10	1.900	9	C	211
F11	1.424	11	C	129
F12	1.247	2	C	624
F13	752	12	C	63
F14	735	7	C	105
F15	505	2	D	252
F16	459	5	D	92
F17	261	2	D	130
F18	239	3	D	80
F19	-	1	D	-

Fonte: Elaborado pelo autor.

A comparação das Tabelas 13 e 14 é inconclusiva, uma vez que as informações disponíveis não são significativas para validar a descontinuação de uma fórmula. A fórmula F15, por exemplo, é classificada como classe D, mas por ser uma fórmula dedicada à Unidade de Negócios Regional UNR01, o impacto na receita inviabilizaria a proposição. A fórmula F19 possui uma demanda anual inferior a mil unidades e é exclusiva à UNR05, o que indica que a fórmula já foi descontinuada localmente, mas a informação não foi transmitida à Unidade de Negócios Internacional.

Tabela 14: Framework ativo do portfólio por Unidade de Negócios Regional (UNR), hair care função A (mil unidades).

FÓRMULA	UNR01	UNR02	UNR03	UNR04	UNR05	UNR06	UNR07	UNR08	UNR09	Zona Geográfica WE	ClassABC
F01	5.073	3.287	2.457	1.857	1.275	1.508	1.504	415	332	17.708	A
F02	2.300	677	1.328	753	376	187	566	90	157	6.434	A
F03	1.737	798	979	429	1.102	509	333	141	113	6.141	B
F04	3.115	300	647	479	143	250	216	29	38	5.217	B
F05	1.272	856	751	107	414	423	925		139	4.887	B
F06		1.087	1.910	998		327		367		4.689	B
F07	1.246	1.641		390	162	627	89	372		4.527	C
F08	695	604		72	389	157	505		106	2.528	C
F09	961	146	320	312	273	234	69	12		2.326	C
F10	412	1.046			225	217				1.900	C
F11	162	415			512	139	195			1.424	C
F12	1.247									1.247	C
F13	145			19	288	111	142		48	752	C
F14		211	315		140			14	56	735	C
F15	505									505	D
F16					211		185	63		459	D
F17			219			41				261	D
F18	33		162	44						239	D
F19					-					-	D
Total	18.902	11.068	9.088	5.460	5.298	4.941	4.543	1.625	1.053	61.978	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 15: Evolução da demanda do *framework* completo entre os anos (A-2) e A, *hair care* função A (mil unidades).

FÓRMULA	Demand 12M	%Evolução (A-2) a (A-1)	%Evolução (A-1) a A	%Evolução (A-2) a A
F01	17.741	5%	0%	5%
F02	6.434	0%	16400%	0%
F03	6.142	173%	-3%	164%
F04	5.218	-17%	-23%	-36%
F05	4.887	7%	-1%	6%
F06	4.756	-10%	5%	-5%
F07	4.562	-5%	-18%	-23%
F08	2.535	-19%	-26%	-40%
F09	2.377	0%	-17%	0%
F10	1.900	-10%	-5%	-14%
F11	1.424	0%	1806%	0%
F12	1.247	0%	0%	0%
F14	826	-28%	-41%	-57%
F13	752	-40%	-29%	-57%
F15	544	-35%	-49%	-67%
F16	461	-45%	-29%	-61%
F17	261	0%	0%	0%
F18	239	-24%	-41%	-56%
FA	163	-29%	-10%	-36%
FB	71	-48%	-69%	-84%
F19	64	-18%	-75%	-80%
FC	0	-21%	-96%	-97%
FD	-	-81%	-100%	-100%
FE	-	-68%	-99%	-100%
FF	-	-21%	-93%	-95%
FG	-	-95%	-100%	-100%
FH	-	-100%	0%	-100%
FI	-	-100%	0%	-100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 15 apresenta a evolução da demanda das fórmulas para o *framework* estudado entre o período (A-2) e A, onde A representa o ano em curso. As fórmulas tachadas já foram descontinuadas ou estão em curso de descontinuação. Pode-se observar variações na demanda das fórmulas quando comparado a Tabela 13 ou Tabela 14 com a Tabela 15. Isso ocorre, pois as Tabelas 12 e 13 consideram um *framework* ativo, ou seja, consideram na análise, apenas, os SKUs em estado cruzeiro ou lançamento. Ao contrário, a Tabela 15 utiliza de um *framework*

completo, inativo e ativo; SKUs em estado descontinuado, em curso de descontinuação, cruzeiro e lançamento.

A análise, por meio de recurso gráfico, da evolução por Unidade de Negócios Regional das fórmulas classe D possibilita verificar a evolução do produto no mercado, bem como o processo de dissolução do portfólio de produtos da empresa.

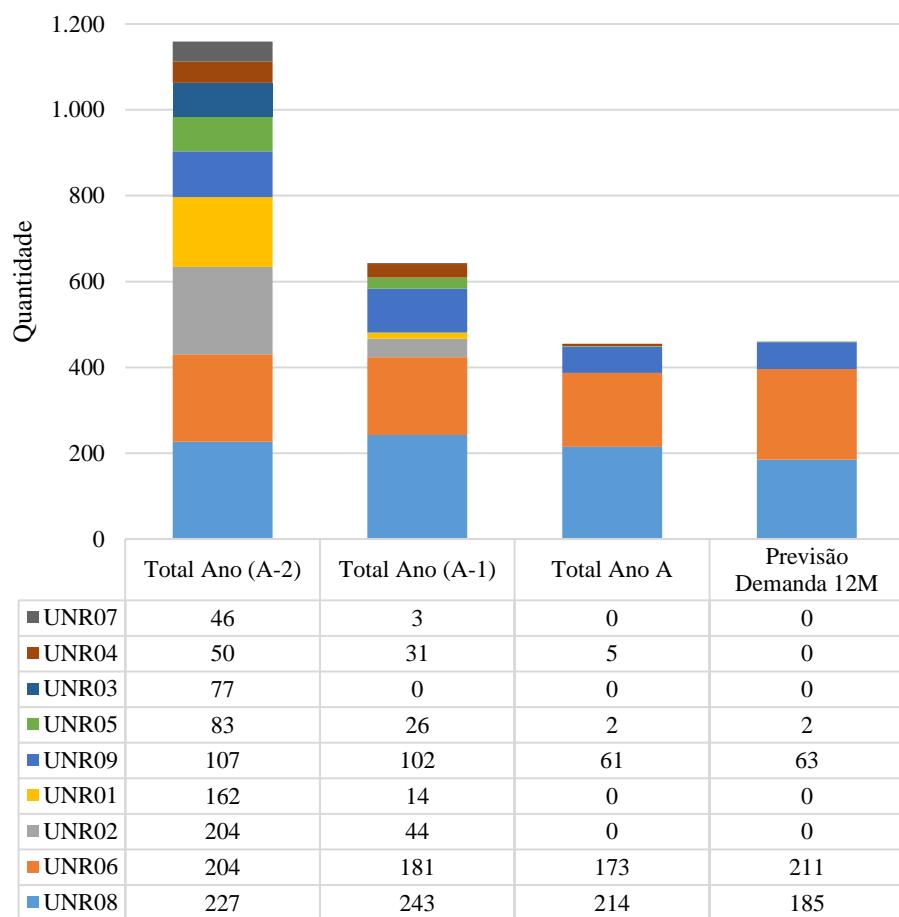


Figura 28: Evolução da demanda da fórmula F16 no framework completo entre os anos (A-2) e A, *hair care* função A (mil unidades).

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 28 mostra a diluição do portfólio de produtos. Verifica-se que ao longo do tempo as Unidades de Negócios Regionais realizam descontinuações locais de produtos pontuais. Esse processo descentralizado contribui para o aumento da complexidade do portfólio de produtos.

A Figura 29 exemplifica o caso de uma fórmula classe D que acaba de ser lançada no mercado. A fórmula F17, portanto, não deve ser considerada à descontinuação, uma vez que se encontra fora do escopo da análise de racionalização, entre as fases de lançamento e de crescimento do ciclo de vida de um produto.

