

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**GERENCIAMENTO DE PORTFÓLIO VISANDO A REDUÇÃO DE  
COMPLEXIDADE**

**LEONARDO FERNANDES LEMOS BONIN**

ORIENTADOR: Prof. Dr. Daniel Capaldo Amaral

**São Carlos – SP**

**2010**

**LEONARDO FERNANDES LEMOS BONIN**

**GERENCIAMENTO DE PORTFÓLIO VISANDO A REDUÇÃO DE  
COMPLEXIDADE**

**Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Escola de  
Engenharia de São Carlos da  
Universidade de São Paulo para a  
obtenção do título de Engenheiro  
de Produção Mecânica.**

**Orientador: Prof. Dr. Daniel  
Capaldo Amaral**

**São Carlos – SP**

**2010**

**Nome:** BONIN, Leonardo Fernandes Lemos

**Título:** Gerenciamento de portfólio visando a redução de complexidade

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Engenheiro de Produção Mecânica.

**Aprovado em: 25/11/2010**

**Banca examinadora**

Prof. Dr. Daniel Capaldo Amaral

Instituição: EESC-USP

Prof. Dr. Marcel Andreotti Musetti

Instituição: EESC-USP

Doutorando João Luis Benassi

Instituição: EESC-USP

## RESUMO

**BONIN, L. F. L. (2010). GERENCIAMENTO DE PORTFÓLIO VISANDO A REDUÇÃO DE COMPLEXIDADE.** Trabalho de conclusão de curso – Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos. São Carlos: Universidade de São Paulo, 2010.

O termo gerenciamento de portfólio é muito conhecido quando se trata de desenvolvimento de novos produtos. São inúmeros os trabalhos nesta área. Porém, quando se trata de acompanhamento de produtos, o termo não é conhecido e unanimemente definido. Após ter um produto lançado, a empresa necessita gerenciar a sua carteira de ofertas ao consumidor, acompanhando as vendas e enfrentando a decisão de descontinuar ou não produtos do mercado. Este conceito possui uma quantidade menor de material disponível. Este trabalho apresenta a importância de se acompanhar um produto após seu lançamento e os benefícios que se pode alcançar quando é aplicado o conceito de redução de complexidade. Para isso, é fundamental entender a diferença entre o conceito de gerenciamento de portfólio utilizado pelo Project Management Institute (PMI, 2006) e o aqui apresentado. Neste trabalho, o termo faz referência ao gerenciamento de portfólio de produtos lançados, que já se encontram no mercado, ao invés do conceito da carteira de projetos de produtos a serem lançados. O termo redução de complexidade é utilizado em algumas empresas, e pouco encontrado em pesquisas literárias. No entanto, será utilizado neste trabalho pelo fato de se tratar de um estudo de caso que tomou como base uma dessas empresas. No caso é apresentado o processo utilizado pela companhia em questão, e posteriormente, uma análise das práticas da mesma a partir das melhores práticas de gerenciamento de portfólio sugeridas pelo PMI (2006). Como resultado foram mostradas propostas de melhoria para o processo em questão que poderá ser usado como guia para estudos futuros.

Palavras-chave: processo de desenvolvimento de produtos, gerenciamento de portfólio, redução de complexidade, Stock Keeping Unit (SKU)

## **ABSTRACT**

**BONIN, L. F. L. (2010). PORTFOLIO MANAGEMENT AIMING COMPLEXITY REDUCTION.**

Work Completion – Industrial Engineering of São Carlos Engineering School. São Carlos. São Paulo University, 2010.

The concept of portfolio management is well known when it comes to new product development. There are innumerable works in this area, but when it comes to monitoring products, the term is not universally known and defined. After launching a product, the company needs to manage its portfolio of consumer offerings, tracking sales and facing the decision of discontinue a product from the market or not. This concept has a smaller amount of material available. This work shows the importance of following a product after its launch and the benefits that can be achieved applying the concept of complexity reduction. Therefore, it is critical to understand the difference between the concepts of portfolio management used by the Project Management Institute (PMI, 2006) and the one presented here. This work will refer to portfolio management of launched products, which are already in the market, rather than the concept of portfolio of projects for new products to be launched. The term complexity reduction is used in some companies and not found in literary research. However, it will be used in this work because it is a case study based on one of these companies. In the case is presented the process used by the company in question, and subsequently, an analysis of it through the best practices in portfolio management suggested by PMI (2006). As a result, improvement proposals for the process in question were made and it can be used as a guide for future studies.

Key-words: product development process, portfolio management, complexity reduction, stock keeping unit (SKU)

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Etapas do trabalho.....	12
Figura 2 - Diferença entre processos e projetos. ....	14
Figura 3 - Visão geral do modelo de referência. ....	15
Figura 4 - Ciclo de vida segundo a evolução das vendas do produto. ....	17
Figura 5 - Projeto vs. Processo na redução de complexidade.....	22
Figura 6 - Modelo de notas.....	33
Figura 7 - Gráfico de bolhas.....	34
Figura 8 - Processo de redução de complexidade.....	43

## SUMÁRIO

1	Introdução.....	9
1.1	Objetivos.....	10
1.2	Métodos.....	10
2	Acompanhamento da produção e redução de complexidade.....	13
2.1	Desenvolvimento de produto e ciclo de vida de produtos .....	13
2.2	Fase de acompanhamento de produtos em produção .....	19
2.3	Os benefícios do acompanhamento de novos produtos.....	21
2.4	Critérios para a redução de complexidade.....	24
3	Gerenciamento de portfólio e acompanhamento de produtos .....	26
3.1	Tipos de portfólio.....	26
3.2	Conceitos básicos de gerenciamento de portfólio .....	27
3.3	Técnicas de gerenciamento de portfólio aplicadas na redução de complexidade.....	34
4	Estudo de caso .....	40
4.1	A empresa .....	40
4.2	A necessidade do processo de redução de complexidade.....	40
4.3	O processo .....	41
4.4	Como o processo é avaliado .....	43
4.5	Benefícios do processo para a empresa .....	44
5	Resultados.....	46
5.1	Análise do processo .....	46
5.2	Melhorias para o processo .....	49
6	Considerações finais.....	51
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53







## **1 Introdução**

As empresas realizam um significativo esforço para o gerenciamento de projetos de novos produtos, visando atingir um portfólio ótimo, contendo excelentes produtos, avaliados em termos financeiros, ambientais, de participação no mercado, de manufatura e outros.

Porém, as organizações não dão a devida atenção aos produtos após o lançamento. É comum a inexistência de uma política bem definida de descontinuação de produtos, o que acaba acumulando uma grande quantidade de itens e inventário que não são bons para a empresa, gerando mais prejuízo do que deviam.

Os prejuízos vêm de várias formas. Um produto ruim, que não conseguiu atingir o desempenho planejado, acaba gerando grandes inventários, uma vez que o escoamento é baixo. Utiliza recursos de produção que poderiam ser empregados em produtos com maior retorno. A quantidade maior de produtos torna a produção mais complexa, ou seja, complica a programação de produção, aumenta desperdícios por erros e setup, diminui a padronização e diminui as escalas de produção. Gera também, esforços inúteis em outras áreas, já que o retorno é menor e tais esforços poderiam ser direcionados a produtos mais bem aceitos no mercado e que vendem mais, trazendo uma maior contribuição para a empresa.

O problema é mais interessante quanto maior o tamanho das empresas e na área de bens de consumo. As estratégias de segmentação e personalização de produtos, comumente aplicadas no segmento, geram uma grande variedade de produtos, às vezes muito similares. A carteira também fica mais complexa, quando empresas alinham portfólios de países diferentes, uma medida que pode simplificar toda a cadeia de suprimentos em um nível global ou regional, mas que pode também, levar a níveis maiores de complexidade da linha de produtos.

## **1.1 Objetivos**

O objetivo do estudo foi analisar o processo de redução de complexidade da empresa em questão, abordando o problema pela teoria, métodos e ferramentas disponíveis para a solução do problema apresentado na introdução deste trabalho. Em primeiro lugar, foi definido o conceito de gerenciamento de portfólio aplicado à redução de complexidade. Em um segundo momento, foi apresentada uma síntese da teoria existente sobre o assunto, e por fim, um caso de análise do processo, que identificou os problemas, expondo as técnicas utilizadas e propôs melhorias para o processo.

Em suma, foi tratar o gerenciamento de portfólio visando a redução de complexidade de forma a avaliar e encontrar a melhor maneira para se conduzir um processo, visando os benefícios operacionais e estratégicos que tal prática pode proporcionar à empresa.

## **1.2 Métodos**

O estudo foi feito a partir de um estudo de caso, uma vez que o mesmo proporciona a possibilidade de explorar, construir e testar uma nova teoria (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002), o que vem a ser parte deste trabalho uma vez que engloba um assunto não explorado pela literatura.

Segundo a classificação de estudos de caso proposta por Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002), este é um caso único longitudinal, o que caracteriza um trabalho com observações profundas, que ocorre no presente, mas não impede a análise de dados passados, que são essenciais para a análise de um processo.

Por ser um caso único oferece desvantagens como, a má interpretação de um evento único e de exagerar nas informações e não se ater ao essencial pela facilidade de se obter tais dados. (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002).

O estudo utilizou as recomendações do estudo de caso de Miguel (2007). Em primeiro lugar foi criada uma estrutura conceitual-teórica, que vem a ser um mapeamento da literatura, ou seja, uma revisão bibliográfica sobre o tema a ser tratado, o que embasou o estudo proposto. (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002). Nesta etapa foi abordado o tema Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP), onde foi utilizado o modelo de referência proposto por Rozenfeld et al. (2006), com foco na macro fase de pós desenvolvimento, gestão de portfólio e as melhores práticas para o mesmo segundo o Project Management Institute (PMI, 2006).

A segunda etapa foi a coleta dos dados em si, na qual os mesmos são registrados e onde serão limitados os efeitos do pesquisador. Os dados foram coletados a partir da observação direta, de questionários aplicados a pessoas chaves do processo dentro da empresa e análise de documentos, como sugerido por Voss, Tsiriktsis e Frohlich (2002). Através destes dados, uma descrição do processo da empresa foi feita para o estudo de caso.

Em seguida, foram apresentadas as informações extraídas da coleta de dados. A entrevista se encontra no apêndice A ao final do trabalho.

A quarta etapa foi a análise de tais dados, a qual transformou os mesmos em informações que foram utilizadas na última etapa, a qual traz as implicações das práticas propostas no estudo, e também, propostas para a melhoria do processo da empresa em questão, isso através de informações coletadas pelo questionário e também através do estudo da teoria a ser apresentada.

A etapa final foi a conclusão do caso, na qual foi proposta uma melhoria do processo atual da companhia a partir das melhores práticas identificadas na literatura.

As etapas do trabalho podem ser vistas na figura 1.

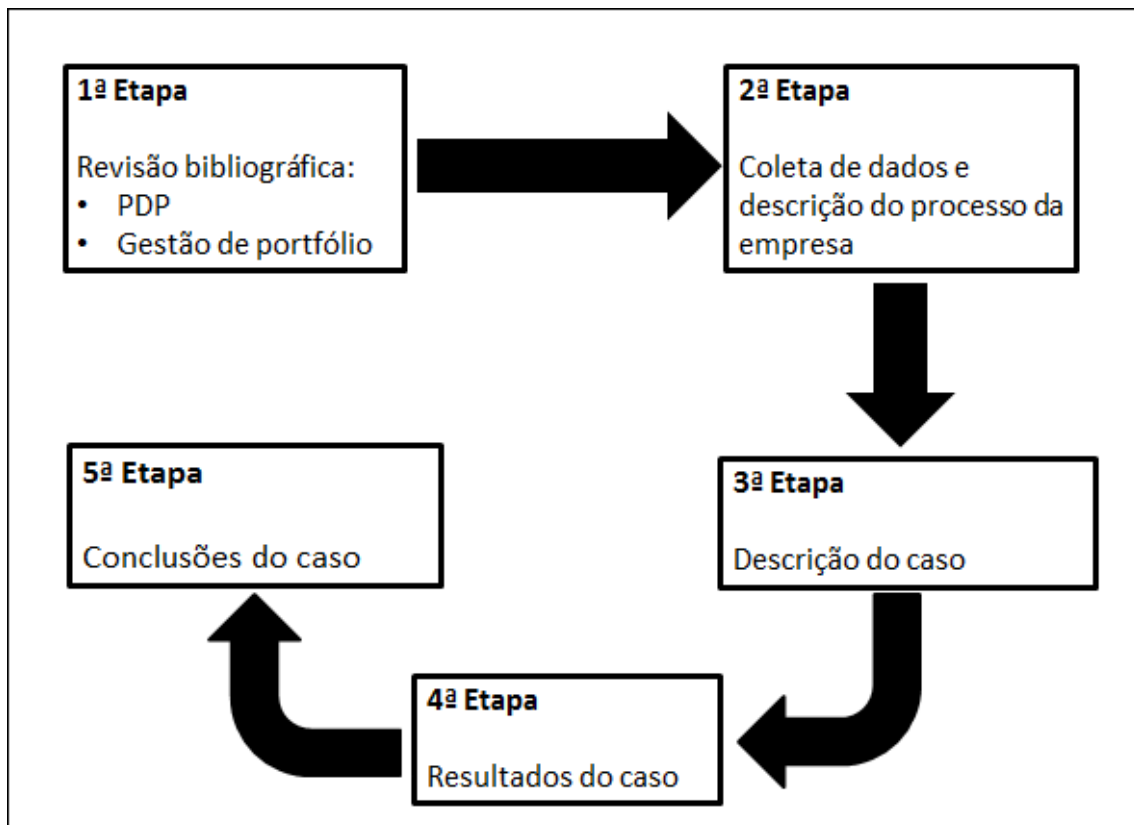


Figura 1 - Etapas do trabalho.