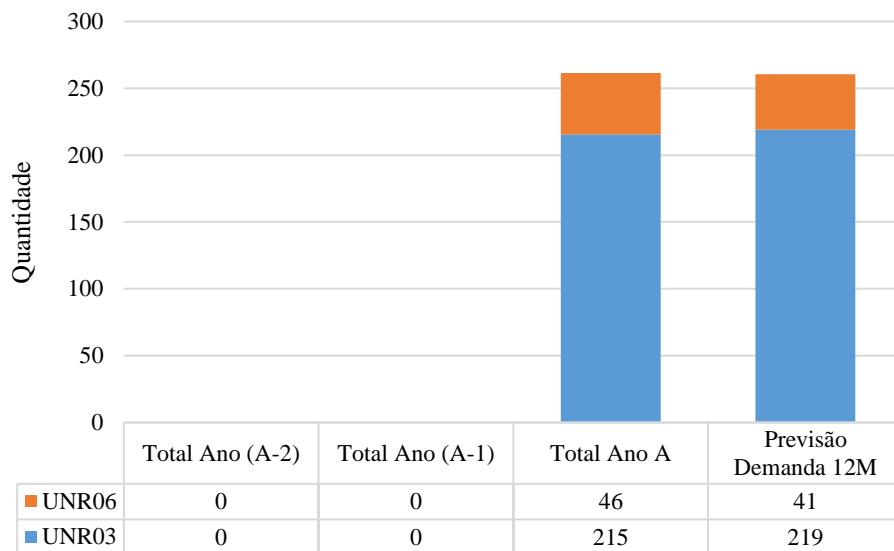


Figura 29 Evolução da demanda da fórmula F17 no *framework* completo entre os anos (A-2) e A, *hair care* função A (mil unidades).

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Apêndice F pode-se verificar a evolução da demanda das fórmulas F15, F18 e F19 no *framework* completo entre os anos (A-2) e A, *hair care* função A (mil unidades). Os casos são semelhantes à fórmula F16.

A análise da classificação ABC(D) descrita propõe, portanto, a racionalização das fórmulas F15, F16, F18 e F19, as quais representam menos de 3% da demanda total do framework discutido. Ressalta-se, embora, que o caso abordado conta com um sucesso de vendas da empresa, a fórmula F01, cuja demanda supera 17,5 milhões de unidades, cerca de 30% da demanda total do framework. Ademais, ela possui 27 GTIN-EAN associados, o que revela a penetração do produto no mercado; a Zona Geográfica Europa atende à 39 Unidades de Negócios Regionais.

5.6.3 Restituição da classificação ABC(D)

A restituição da classificação ABC(D) consiste no cruzamento dos resultado obtidos durante a análise precedente com o seu respectivo impacto na volumetria das vendas de cada Unidade de Negócios Regional da Beauty S.A. Pretende-se estimar o impacto que as proposições tem na receita de cada UNR.

Tabela 16: Resumo do impacto das proposições à descontinuação, *framework* ativo do portfólio, *hair care* função A (unidades).

Fórmulas		GTIN-EAN	
Total de fórmulas	19	Total de GTIN-EAN	210
Fórmulas propostas	4	GTIN-EAN propostos	11
Fórmulas propostas	21%	GTIN-EAN propostos	5%

Fonte: Elaborado pelo autor.

O impacto da proposição à descontinuação das fórmulas mencionadas pode ser observado na Tabela 16. A proposição das quatro fórmulas à descontinuação levaria a redução de cerca de 20% do número de fórmulas do *framework*, embora impactasse apenas 5% do número d GTIN-EANs. A redução do número de fórmulas tem impactos na cadeia de valores associados, por exemplo, à compra de matéria-prima, à redução do número de paradas na linha de produção e ao melhor aproveitamento dos espaços nas prateleiras, reduzindo o risco de rupturas de estoque nos varejistas.

Tabela 17: Síntese da classificação ABC(D), *framework* ativo do portfólio, *hair care* função A (unidades).

Classe	Número de GTIN-EAN	%GTIN-EAN do Total	Max da Demande 12M	Demanda 12M
A	42	20%	65%	65%
B	62	29%	89%	24%
C	49	23%	97%	8%
D	56	27%	100%	3%
Total	211			

Fonte: Elaborado pelo autor.

A classificação ABC(D) descrita na Tabela 17 e o Diagrama de Pareto representado na Figura 30 auxiliam a verificar a geração de valor do portfólio de produtos. Constata-se que, para os produtos de classe A os 20% dos GTIN-EAN mais relevantes para o volume de vendas, correspondem à 66% das unidades vendidas; inferior aos 80% esperados da curva teórica.

Quanto aos produtos de classe D, os últimos 3% da previsão da demanda anual acumulada, representam 28% dos GTIN-EAN existentes.

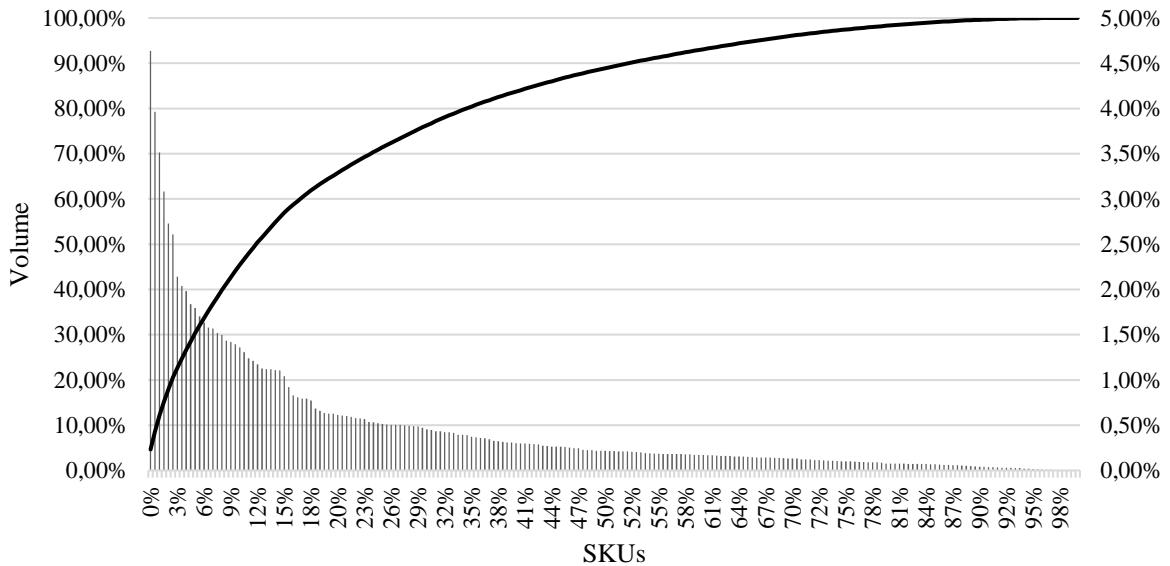


Figura 30: Diagrama de Pareto, *framework* ativo do portfólio, *hair care* função A (unidades).

Fonte: Elaborado pelo autor.

A verificação do impacto realizado sobre cada *framework* estudado permite observar que a UNR08 sofreria uma diminuição de cerca de 11 % em seu volume de vendas, caso a proposição fosse aceita pelos *stakeholders* do processo. Por se tratar de um impacto expressivo, principalmente, se comparado às outras UNR; deve-se verificar se o portfólio definido à UNR08 atende ao perfil do consumidor local. Cabe, portanto, ao *Marketing* e a Unidade de Negócios Regional, um estudo do mercado local para reposicionar o portfólio face ao perfil do consumidor. O impacto no desempenho das Unidades de Negócios Regionais, devido a descontinuação dos GTIN-EAN propostos, pode ser observado na Figura 29:

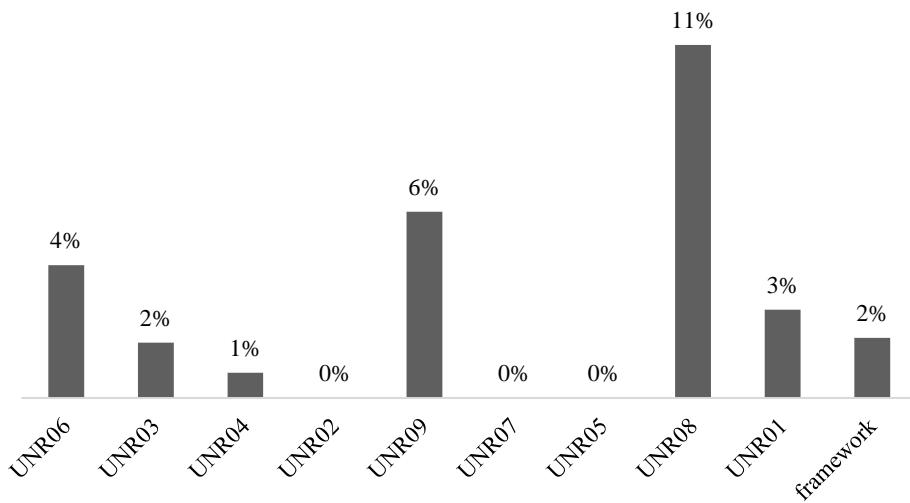


Figura 29: Volume proposto à descontinuação por Unidade de Negócios Regional, *framework* ativo do portfólio, *hair care* função A.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A gestão do portfólio de produtos tem por objetivo adaptar os produtos disponíveis no portfólio global da empresa ao perfil do consumidor. O processo de racionalização, portanto, visa compreender a evolução do mercado e suprimir os produtos que não respondam mais às necessidades, às expectativas e às preferências do consumidor. A Tabela 18, traz a evolução do desempenho portfólio.

Tabela 18: Evolução do desempenho do portfólio de produtos pós-racionalização, , *framework* ativo do portfólio, *hair care* função A (mil unidades).

Previsão de Demanda 12M	Número de GTIN-EAN	Número de GTIN-EAN após racionalização	Demand 12M GTIN-EAN após racionalização	Evolução do desempenho
61.978	210	199	311,45	6%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise da evolução do portfólio de produtos permite prever o impacto no desempenho financeiro das Unidades de Negócios Regionais. Ao estudar a classe D do portfólio, últimos 3% da demanda, propôs-se à descontinuação 2% da demanda. Dado, que os SKUs rationalizados corresponde à um baixo volume de vendas e com um elevado potencial de substituição, quadrante *Rationalize and Phase Out* da Matriz de Rentabilidade e de Valor Estratégico, houve um ganho de desempenho de 6%. Nesse caso, assume-se que os consumidores existentes e fiéis à marca migrariam para outros produtos substitutos, sendo, portanto, diluídos em outras

referências do grupo. Contudo, ressalta-se que para os SKUs que possuem um volume de venda mais expressivo, deve-se realizar um estudo do comportamento do consumidor, pois a decisão pode representar uma perda significativa do mercado para a concorrência (BYRNE, 2007).

6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES

Na Beauty S.A., o aumento da complexidade foi, em partes, consequência da busca em atender às necessidades e aos requisitos do consumidor. Trata-se de um fenômeno característico de mercados maduros e desenvolvidos. Tal característica pode ser observada, por exemplo, na divergência entre os mercados da Europa do Oeste, que possui 17.000 SKUs associados, em comparação aos mercados da Europa do Leste, que conta com 8.000 SKUs.

O trabalho estudou as principais questões relacionadas a política de variedade dos produtos e sua gestão na empresa Beauty S.A. A competitividade entre as empresas é, majoritariamente, dirigida pela busca da satisfação de seus consumidores, o que frequentemente induz o aumento da variedade e da complexidade ao longo do ciclo de vida dos produtos.

Apesar da variedade de produtos diferenciar a empresa no mercado, eles conduzem ao aumento dos custos de produção, de *supply chain*, e das estruturas de suporte da organização. O domínio da complexidade operacional pode, portanto, fortalecer os processos da organização e facilitar um crescimento mais rentável para a empresa (BROWN, ELSEY, *et al.*, 2010).

Portanto, a nível de recomendação à Beauty S.A., a gestão do portfólio deve ser tratada como competência estratégica, pelas empresas, a fim de efetivamente gerir a variedade ao longo do processo de desenvolvimento de produtos. Famílias, plataformas e arquiteturas de produtos são conceitos essenciais durante a concepção, o planejamento e a produção de diferentes variantes. Isso permite à empresa, diminuir o tempo de resposta da organização às variações do mercado.

6.1 Discussões e Recomendações

Ao longo do trabalho desenvolvido, buscou-se a compreensão do impacto da variabilidade de produtos na complexidade da cadeia de valor da empresa. O projeto, cujo objetivo de estruturar um modelo de gestão do portfólio de produtos, propôs um processo centralizado de descontinuação de SKUs do portfólio da Beauty S.A, no centro de suas

operações. O propósito foi superado, uma vez que o projeto estruturou um modelo de avaliação da evolução do portfólio, contribuindo para a melhoria do grupo.

A proposta de gerenciamento do portfólio e de redução da complexidade, precisamente pela definição do processo de racionalização, foi amplamente aceita pela gerência do departamento de *Supply Chain* da empresa. Ademais, a estruturação do processo permitiu uniformizar o fluxo de informações entre os diferentes *stakeholders*. A robustez do modelo desenvolvido o permite ser expandido à outras divisões do grupo, a DCA, a DPP e a DPL.

A definição de processos definidos e estruturados auxilia na melhoria e da eficiência e do desempenho da organização. Contudo, durante o projeto verificou-se que a presença de uma estrutura organizacional funcional leva ao isolamento dos departamentos, como ressaltado por Paim (2009). Consequentemente, coexistem metas e objetivos que são próprios de cada setor. No caso da Beauty S.A., o *Marketing* visa aumentar o número de variantes para atender à diferentes segmentos do mercado, enquanto o *Supply Chain*, diminuir o número de variantes para reduzir a complexidade induzida na cadeia de valores do produto.

A definição do processo, portanto, integrou a atividade de diversos departamentos e facilitou a tomada de decisão, em razão da uniformização do fluxo de informações. Assim, ressalta-se que a presença de uma estrutura funcional com processos em segundo plano permitiria a coordenação entre os departamentos e favoreceria o compartilhamento de responsabilidades pelo processo completo.

6.2 Gestão do portfólio

A redução da complexidade é, frequentemente, abordada como um evento pontual e esporádico dentro do grupo. Contudo, para atender às necessidades, às expectativas e às preferências do consumidor, Beauty S.A. adota um comportamento de expansão das linhas de produtos, fator que altera o nível de complexidade da cadeia de valor. Para assegurar o nível de complexidade, recomendou-se, portanto, que a empresa adote medidas de acompanhamento da evolução do portfólio de produtos, estabelecimento de metas e diretrizes que: (1) estabeleçam um lote mínimo de produção, (2) estruturem as famílias e as plataformas de produtos e, por fim, (3) limitem o número de adaptações das linhas de produção. A DPGP deve, dessa forma,

assumir uma postura de vigilância permanente, como forma de fortalecer o processo proposto e sustentar os resultados alcançados.

Dado que a redução de complexidade é um esforço transversal na cadeia de valor da empresa, sugeriu-se que Beauty S.A. estabeleça equipes de trabalho multifuncionais de supervisão para pilotar iniciativas e monitorar o progresso na redução da complexidade nas operações. Os principais benefícios da redução da complexidade não são exclusivos à eliminação de produtos não rentáveis, mas residem na possibilidade de melhorias na utilização dos recursos da cadeia de valor. A consolidação da cadeia de produção, tornando-a mais eficiente, libera capacidade produtiva que pode absorver o crescimento sem a adição de novos ativos. O resultado, portanto, permite maior competitividade e maior rentabilidade à cadeia de valor (BROWN, ELSEY, *et al.*, 2010).

Dessa forma, a racionalização do portfólio de produtos e a gestão de complexidades devem ser entendidas como elementos de suporte ao desempenho das operações e a rentabilidade da organização. A gestão de portfólio deve ser, portanto, uma atividade permanente no interior da organização. Racionalizar o portfólio configura apenas uma das boas práticas que devem ser adotadas pela organização.

6.3 Resultados e impactos para Beauty S.A.

Os resultados obtidos por meio das análises do portfólio de produtos da DPGP da Beauty S.A. impactam diretamente sobre:

- 1. A melhoria da performance industrial:** Beauty S.A possui nove usinas que são responsáveis pela produção dos produtos, principalmente, para o mercado europeu. A complexidade do portfólio impacta diretamente nas linhas de produção e resulta em uma diminuição das performances das usinas.
- 2. A melhoria da rentabilidade via diminuição de custos de produção industrial:** em relação com o item anterior; o impacto sobre as linhas de produção acarreta uma diminuição dos diferentes custos associados a produção, tais como, matérias-primas, artigos de condicionamento, modificação das linhas de produção, além da fabricação de moldes.