Fonte: Autor.

Segue a estrutura do trabalho:

- Revisão bibliográfica – embasamento teórico para futuras análises e propostas;
- Coleta dos dados do processo de redução de complexidade da empresa;
- Descrição do caso – apresentação do processo da empresa;
- Resultados do caso – quais os ganhos a partir da prática do gerenciamento da complexidade;
- Conclusões do caso – propor uma melhoria no processo atual da companhia a partir das melhores práticas identificadas na revisão bibliográfica.

## **2 Acompanhamento da produção e redução de complexidade**

### **2.1 Desenvolvimento de produto e ciclo de vida de produtos**

O lançamento de novos produtos é o que mantém as empresas de bens de consumo fortalecidas, principalmente quando se aborda inovação. A recomendação, segundo ROZENFELD et al. (2006), é desenvolver um processo de desenvolvimento de produtos (PDP), ao invés de criar inúmeros projetos seguidos um do outro, já que o processo resultaria em melhores resultados, como um menor tempo de desenvolvimento e uma menor quantidade de erros.

Um processo se diferencia de um projeto pelo tempo de execução e pelos objetivos. Os processos não têm um começo, meio e fim, eles são contínuos e repetitivos no tempo, e seus objetivos são atualizados periodicamente, ou seja, seus objetivos podem sofrer alterações e o processo se adaptar. Já os projetos, são temporários e únicos, ou seja, com começo, meio e fim bem definidos, e buscam um único objetivo, que ao ser alcançado, marca o fim do projeto. (ROZENFELD et al., 2006). A figura 2 representa tal diferença.

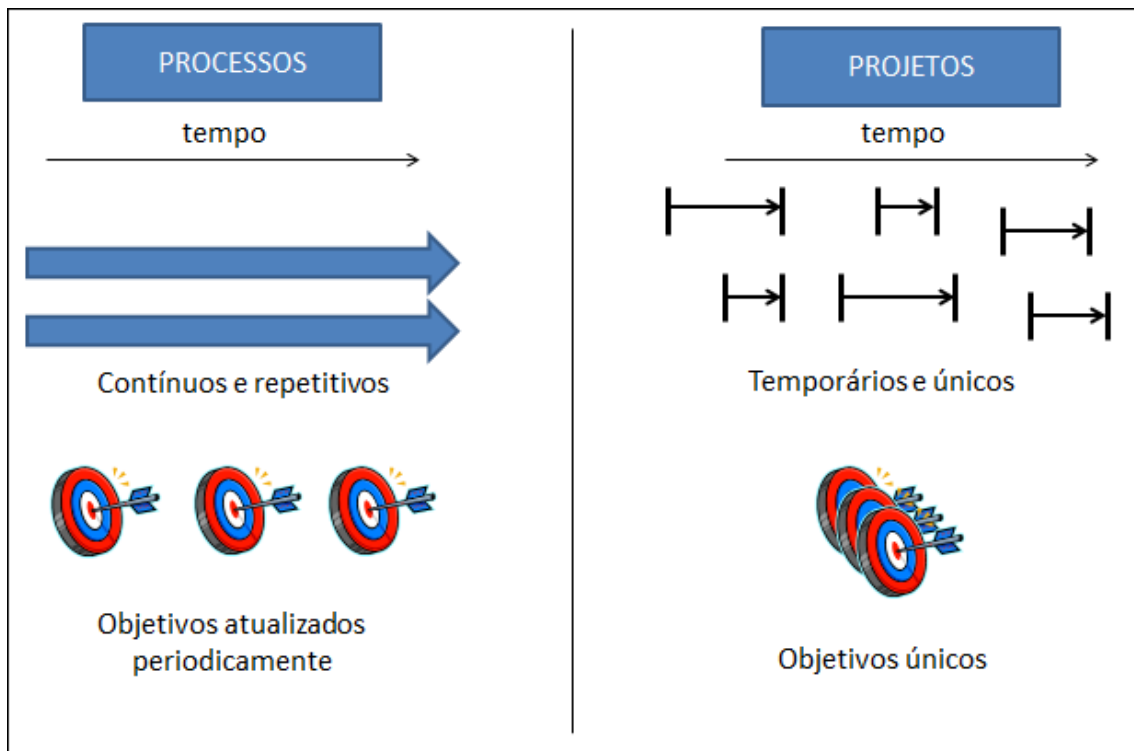


Figura 2 - Diferença entre processos e projetos.

Fonte: ROZENFELD et al. (2006).

A conotação de processo se refere a processos de negócio, que segundo ROZENFELD et al. (2006, p.538), “[...] é um conjunto de atividades da empresa, com início e fim claramente definidos e que, juntas, auxiliam a criar um valor específico para o cliente final da empresa. Eles são multidisciplinares e envolvem atividades das diferentes funções da empresa. [...]”

Utilizando um processo para o desenvolvimento de novos produtos, o mesmo se torna uma atividade contínua da empresa. A organização a todo o momento desenvolveria novos produtos, e com uma visão muito mais ampla do todo, já que tudo é tratado de uma mesma maneira dentro de um único processo. Dessa forma, conseguem-se benefícios como a rapidez na execução dos projetos, uma maior probabilidade de sucesso e um maior aprendizado para os colaboradores em relação a simples projetos.

Segundo ROZENFELD et al. (2006), um modelo de PDP proporciona às empresas uma maneira de não depender de profissionais diferenciados para que o processo funcione. Um modelo de referência é o que serve de base para a criação de um

modelo específico para cada negócio. O modelo específico a ser desenvolvido pela empresa é o que guiará o PDP, ou seja, é o passo a passo sobre o que fazer, como fazer e quando fazer. Um mapa que serve de base para todos, e dessa forma a organização não mais depende de um profissional genial, mas apenas de colaboradores competentes que consigam enxergar o processo como um todo.

Para enxergar o processo como um todo, é necessário que várias áreas estejam alinhadas e trabalhem em conjunto dentro do PDP, como por exemplo, marketing, pesquisa e desenvolvimento, suprimentos, planejamento estratégico, vendas, manufatura e engenharia para citar algumas das principais. Com as áreas trabalhando juntas, a comunicação melhora e resulta em rapidez e confiabilidade nas informações passadas.