3. A melhoria na qualidade do estoque: o estudo do portfólio permite determinar a evolução de cada SKU no mercado. Assim, uma vez determinado a tendência de cada referência, pode-se cruzar as informações com os níveis de estoque e rever fatores de estoque mínimo. Dessa forma, o *Supply Chain* pode agir sobre os produtos obsoletos e/ou em rotação lenta. Consequentemente, a análise impacta diretamente sobre a valorização do estoque de produtos.

6.3.1 Visão global do portfólio de produtos DPGP

A análise global do portfólio de produtos da DPGP, sobre os três eixos, *Hair Care*, *Skin Care* e *Make Up*, permitiu a identificação de práticas inadequadas na codificação dos SKUs e na gestão do fluxo de informações ao longo da cadeia de valor da organização.

As Unidades de Negócios Regional, como precisado anteriormente, possuem autonomia para selecionar os produtos que figuram em seu portfólio, como forma de atender às necessidades do mercado local. Igualmente, elas possuem autonomia para propor descontinuações locais, as quais necessariamente impactam no aumento da complexidade do portfólio global, pois, como visto durante o capítulo 5 Análises e Resultados, ocasionam a diluição do portfólio global.

A gestão dos portfólios de produtos por Unidades de Negócio Regional ou por Zonas Geográficas permite, através do processo de racionalização, abordar as descontinuações internacionais, de modo centralizado e estruturado pelo departamento de *Supply Chain*, no Centro de Operações da Beauty S.A.

6.3.2 Fluxo de informação

A compreensão detalhada da estrutura de códigos adotada pela Beauty S.A. e utilizados no projeto para acompanhar a evolução dos SKUs permitiu a otimização de seu desempenho. A análise realizada no fluxo de dados permitiu a detecção de práticas ineficientes, que proporcionaram a redução da complexidade da cadeia de valores dos produtos. Estruturou-se

uma ferramenta robusta de controle do estado do portfólio. Dentre as práticas detectadas, destacam-se:

- 1. SKUs com quantidade de aprovisionamento nula e sem transmissão de demanda:**
Os SKUs classificados como estado cruzeiro, mas que apresentam a quantidade de aprovisionamento igual à zero, pelos próximos doze meses e que não transmitiram a demanda pelos últimos dois anos.
- 2. SKUs sem data de fechamento do portfólio:** Os SKUs sem classificação de estado que não possuem data de abertura ou de fechamento do portfólio.
- 3. SKUs com demanda nula:** Os SKUs que transmitiram demanda nula nos últimos dois anos.
- 4. Anomalias nos códigos de hierarquia produto ou mercado:** As alterações na hierarquia dos SKUs que poderiam levar à incorreções das análises, uma vez que determinados SKUs recebia uma nomenclatura incoerente.

Esse tipo de detecção permitiu revisar o portfólio global de produtos da DPGP e acompanhar sua evolução de maneira corretiva, para prevenir eventuais falhas na comunicação e na transmissão de informações. Ademais, a otimização dos dados do portfólio permitiu o uso do banco de dados para outras finalidades àquela, ao qual foi projetado.

6.4 Limitações do projeto

Dentre os elementos constatados na Beauty S.A., que aumentam o grau de incerteza do processo, como descrito por Iarozinski Neto e Cancigliari Junior (2004), e consequentemente os conflitos entre as partes envolvidas, citam-se:

- 1. As incertezas decorrentes da falta de informação:** o estudo foi baseado na análise da demanda e da necessidade de aprovisionamento. O departamento de *Supply Chain*, no centro das operações da Beauty S.A., não consegue reunir as informações referentes à receita realizada em cada Unidade de Negócios Regional, ou às margens de contribuição de cada SKU, em razão principalmente da dispersão da informação ao longo da cadeia. Para contornar o problema, parte das análises é baseada na demanda dos produtos. Por isso, para manter a uniformidade da análise, o uso de *frameworks* é necessário. Nesse

caso, compara-se produtos que pertençam à mesma família, categoria ou função, que dividam, portanto, um elemento comum na estrutura de sua plataforma. Ressalta-se que no exemplo aplicado no Capítulo 5, o framework utilizado corresponde ao eixo *hair care*, marca X, função A.

- 2. As diferenças de metas e objetivos entre as partes envolvidas:** a análise do portfólio de produtos é um processo que exige dedicação dos *stakeholders*. Ao invés de focalizar a atenção na descontinuação dos SKUs, com o objetivo de diminuir a complexidade da cadeia de valor, Beauty S.A. deveria priorizar os produtos que poderiam ter um aumento da complexidade. Por hora, a empresa tem dificuldades para gerir os conflitos de interesse entre as estratégias de *marketing* e de operações.
- 3. O impacto da decisão, dividido entre previsível e aceitável:** a descontinuação de produtos do portfólio impacta diretamente na receita do grupo e é facilmente percebido pelos *stakeholders*. Contudo, a correta análise do portfólio permite diminuir os custos associados à complexidade do portfólio. Dado a ineficiência dos sistemas de contabilidade de custos do grupo, esse ganho de eficiência não é percebido facilmente entre os *stakeholders*. A equipe de racionalização deve portanto ponderar os efeitos que a descontinuação acarreta ao grupo.
- 4. As prováveis consequências da decisão, o custo de oportunidade:** a otimização do portfólio de produtos é um processo que afeta a receita da organização. A dependência do processo com relação ao *Marketing* dificulta o avanço das decisões, uma vez que a descontinuação de uma referência impacta diretamente ao desempenho financeiro das Unidades de Negócios Regionais.

6.5 Futuras pesquisas e discussões

O tema de gestão de complexidades e gestão de portfólio de produtos aborda a interação entre diferentes departamentos dentro da organização, o que torna o sujeito extenso, uma vez que cada departamento possui uma visão limitada de seu núcleo de trabalho. A divergência de políticas de recompensa entre o *Supply Chain* e o *Marketing*, por exemplo, pode gerar conflitos de interesse, dificultando o processo. Dessa forma, como futuras discussões, propõe-se os seguintes temas:

- Melhorias em ferramentas de suporte à tomada de decisões para auxiliar a definir os *trade-offs* entre o escopo da produção e a escala.
- Melhoria em sistemas de avaliação para a balancear a configuração dos produtos e a escolha de nichos de mercado, de forma a guiar os consumidores à “escolha do produto ideal” e as empresas ao “escopo de variantes ideal” (ELMARAGHY, SCHUH, *et al.*, 2013).

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMERI, F.; DUTTA, D. Product lifecycle management: closing the knowledge loops. **Computer-Aided Design and Applications**, v. 2, n. 5, p. 577-590, 2005.
- BAKER, S. Colour and emotion in design. In: MCDONAGH, D., et al. **Design and Emotion:** the experience of everyday things. 1. ed. London: Taylor & Francis, 2004. p. 188-192. ISBN 0-415-30363-X.
- BERSSANETI, F. T.; BOUER, G. Qualidade: conceitos e aplicações - em produtos, projetos e processos. In: BERSSANETI, F. T.; BOUER, G. **Qualidade:** conceitos e aplicações - em produtos, projetos e processos. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2013. Cap. 2, p. 41-43.
- BPM CBOK. **Guia para o gerenciamento de processos de negócio - corpo comum de conhecimento.** 1. ed. [S.l.]: Association of Business Process Management Professionals, 2013.
- BROWN, A. et al. **Mastering Complexity: capture the hidden opportunity.** BCG - The Boston Consulting Group, p. 9. 2010.
- BYRNE, B. Finally, a strategic way to cut unnecessary SKUs. **Strategy & Leadership**, v. 35, n. 1, p. 30-35, 2007. ISSN 1087-8572.
- CAYOL, A.; BONHOURE, P. Prospective design oriented towards customer pleasure. In: MCDONAGH, D., et al. **Design and Emotion:** the experience of everyday things. 1. ed. London: Taylor & Francis, 2004. p. 113-117. ISBN 0-415-30363-X.
- CHINOSI, M.; TROMBETTA, A. BPMN: An introduction to the standard. **Computer Standards & Interfaces**, v. 34, n. 1, p. 124-134, January 2012.
- COOPER, J. C. Logistics strategies for global businesses. **International journal of physical distribution & logistics management**, v. 23, n. 4, p. 12-23, 1993. ISSN 0960-0035.
- DAABOUL, J. et al. Design for mass customization: Product variety vs. process variety. **CIRP Annals - Manufacturing Technology**, v. 60, n. 1, p. 169-174, 2011.