O modelo de referência em que o estudo se baseou é o proposto por ROZENFELD et al. (2006), que pode ser visto de forma adaptada na figura 3.

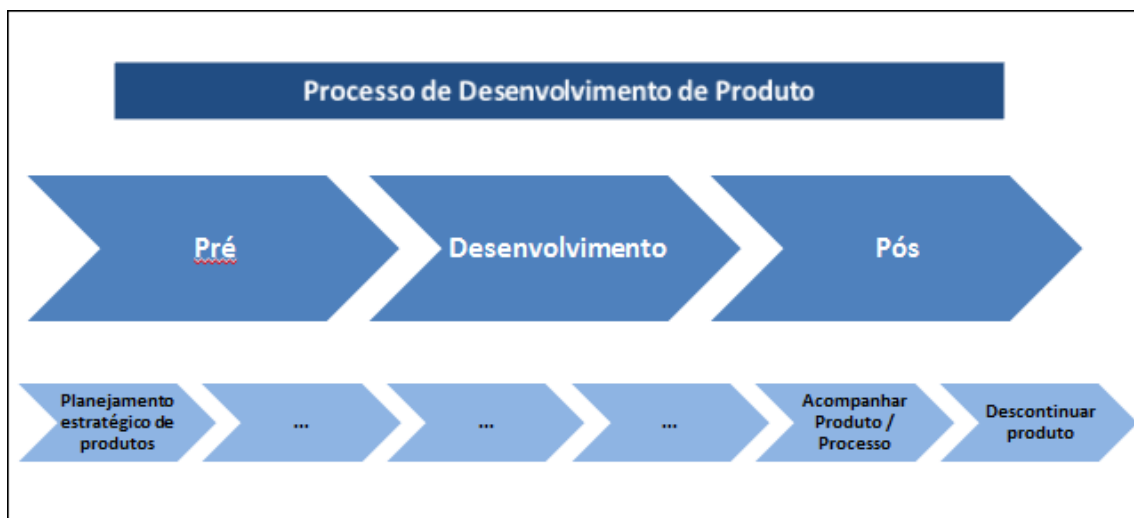


Figura 3 - Visão geral do modelo de referência.

Fonte: Adaptado de ROZENFELD et al. (2006).

O estudo tem como enfoque a macro fase de pós-desenvolvimento, sendo ela composta por duas fases, Acompanhar Produto/Processo e Descontinuar Produto.

A fase Acompanhar Produto/Processo é muito importante para o aprendizado do time do PDP. É neste momento que se avalia a satisfação do consumidor, como o produto se desenvolveu no mercado e o atendimento ao cliente entre outros. A partir



destas avaliações é que se conseguem dados consistentes para o aprendizado e que devem ser muito bem manipulados para que os futuros produtos não repitam os mesmos erros, e para que se obtenham o êxito mais facilmente a partir de ações similares quando cabível. E a fase de Descontinuar Produto é quando o mesmo entra em seu último estágio do ciclo de vida, ou seja, quando ele será retirado do mercado. A sua retirada do mercado pode ocorrer por diversos fatores, como obsolescência, resultados abaixo do esperado, queda em vendas, etc. (ROZENFEL et al., 2006).

A indústria de bens de consumo não duráveis, que é o foco do presente estudo, apresenta uma característica diferente. Ela lança produtos para que estes não sejam descontinuados, ou seja, nunca é previsto o término do ciclo de vida do produto (diferentemente da indústria automobilística que, por exemplo projeta seus automóveis com previsão de descontinuação para o lançamento de uma nova versão ou de uma nova plataforma, já que o mesmo, em certo tempo ficará obsoleto). Dessa forma, na indústria de bens de consumo, as razões para se descontinuar um produto se limitam ao fato do mesmo não proporcionar o retorno esperado para a companhia.

O ciclo de vida de um produto pode ser visto da seguinte forma como mostra a figura 4.

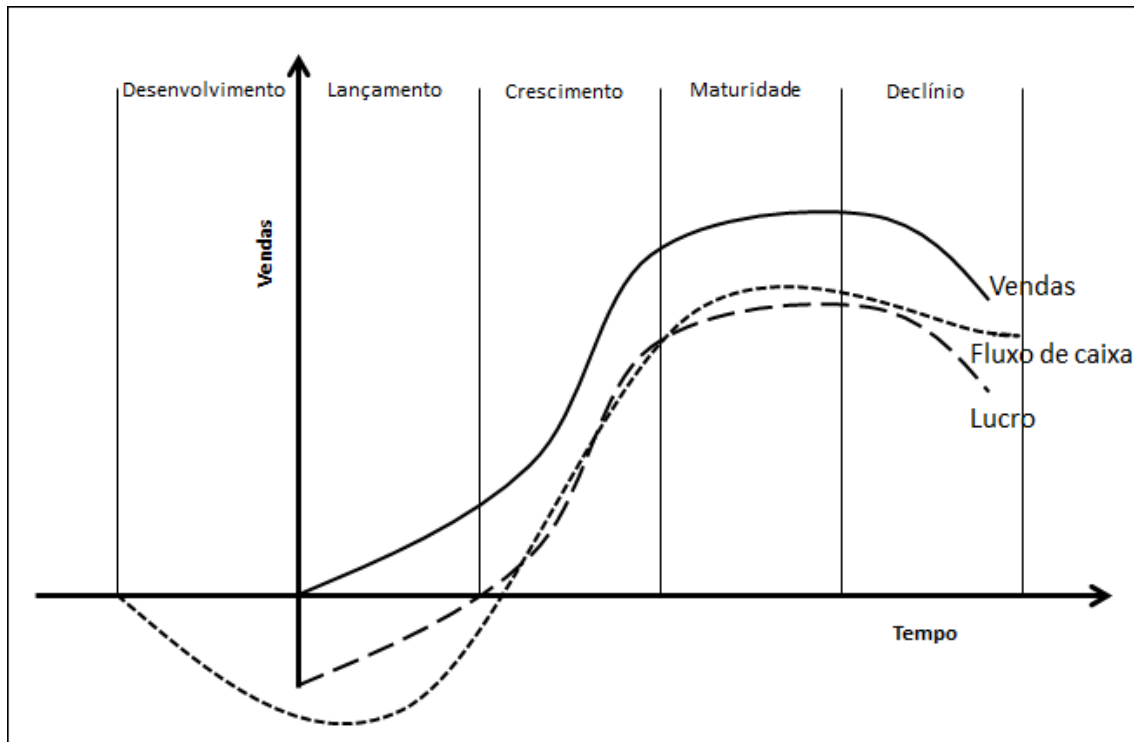


Figura 4 - Ciclo de vida segundo a evolução das vendas do produto.