ELMARAGHY, H. A.; MAHMOUDI, N. Concurrent design of product modules structure and global supply chain configurations. **International Journal of Computer Integrated Manufacturing**, v. 22, n. 6, p. 483-493, 2009.

ELMARAGHY, H. et al. Product variety management. **CIRP Annals - Manufacturing Technology**, v. 62, n. 2, p. 629-652, 2013. ISSN 0007-8506.

FREEMAN, E.; MCVEA, J. **A stakeholder approach to strategic management**. University of Virginia. [S.l.], p. 32. 2001.

GOTTFREDSON, M.; ASPINALL, K. Harvard Business Review. **Innovation Versus Complexity: What Is Too Much of a Good Thing?**, 2005. Disponivel em: <<https://hbr.org/2005/11/innovation-versus-complexity-what-is-too-much-of-a-good-thing>>. Acesso em: 15 Outubro 2016.

GS1. EAN/UPC. **GS1 Brasil**. Disponivel em: <<https://www.gs1br.org/codigos-e-padroes/codigo-de-barras/ean-upc>>. Acesso em: 21 outubro 2016.

GTIN INFO. GTIN Definition: information. **Global Trade Item Number**. Disponivel em: <<http://www.gtin.info/>>. Acesso em: 21 outubro 2016.

HADAYA, P.; MARCHILDON, P. Understanding product lifecycle management and supporting systems. **Industrial Management & Data Systems**, v. 112, n. 4, p. 559-583, 2012.

HAIGH, D.; KNOWLES, J. Brand valuation: what it means and why it matters. **Intellectual Asset Management**, p. 18-21, May 2010.

HARDIE, B. G. S. et al. Harvard Business Review. **The Logic of Product-Line Extensions**, 1994. Disponivel em: <<https://hbr.org/1994/11/the-logic-of-product-line-extensions>>. Acesso em: 15 outubro 2016.

HENZE, L.; KAHMANN, R. Communicating product experience. In: MCDONAGH, D., et al. **Design and Emotion: the experience of everyday things**. 1. ed. London: Taylor & Francis, 2004. p. 118-123. ISBN 0-415-30363-X.

HUFFMAN, C.; KAHN, B. E. Variety for sale: mass customization or mass confusion? **Journal of Retailing**, v. 74, n. 4, p. 491-513, 1998.

IAROZINSKI NETO, A.; CANCIGLIERI JUNIOR, O. **Elementos para “gerir” a complexidade dos sistemas de produção.** XXIV ENEGEP. Florianópolis. 2004.

JIAO, J.; TSENG, M. M. A Methodology Of Developing Product Family Architecture For Mass Customization. **Journal of Intelligent Manufacturing**, v. 10, n. 1, p. 3-20, March 1999.

JOSE, A.; TOLLENAERE, M. Modular and Platform Methods For Product Family Design: Literature Analysis. **Journal of Intelligent manufacturing**, v. 16, n. 3, p. 371-390, 2005.

KEELEY, L. et al. **Ten types of innovation:** the discipline of building breakthroughs. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2013. ISBN 978-1-118-50424-6.

LEVITT, T. Harvard Business Review. **Exploit the Product Life Cycle**, 1965. Disponível em: <https://hbr.org/1965/11/exploit-the-product-life-cycle&cm_sp=Article_-_Links_-_End%20of%20Page%20Recirculation>. Acesso em: 15 Novembro 2016.

MANN, D. An introduction to TRIZ: the theory of inventive problem solving. **Creativity and Innovation Management**, v. 10, n. 2, p. 123-125, 2001.

MARZANO, S. **Creating value by design:** Thoughts. [S.l.]: V&K Publishing, v. 1, 1998.

MIGUEL, P. A. C. Métodos e técnicas para a elaboração de monografias de cursos de graduação e de especialização. In: MIGUEL, P. A. C., et al. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEP, 2012. Cap. 10, p. 217-228.

OMG. Business Process Model and Notation. **Object Management Group.** Disponível em: <<http://www.bpmn.org/>>. Acesso em: 13 julho 2016.

PAIM, R. et al. **Gestão de Processos:** pensar, agir e aprender. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PERONA, M. et al. The integrated management of logistic chains in the white goods industry. A field research in Italy. **International Journal of Production Economics**, v. 69, n. 2, p. 227-238, January 2001.

PERONA, M.; MIRAGLIOTTA, G. Complexity management and supply chain performance assessment. A field study and a conceptual framework. **International Journal of Production Economics**, v. 90, n. 1, p. 103-115, July 2004.

QUELCH, J. A.; KENNY, D. Extend profits, not product lines. **Make Sure All Your Products Are**. **Harvard Business Review**, n. 2, p. 14-24, 1994.

ROBERTSON, D.; ULRICH, K. Planning for product platforms. **MIT Sloan Management Review**, v. 39, n. 4, p. 19-31, 1998.

ROZENFELD, H. et al. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SALVADOR, F.; HOLAN, P. M. D.; PILLER, F. Cracking the Code of Mass Customization. **MIT Sloan Management Review**, 2009. Disponível em: <<http://sloanreview.mit.edu/article/cracking-the-code-of-mass-customization/>>. Acesso em: 25 outubro 2016.

SAVRANSKY, S. D.; STEPHAN, C. TRIZ: the methodology of inventive problem-solving, v. 2, n. 4, p. 22-25, 1996.

SCHEITER, S.; SCHEEL, O.; KLINK, G. **How much does complexity really cost?** A.T. Kearney. Düsseldorf. 2007.

SCHUH & COMPANY. **How to escape the variant jungle: software support for successful variant management**. [S.l.], p. 12. 2012.

SCHUH, G. et al. **Excellence in production**. 1. ed. Aachen: Apprimus Verlag, 2007.

SCHUH, G.; LENDERS, M.; ARNOSCHT, J. Focussing product innovation and fostering economies of scale based on adaptive product platforms. **CIRP Annals - Manufacturing Technology**, v. 58, n. 1, p. 131-134, 2009.

WAN, X.; EVERE, P. T.; DRESNER, M. E. Too much of a good thing: The impact of product variety on operations and sales performance. **Journal of Operations Management**, v. 30, n. 4, p. 316-324, May 2012.

WEBB, G. S. **Product Variety: an investigation into its revenue, cost, and profit.** Michigan State University. Michigan, p. 201. 2011.

WHEELER, A. **Design de Identidade da Marca:** Guia essencial para toda a equipe de gestão de marcas. 3a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

WYNSTRA, F.; PIERICK, E. T. Managing supplier involvement in new product development: a portfolio approach. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, v. 6, n. 1, p. 49-57, March 2000.

YASSINE, A. A. **An introduction to modeling and analyzing complex Product Development Processes using the Design Structure Matrix (DSM) method.** University of Illinois at Urbana-Champaign. Urbana, p. 17. 2001.

APÊNDICE A – Demanda e Quantidade de Aprovisionamento

A análise de gestão do portfólio de produtos considera a evolução da demanda e da quantidade de aprovisionamento de cada SKU. A Figura 31 ilustra a evolução do nível de estoque:

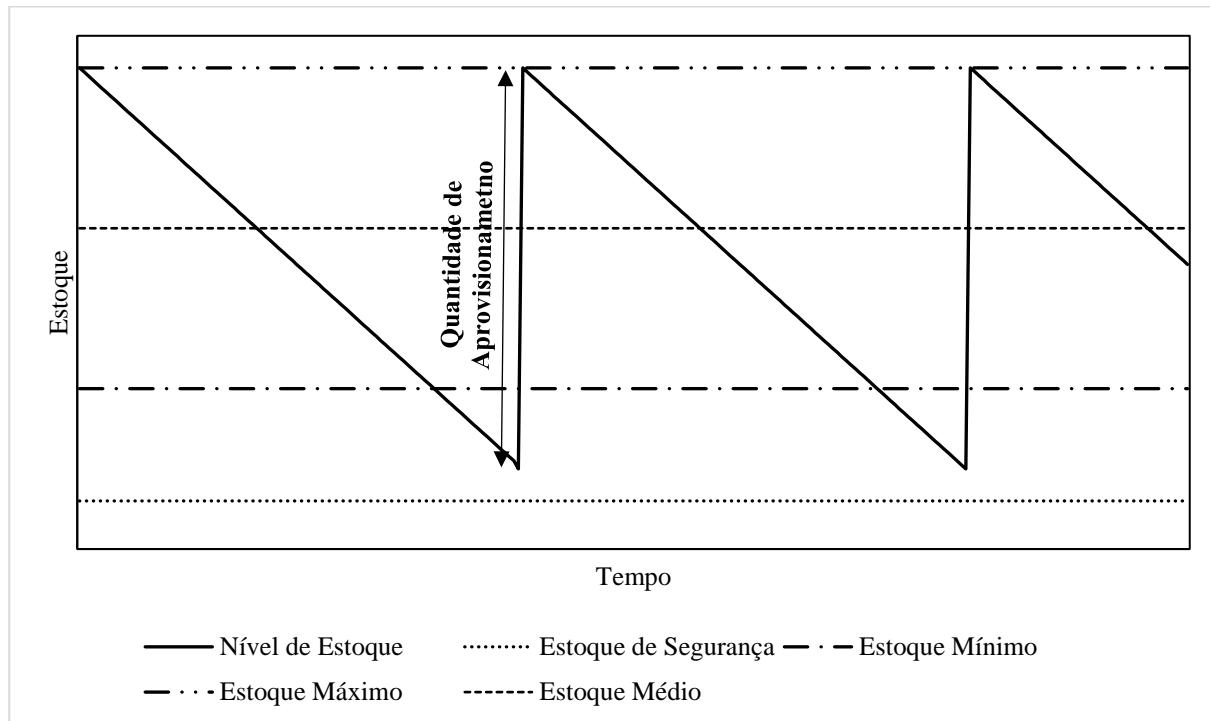


Figura 31: Modelagem do nível de estoque com reposição instantânea, sem ruptura.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A quantidade de aprovisionamento é utilizada na avaliação do consumo do nível de estoque. O ponto de aprovisionamento, portanto, visa minimizar o risco de falta de SKUs, o que pode incorrer no custo de ruptura de estoque.

A equação exemplifica, de modo simplificado, o cálculo empregado para a quantidade de aprovisionamento; para efeitos do presente estudo, o tempo de aprovisionamento é desconsiderado da análise.

$$\text{Quantidade de Aprovisionamento} =$$

$$= \begin{cases} 0, & \text{se Nível de Estoque} > (\text{Estoque Máximo} + \text{Demanda}) \\ \text{Estoque Máximo} - (\text{Nível de Estoque} - \text{Demanda}), & \text{em outro caso} \end{cases}$$

Constata-se que quando o nível de estoque é elevado, como em casos de sobre estoque, a quantidade de aprovisionamento é, ou tende à, zero. No estudo do portfólio de produtos, tais casos, poluem o processo de racionalização e redução de complexidade.

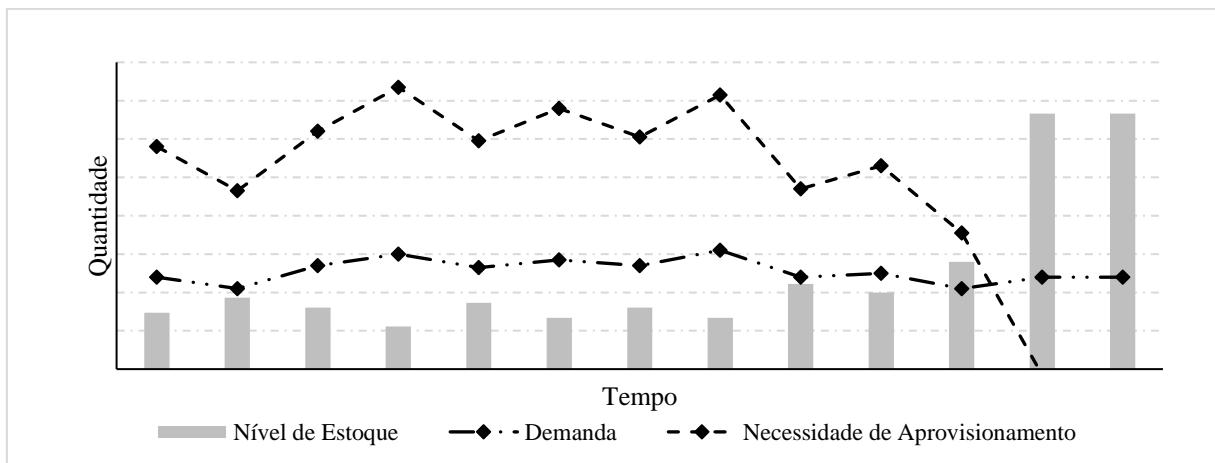


Figura 32: Evolução da Demanda e da Quantidade de Aprovisionamento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 32 ilustra a equação citada anteriormente. Pode-se igualmente notar que em casos de nível de estoque elevado, a quantidade de aprovisionamento é igual à zero.

APÊNDICE B – Descrição da classificação ABC(D)

A seguir, a Tabela 19 mostra a construção da classificação ABC(D). Em linguagem de computacional, a fórmula é descrita como a seguinte:

$$\text{Classification ABC} = \begin{cases} \text{se EAN Acum} < 20\%, \text{ então A;} \\ \text{se EAN Acum.} < 50\%; \text{ B;} \\ \text{se } [(\text{Demanda Acum}) \geq 50\% \text{ e } (\text{Demanda Acum}) < 97\%], \text{ então C;} \\ \text{senão, D.} \end{cases}$$

Tabela 19: Classificação ABC(D).

Fórmula	Previsão Demand a 12M	%Acum Demanda 12M	Demanda Acum	Número GTIN-EAN	%Acum GTIN-EAN	EAN Acum	Class
F01	17.708	29%	0%	27	13%	0%	A
F02	6.434	39%	29%	18	21%	13%	A
F03	6.141	49%	39%	19	30%	21%	B
F04	5.217	57%	49%	21	40%	30%	B
F05	4.887	65%	57%	17	49%	40%	B
F06	4.689	73%	65%	9	53%	49%	B
F07	4.527	80%	73%	15	60%	53%	C
F08	2.528	84%	80%	16	68%	60%	C
F09	2.326	88%	84%	14	74%	68%	C
F10	1.900	91%	88%	9	79%	74%	C
F11	1.424	93%	91%	11	84%	79%	C
F12	1.247	95%	93%	2	85%	84%	C
F13	752	96%	95%	12	90%	85%	C
F14	735	98%	96%	7	94%	90%	C
F15	505	98%	98%	2	95%	94%	D
F16	459	99%	98%	5	97%	95%	D
F17	261	100%	99%	2	98%	97%	D
F18	239	100%	100%	3	100%	98%	D
F19	-	100%	100%	1	100%	100%	D

Fonte: Elaborado pelo autor.

APÊNDICE C – Divisão das Zonas Geográficas da Beauty S.A.

O mundo Beauty S.A. representado abaixo mostra a organização por Zonas Geográficas.
Na Figura 33, pode-se identificar:

- América
- Europa do Oeste
- Europa do Leste
- África e Oriente Médio
- Ásia e Pacífico

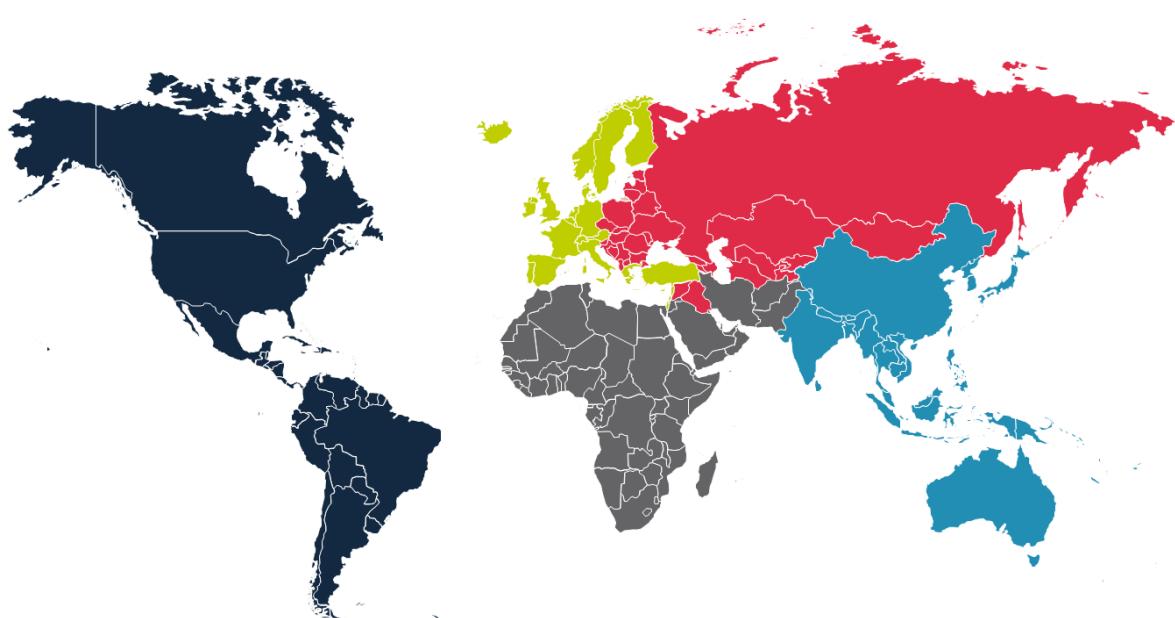


Figura 33: Mundo Beauty por Zona Geográfica.