Fonte: ROZENFELD et al. (2006).

A figura anterior apresenta o ciclo de vida de um produto dividido em cinco etapas, sendo elas o desenvolvimento, o lançamento, o crescimento, a maturidade e por fim, o declínio.

O desenvolvimento caracteriza-se como a etapa na qual o produto ainda está sendo desenvolvido. Pesquisas estão sendo feitas e testes sendo elaborados, seria tudo o que engloba as macro fases de pré-desenvolvimento e de desenvolvimento no modelo de PDP proposto por ROZENFELD et al. (2006). Nesta etapa, o produto em questão não dá nenhum retorno financeiro para a empresa, o único retorno é a geração de conhecimento.

A etapa seguinte, o lançamento, é quando o produto vai para o mercado. Neste momento o produto gera dinheiro para a empresa, mas não lucro, pois os seus gastos ainda são muito altos em relação a marketing e penetração no mercado, e também ainda há muito para reaver da etapa de desenvolvimento.

Em seguida, há o crescimento, quando o produto começa a “crescer” no mercado com um maior número de vendas, e é neste momento que a empresa começa a ter algum retorno financeiro com o produto.

Logo após vem a maturidade. Neste momento o produto já é reconhecido no mercado e não apresenta incrementos em suas vendas. Ele já conquistou sua gama de clientes e apenas trabalha na manutenção da mesma. Esta é a etapa que normalmente dá o maior retorno financeiro para a empresa.

E por fim, o declínio, quando o produto começa a perder vendas pelo aumento de concorrência ou lançamento de produtos inovadores que o deixam obsoleto.

Na indústria de bens de consumo, os produtos de cada projeto são lançados com o objetivo de permanecerem para sempre na maturidade uma vez que chegam lá, ou seja, cada novo produto, inovador ou não, idealmente deveria permanecer no estágio de maturidade. O problema é que nem sempre chegam a atingir a maturidade, e em outras, chega o declínio. (ROZENFELD et al., 2006).

A abordagem para o ciclo de vida é sobre quais os clientes de cada etapa do ciclo de vida do produto. O foco do estudo é o cliente externo, aquele com a maior interação com o produto durante a macro fase de pós-desenvolvimento, mas vale ressaltar que também existem os clientes internos e intermediários, sendo os internos aqueles relacionados com o desenvolvimento e a fabricação do produto, e os intermediários, os responsáveis por toda a parte de distribuição do produto. (ROZENFELD et al., 2006).

Com a definição de ciclo de vida de um produto, existe o interesse das empresas em conseguirem controlar e acompanhar esse. Porém, esta não é uma tarefa fácil. Para isso foi criado o que se chama Product Lifecycle Management (PLM) que é o gerenciamento do ciclo de vida do produto.

O PLM foi desenvolvido para que as empresas pudessem delimitar, controlar e validar as fases que vão da concepção do produto até a sua retirada do mercado, acompanhando todo o ciclo de vida do produto. (ZANCUL, 2009).

Em outras palavras, o PLM é aplicado para se conseguir uma integração dos dados do produto durante seu ciclo de vida, facilitando o processo de tomadas de decisão, o que neste caso é de grande valia, pois serão necessárias muitas informações sobre os produtos durante a macro fase de pós-desenvolvimento para conseguir chegar às decisões de descontinuação de um produto para a redução da complexidade da empresa. (CLOSS et al., 2008; ZANCUL, 2009).

Um fator importante a destacar sobre PLM é que este termo é entendido tanto como um conceito quanto como um sistema de informação utilizado para capturar e processar todas as informações sobre o ciclo de vida dos produtos.

## **2.2 Fase de acompanhamento de produtos em produção**

Quando um produto é lançado no mercado, a preocupação é se ele conseguirá atingir as metas determinadas durante o pré-desenvolvimento e o desenvolvimento do mesmo. Nesta etapa é interessante que a companhia saiba quais maneiras de fazer com que seu produto tenha mais tempo de continuidade no mercado, o que pode se conseguir através do PLM (CLOSS et al., 2008; ZANCUL, 2009).

Outro fator de destaque é que nesta fase é que a empresa começa a obter lucros com o seu novo produto caso o seu projeto dê certo. Assim, as atividades de pós-desenvolvimento são muito importantes para que se consiga trabalhar com os problemas de forma a solucioná-los em prazos adequados para que o produto tenha êxito no mercado. (ROZENFELD et al., 2006).

Segundo ROZENFELD et al (2006), esta fase é composta por quatro atividades principais, sendo elas “realizar auditoria pós-projeto”, “avaliar a satisfação do cliente”, “monitorar o desempenho do produto” e por fim “registrar lições aprendidas”.

Para GÖK (2009) e ROZENFELD et al. (2006), é interessante para as empresas, avaliar a satisfação dos clientes ao longo do tempo para que tenham informações suficientes que identifiquem oportunidades de melhorias e que identifiquem com antecedência a obsolescência do produto. As maneiras de conseguir tais informações

são várias. Podem ser por pesquisas diretas com o consumidor, através do serviço telefônico de atendimento ao cliente, por páginas de internet, etc. Para que os dados sejam relevantes e as informações precisas, deve-se ter em mente as seguintes etapas:

- Planejar a avaliação: é necessário que na captação das informações com os clientes, se consiga extrair informações relevantes, e para isso um planejamento das perguntas e dos parâmetros devem ser feitos de forma a direcionar o entrevistado a fornecer as informações desejadas.
- Realizar a avaliação: para se realizar a avaliação, vários métodos podem ser utilizados, como os citados a cima.
- Analisar e consolidar a avaliação: esta é a parte mais importante, em que os dados são manipulados gerando o aprendizado para a empresa.

Segundo GÖK (2009), as informações relativas à satisfação dos clientes devem ser utilizadas em todas as tomadas de decisão de uma empresa, inclusive tratando-se de sua carteira de produtos.

Para este estudo, a mais importante das atividades da fase de acompanhamento do produto em produção é a atividade de monitorar o desempenho do produto, já que é isso o que determinará a manutenção ou a descontinuidade do produto no mercado. (CLOSS et al., 2008).

Ao discutir sobre o desempenho do produto, deve-se ter em mente as várias variáveis que podem representar o desempenho do mesmo, como variáveis técnicas, financeiras, ambientais, de produção e de serviços. (CLOSS et al., 2008; ROZENFELD et al., 2006).

Porém, para a indústria de bens de consumo deve-se dar destaque para os fatores financeiros, como custo e vendas, fatores de produção, como o controle de qualidade, e também os fatores ambientais, sejam eles exigidos legislativamente ou por comportamento do mercado consumidor.