Fonte: Elaborado por Beauty S.A.

APÊNDICE D – Etiqueta e GTIN-EAN

A Figura 34 exemplifica uma etiqueta decorativa, produto *hair care* da Beauty.

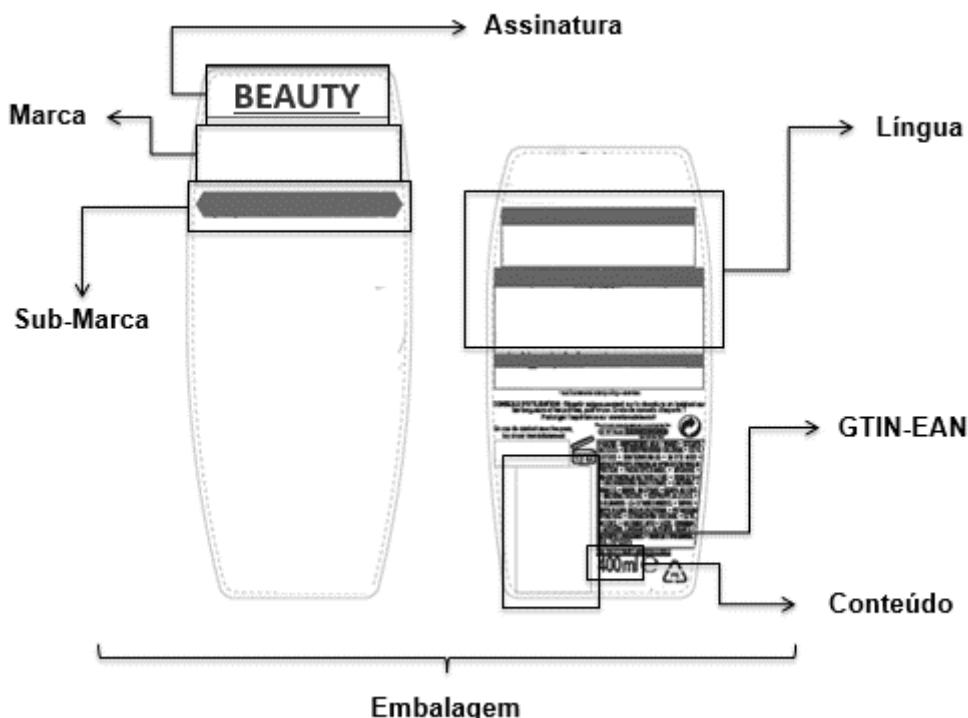


Figura 34: Etiqueta decorativa de um produto *hair care*.

Fonte: Elaborado por Beauty.

O código GTIN-EAN, *Global Trade Item Number – European Article Numbering*, representa um código identificador de unidades comerciais de modo internacional e único. O código, desenvolvido pelo órgão GS1⁶, *Global Standards*, tem por objetivo estabelecer normas e soluções que permitam o intercâmbio de bens de consumo, em termos de cadeia de valor, do produtor ao consumidor final. À Beauty, utiliza-se a estrutura EAN/UCC13.

⁶ GS1, Global Standards: órgão mundial de normalização de métodos de codificação utilizados em cadeias logísticas.

APÊNDICE E – Sub-processo de descontinuação

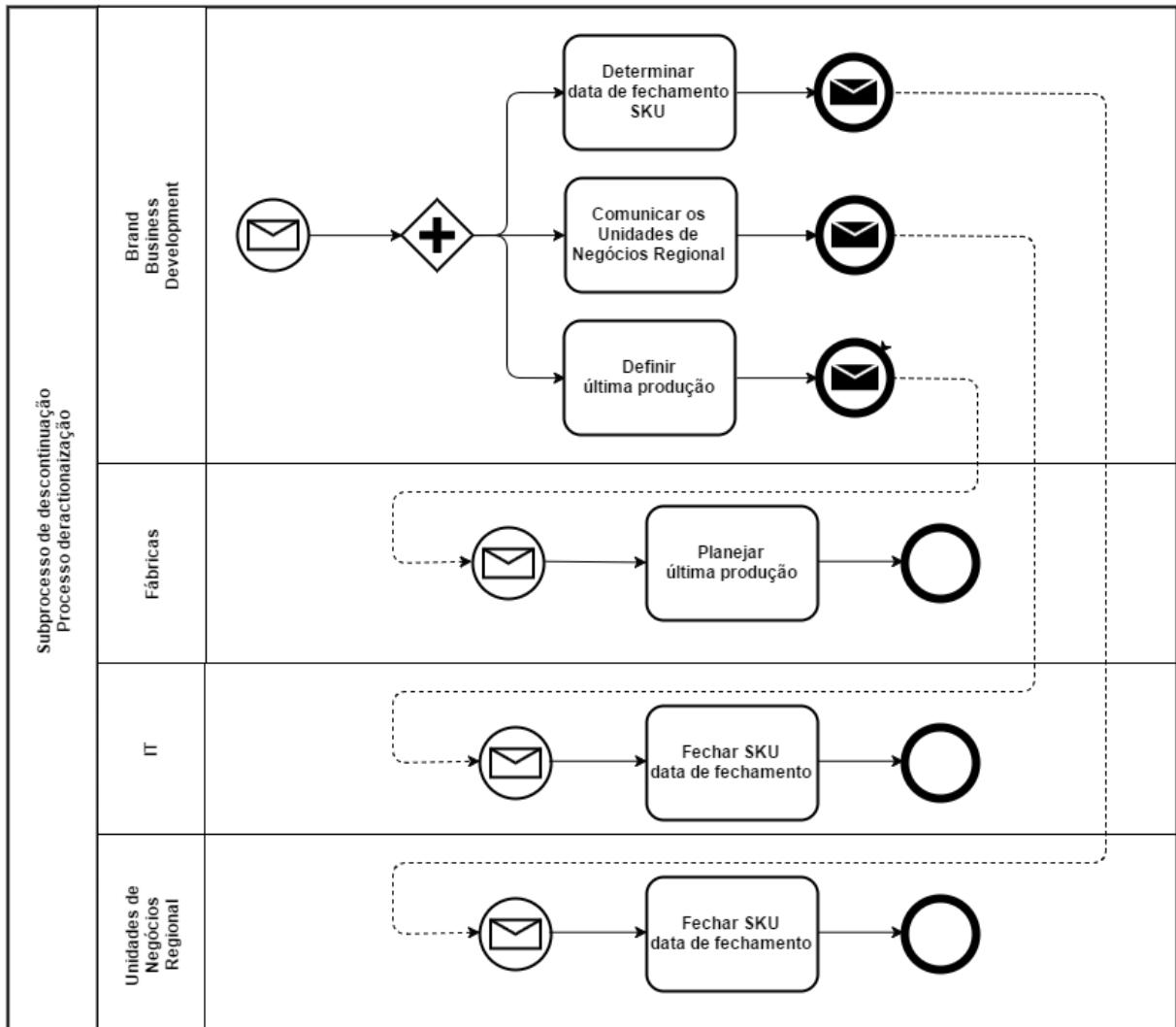


Figura 35: Sub-processo de descontinuação do SKU - processo de racionalização.

Fonte: Elaborado pelo autor.