A auditoria pós-projeto tem um foco no aprendizado para o processo de desenvolvimento de produtos, para que novos projetos não repitam os erros e aumentem o desempenho. Ou seja, a empresa deve sondar falhas do produto e de seu

projeto para que sejam analisadas e muito bem disseminadas através da gestão do conhecimento. (ROZENFELD et al. 2006).

Finalizando, devem-se registrar todas as informações adquiridas com as três atividades anteriores (planejar a avaliação, realizar a avaliação e analisar e consolidar a avaliação). Esta é uma atividade simples, porém, muito importante, já que é a partir dela que se produz as lições aprendidas no projeto, que propiciam melhores oportunidades futuras. (ROZENFELD et al., 2006).

### **2.3 Os benefícios do acompanhamento de novos produtos**

Redução de complexidade é um termo que significa a redução do número de Stock Keeping Units (SKU's) no portfólio de produtos lançados da empresa como sugerido por CLOSS et al. (2008). A definição de SKU proposta para este trabalho é: "SKU é um e somente um único item que possua demanda ou inventário". Para exemplificar, imagine um produto líquido, como um perfume. E este perfume existe em mais de um tamanho, 200 ml ou 100 ml. Neste caso a empresa apresenta dois SKU's, que são o mesmo produto. Tal diferença tem que ser levada em consideração, pois estes dois SKU's possuem clientes diferentes e vendem de formas diferentes.

O nome redução de complexidade já é sugestivo quanto aos benefícios que trará para a empresa. Esta prática acaba por reduzir a complexidade de vários processos da organização como mostrado adiante. (CLOSS et al., 2008).

Para se conseguir a redução de complexidade, primeiramente é necessária a criação de um processo de redução de complexidade, pois como dito anteriormente, projetos são pontuais, e no caso da complexidade nada eficientes. Em complexidade, quando se trabalha com projetos de redução, o que acontece, é que o cenário atual da empresa é um portfólio demasiadamente grande, com vários SKU's que podem ser considerados de baixa performance, e então surge a necessidade de fazer uma "limpeza na casa". Com isso, algumas pessoas-chaves serão responsáveis por tal projeto, que provavelmente ocorrerá muito bem e sem maiores problemas, uma vez que eliminar produtos não será uma tarefa difícil devido à grande quantidade de SKU's

de baixa performance. Assim, apresentarão um excelente resultado. Porém, com o passar do tempo a situação volta a ser ainda pior do que era antes do projeto, e um novo projeto de redução de SKU's surgirá, e a empresa continuará a trabalhar com picos.

É por isso que surge a proposta de um processo de redução de complexidade. A redução de complexidade deve atuar constantemente dentro da organização, para que ela nunca volte a apresentar um portfólio com grande parte de seus SKU's sendo de baixa performance. O desafio é continuar a reduzir a complexidade da empresa mesmo com um portfólio já "saudável". A figura 5 ilustra a diferença mencionada.

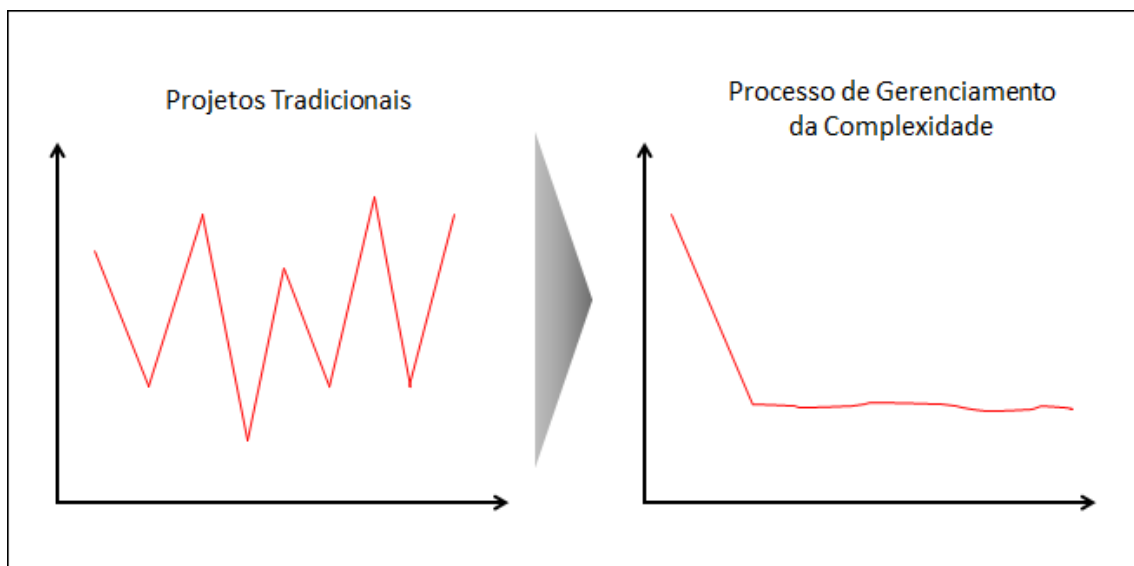


Figura 5 - Projeto vs. Processo na redução de complexidade.

Fonte: Autor.

Para isso, métodos e ferramentas serão apresentados mais adiante neste trabalho.

A redução de complexidade beneficia várias áreas da empresa e de diferentes maneiras. Porém, quase todos apresentam a mesma linha de pensamento – “quanto menos produtos eu tiver, mais fácil de trabalhar, menores os custos e maior a atenção para os produtos que possuo”.

Para marketing, o acompanhamento de produtos se torna mais fácil, uma vez que o número de produtos está diminuindo. Com isso pode-se focar melhor numa

linha de produtos que está sendo inserida no mercado e também terão mais dinheiro para isso, já que a quantidade de SKU's para investir em suas divulgações é menor. É mais fácil conseguir informações do mercado consumidor, uma vez que com menos produtos é mais fácil direcionar pesquisas que possam fazer alguma diferença. (CLOSS et al. 2008; GÖK, 2009).

Os benefícios da redução de complexidade para a manufatura ocorrem em vários níveis, que vão desde a programação da produção, que se torna mais fácil de ser elaborada pela quantidade reduzida de diferentes produtos, até por exemplo, nos custos de produção que podem ser reduzidos pela diminuição do números de setups.

Devido à menor quantidade de SKU's, a armazenagem tanto de produtos acabados quanto de matérias primas e produtos intermediários se tornam mais baratas e menos complexas, pois menos espaço será exigido, e mais fácil será o posicionamento e locomoção dos produtos.

Sobre a estratégia do negócio, os benefícios que o gerenciamento da complexidade pode trazer segundo CLOSS et al. (2008) podem ser os seguintes:

- Acelerar o crescimento
  - Focar a organização em maiores e melhores oportunidades
  - Aumentar o suporte dos produtos / SKU's poderosos
- Melhorar a rentabilidade
  - Aumentar a rentabilidade eliminando SKU's de baixa performance
  - Focar na redução de custos de SKU's poderosos
- Gerar fluxo de caixa
  - Reduzir inventário focando em SKU's eficientes
  - Reduzir a necessidade de capital pelo aumento da utilização de ativos
- Melhorar o atendimento ao cliente
  - Focar nos SKU's preferidos dos clientes-chave
  - Aumentar a eficiência de Supply Chain



E como alcançar tais benefícios? Como dito, o ideal é criar um processo de redução de complexidade, o que significa identificar passo a passo o que fazer, como fazer e quando fazer.

Basicamente é necessária a definição de como os seus SKU's serão avaliados, de o quê que esta avaliação representa em termos de ações e como proceder com as ações, que seriam de descontinuar o SKU ou mantê-lo em seu portfólio.

## **2.4 Critérios para a redução de complexidade**

Para que uma avaliação dos produtos possa ser feita, os critérios de avaliação do negócio já devem estar definidos. Para o PMI (2006), os critérios que devem ser avaliados são divididos em quatro grandes áreas: Finanças, Marketing, Comunicação corporativa e Recursos Humanos.

Finanças pode ser considerada a área mais importante para a análise, uma vez que o principal objetivo de uma empresa é o lucro. Neste caso, como métricas podem ser utilizados a receita proveniente do respectivo SKU, as vendas líquidas do SKU, a margem de contribuição do SKU, a previsão de vendas, entre outros.

Para Marketing, as análises podem ser baseadas em Market Share, satisfação de clientes, oportunidades de mercado, na diferenciação e no posicionamento do produto, no desenvolvimento de uma nova plataforma e etc.

A comunicação também pode ser avaliada, principalmente se tratando de comunicações externas, com fornecedores, terceiros, atacadistas, varejistas e até clientes finais.

E se tratando de Recursos Humanos, a abordagem para a avaliação pode ser focada na contribuição do produto para a empresa em relação ao aprendizado e a satisfação dos funcionários em relação aquele SKU.

Considerando o trabalho para um portfólio de produtos já lançados, este último item fica sendo de certa forma um tanto quanto restrito a um último caso de análise,

já que como dito anteriormente, as indústrias de consumo lançam seus produtos para que estes nunca encerrem seu ciclo de vida, o que acaba por determinar que em algum momento o aprendizado com tal SKU pode chegar à zero.

Para este estudo, acompanhando as tendências do mercado, os principais pontos que foram considerados e avaliados são os de Finanças.

Considerando as maneiras de se avaliar um SKU, é importante entender o processo de gerenciamento de portfólio, para que depois disso possa ser apresentado um modelo com práticas para o gerenciamento de portfólio com ênfase na redução de complexidade.

## **3 Gerenciamento de portfólio e acompanhamento de produtos**

### **3.1 Tipos de portfólio**

O termo portfólio é utilizado em mais de um aspecto. Cada vez mais se fala de novos tipos de portfólios, que visam controlar diferentes dimensões do negócio de forma a atingir os objetivos estratégicos do mesmo.

O termo mais popular de gerenciamento de portfólio é referente ao portfólio de projetos de novos produtos, muito disseminado pelo PMI e por autores como Cooper. Este tipo de portfólio é utilizado no processo de desenvolvimento de novos produtos, no qual a empresa disporá de uma carteira de projetos de novos produtos para gerenciar e a partir dela atingir seus objetivos com o lançamento dos produtos certos na hora certa. (PMI, 2006; ROZENFEL et al., 2006).

Outro portfólio que merece destaque é o portfólio de consumidores, que recebe uma atenção especial. A mentalidade do mercado é a de que o cliente está em primeiro lugar, porém, uma companhia bem sucedida pode chegar a ter tantos clientes que não conseguirá atendê-los todos, e neste ponto ele necessita gerenciar seus clientes, saber quais são os melhores com os quais se deve manter relações estreitas, e quais os clientes ruins, que serão atendidos em último caso. (GÖK, 2009; HOMBURG, STEINER, TOTZEK, 2009).

Na mesma linha de pensamento se encontra o portfólio de fornecedores. Hoje o mercado é muito competitivo em todos os setores, e as opções de fornecimento de uma empresa chegam a ser muitas para um único componente de um único produto, e neste momento também é necessário um bom gerenciamento dos fornecedores, para que a companhia possa decidir por estabelecer parcerias com os melhores. (WAGNER; & JOHNSON, 2004).

O portfólio de marcas é alvo de estudo principalmente de empresas multinacionais, que devem gerenciar suas marcas em diferentes países, mas que com o mundo globalizado de hoje, possuem interesses convergentes. O gerenciamento de portfólio de marcas busca a harmonia das marcas de uma companhia no mercado global, e também o desenvolvimento das mais fortes. (TOWNSEND, CAVUSGIL, BABA, 2010).

E não menos importante, o portfólio de produtos de uma empresa. O gerenciamento do portfólio de produtos visa o estudo e a análise de todos os produtos de uma companhia, com o objetivo de identificar quais são os melhores e os piores produtos, para que assim ações possam ser tomadas de forma a se atingir os objetivos estratégicos da empresa. (CLOSS et al., 2008).

Este trabalho trata do gerenciamento de portfólio de produtos. Maiores informações sobre os outros tipos de portfólio podem ser encontradas a partir das referências indicadas no texto.

### **3.2 Conceitos básicos de gerenciamento de portfólio**

Gerenciamento de portfólio é a gestão centralizada de um ou mais portfólios, que inclui a identificação, priorização, autorização, gerenciamento, e o controle de projetos, programas e outros trabalhos relacionados, para se atingir objetivos específicos do negócio. Gerenciamento de portfólio é uma abordagem para atingir metas selecionando, priorizando, avaliando e gerenciando projetos, programas e outros trabalhos relacionados, baseado em suas contribuições e alinhamento com a estratégia e objetivos da empresa. (PMI, 2006).

O gerenciamento de portfólio combina o foco da organização em assegurar que os projetos selecionados para investimento atinjam a estratégia de portfólio com o foco do gerenciamento de projetos em efetivamente entregar projetos com a contribuição planejada para o portfólio. (PMI, 2006)

Existem quatro problemas que podem ser considerados universais em portfólios e que para serem solucionados dependem de um bom gerenciamento de portfólio (KENDALL; ROLLINS, 2003). São eles:

- Excesso de projetos ativos – frequentemente atingem o dobro do que a empresa deveria ter.
- Projetos errados – projetos que não adicionaram valor para a organização.