APÊNDICE F – Evolução da demanda das fórmulas F15, F18 e F19

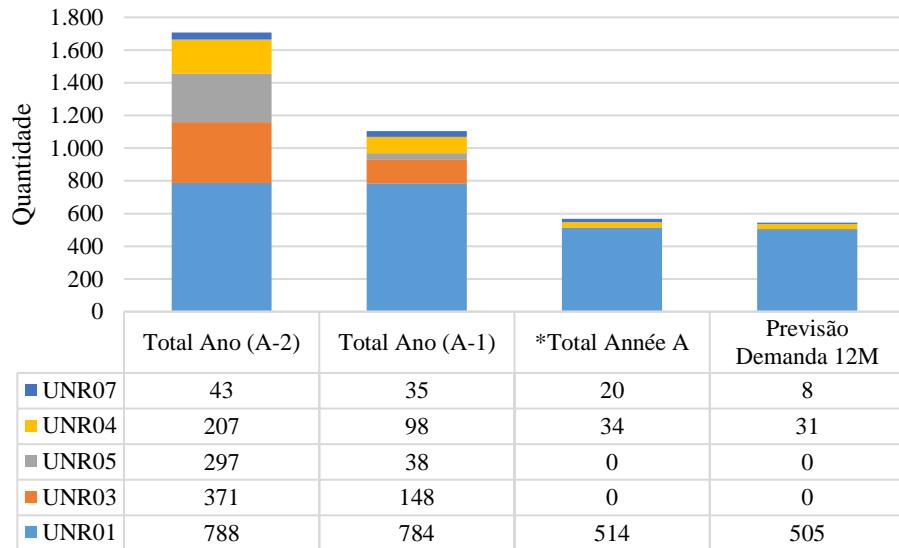


Figura 36:Evolução da demanda da fórmula F15 no *framework* completo entre os anos (A-2) e A, *hair care* função A (mil unidades).

Fonte: Elaborado pelo autor.

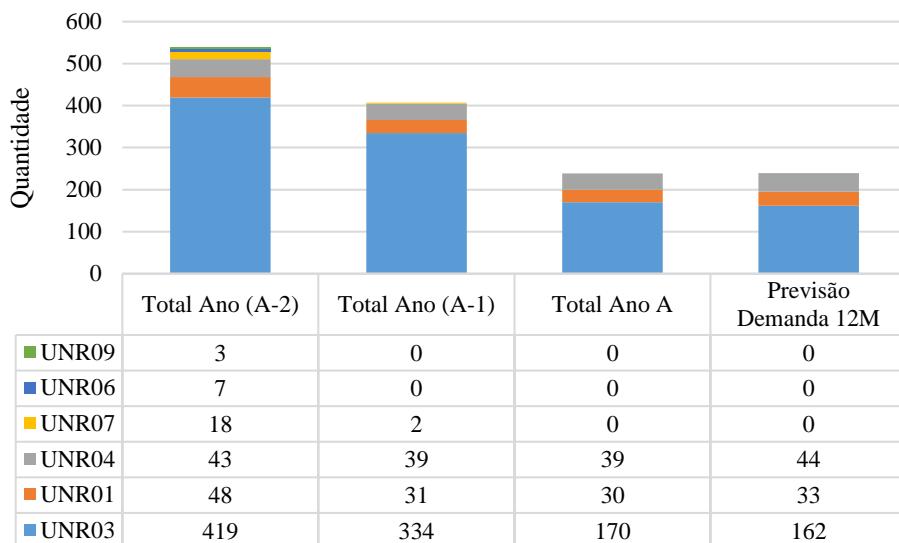


Figura 37:Evolução da demanda da fórmula F18 no *framework* completo entre os anos (A-2) e A, *hair care* função A (mil unidades).

Fonte: Elaborado pelo autor.

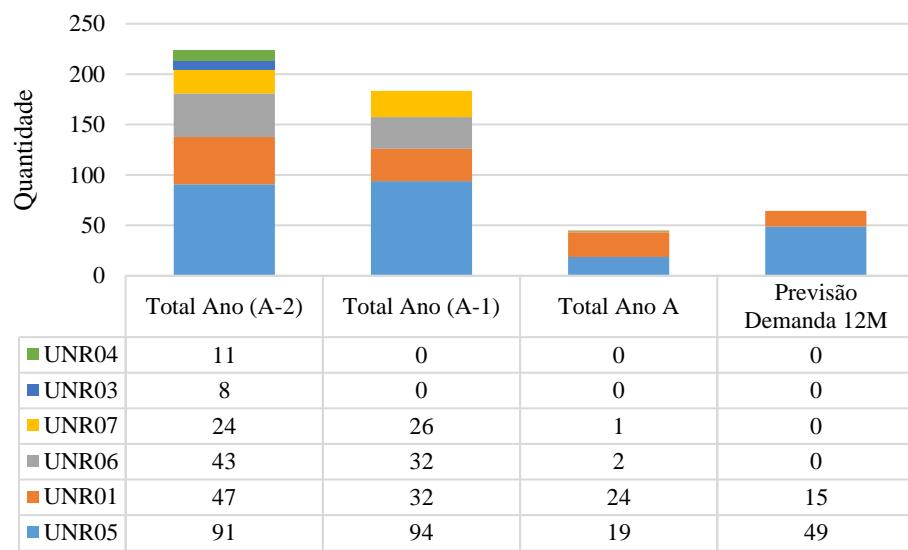


Figura 38: Evolução da demanda da fórmula F19 no *framework* completo entre os anos (A-2) e A, *hair care função A* (mil unidades).

Fonte: Elaborado pelo autor.

ANEXO A – Síntese dos elementos do BPMN

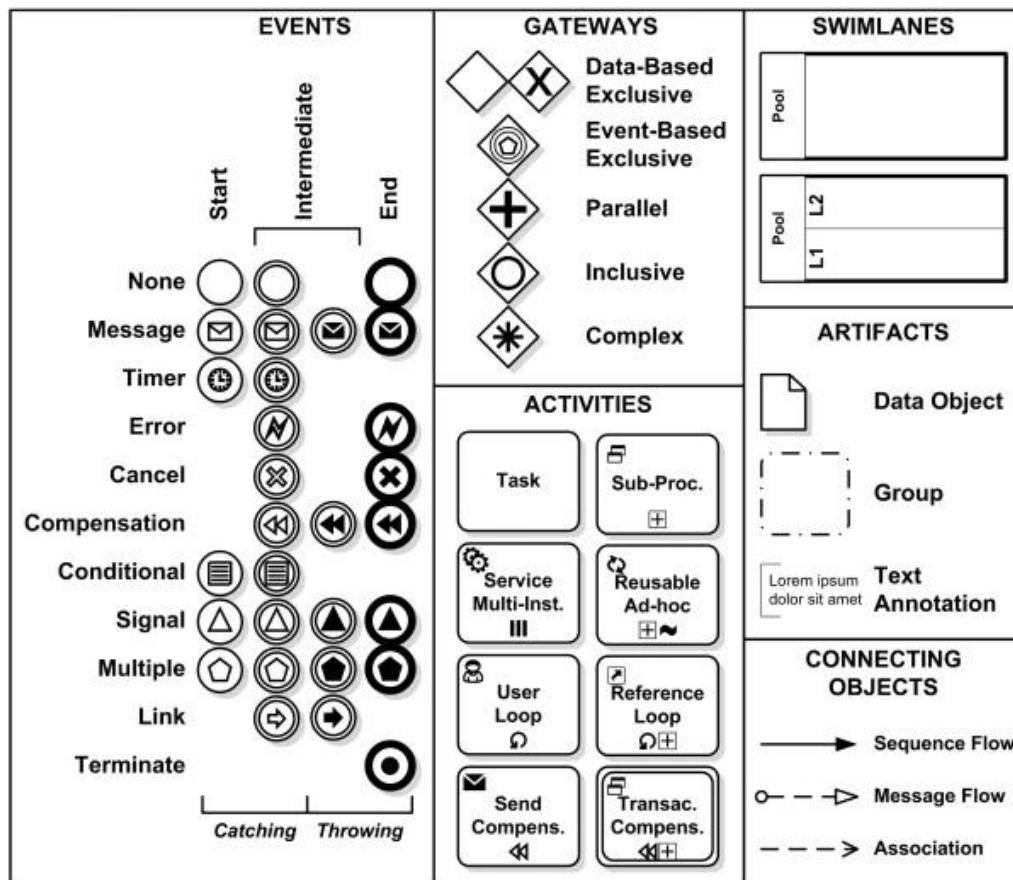


Figura 39: Síntese dos elementos do BPMN v1.2

Fonte: Extraído de (CHINOSI e TROMBETTA, 2012).