- Projetos sem conexão com a estratégia da empresa.
- Portfólio desbalanceado

A organização deve suprir os quatro problemas e atingir os três principais objetivos da gestão de portfólio, que são: a maximização do retorno financeiro, o alinhamento do portfólio com a estratégia da empresa e o equilíbrio do portfólio de projetos. (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 1998).

Maximizar o retorno financeiro significa escolher um conjunto de projeto que traga a maior rentabilidade possível para a empresa. O retorno que o produto trará para a empresa deve ser superior ao investimento feito para se lançar o produto. (PMI, 2006; ROZENFELD et al, 2006).

Alinhar com a estratégia da empresa significa se ater aos objetivos da mesma. Se a empresa estiver buscando um novo mercado para as classes C e D, o que significa concorrer com preço, e quiser desenvolver projetos de produtos de alta tecnologia e inovação, seu portfólio não estaria alinhado com sua estratégia, uma vez que o produto resultante seria de alta performance e de alto valor de mercado, voltado para a classe A. (PMI, 2006; ROZENFELD et al, 2006).

E balancear o portfólio de projetos significa ter um portfólio balanceado, o que infere em ter projetos com retornos a longo e curto prazos, ter projetos com altos e baixos riscos, projetos de grande retorno financeiro e algum aprendizado. (PMI, 2006; ROZENFELD et al, 2006).

Segundo o Project Management Institute (2006), o processo de gerenciamento de portfólio deve ser concebido em nove etapas:

1. Identificação do portfólio
2. Categorização dos produtos
3. Avaliação dos produtos
4. Seleção dos produtos
5. Priorização
6. Balanceamento de portfólio
7. Autorização

8. Revisão do portfólio
9. Mudança estratégica

Estas etapas são divididas em dois grupos que classificam os processos de gerenciamento de portfólio. Um deles é o grupo de alinhamento do processo (etapas 1 a 7) – determina como os componentes serão categorizados, avaliados e selecionados para inclusão e gerenciados no portfólio – e o outro de monitoramento e controle dos processos (etapas 8 e 9) – que periodicamente revê a performance dos indicadores para o alinhamento com os objetivos estratégicos.

O grupo de alinhamento do processo tem como atividades:

**Identificação:** Este processo tem o propósito de criar uma lista atualizada com já utilizados e novos componentes que serão gerenciados. Para isto é necessário o Planejamento estratégico utilizado pela organização, a definição dos componentes, que é baseada no planejamento estratégico. A definição será útil para criar uma primeira “imagem” da lista de componentes. O padrão para a descrição dos componentes, que serão utilizados para categorizar, avaliar e selecionar os componentes. Uma lista de todo o inventário de componentes existentes e uma lista de todas as propostas de componentes.

Como saída a empresa terá uma lista dos componentes e as relações entre eles. A descrição padrão para cada um dos componentes, e outra lista com todos os componentes rejeitados por não se encaixarem em nenhuma das categorias previamente definidas.

**Categorização:** Este processo é feito para agrupar os componentes identificados em relevantes grupos para os quais uma gama de decisões e critérios são aplicados para a avaliação, seleção, priorização e balanceamento. As entradas para este processo são a lista de componentes com suas descrições padrões e as categorias determinadas no planejamento estratégico.

A saída será uma lista com os componentes categorizados.

**Avaliação:** Este é o processo que une toda a informação existente para avaliar os componentes com o propósito de compará-los para facilitar o processo de seleção.

As informações devem ser juntadas e resumidas para cada componente do portfólio. As entradas para este processo são o planejamento estratégico, a lista com a categorização dos componentes e as descrições padrões.

Como saída haverá uma lista de componentes categorizados e avaliados, uma pontuação para cada componente, representações gráficas para facilitar a tomada de decisão no processo de seleção e recomendações para o processo de seleção.

**Seleção:** É o processo necessário para a criação de uma lista de componentes baseada na avaliação das recomendações dos processos anteriores e no critério de seleção da organização.

Para isso serão necessários o planejamento estratégico, a lista de componentes categorizados e avaliados, a pontuação de cada componente, as representações gráficas e as recomendações provenientes do processo de avaliação. Ao final deste processo a empresa terá uma lista de componentes categorizados, avaliados e selecionados, e recomendações de priorização, segmentação, aceitação e rejeição de um componente.

**Priorização:** O propósito deste processo é ranquear os componentes em ordem de prioridade para análises e tomadas de decisão. Para isso é necessária a lista de componentes categorizados, avaliados e selecionados e as recomendações.

**Equilíbrio do portfólio:** Este processo existe para desenvolver o mix de componentes com maior potencial, para que coletivamente apoiem e alcancem os objetivos estratégicos da companhia. A escolha do mix de componentes deve levar em consideração as similaridades e sinergias existentes entre os componentes. Isto inclui relações de dependência com os componentes já existentes no portfólio. Para isso é necessária a lista de priorização dos componentes, o critério de gerenciamento de portfólio, as métricas para a performance do gerenciamento de portfólio, os limites de capacidade e as recomendações.

Como saída este processo apresentará uma lista dos componentes aprovados para o portfólio, uma lista mestre atualizada dos componentes aprovados, inativos e descartados, e a alocação atualizada dos componentes aprovados.

**Autorização:** É o processo que formalmente aloca os recursos financeiros e humanos requeridos para desenvolver o negócio ou executar os componentes selecionados e para oficialmente comunicar as decisões de balanceamento de portfólio.

Como entrada deste processo tem-se a lista de componentes aprovados para o portfólio, os requerimentos de orçamento para os componentes, os requisitos de recursos dos componentes e uma lista dos componentes inativos e descartados.

Como saída tem-se uma lista de todos os componentes ativos incluídos no portfólio, uma atualização das expectativas de performance dos componentes, aprovações de orçamentos de componentes, aprovações de alocação de recursos para os componentes, os componentes a serem excluídos e uma lista com as entregas esperadas de cada componente com o passar do tempo.

Estes são os sete processos do grupo de alinhamento do processo.

Agora seguem os processos do grupo de monitoramento e controle de processo.

**Revisão do portfólio:** Este processo é feito para unir as informações de indicadores, providenciar relatórios sobre eles e revisar o portfólio numa frequência apropriada para assegurar o alinhamento com a estratégia da organização e a utilização efetiva de recursos. Esta revisão examina todos os componentes e é executada com uma data limite de entrega especificada pela organização. Cada vez mais o propósito das revisões tem sido assegurar que o portfólio contenha apenas componentes que apoiam os objetivos estratégicos. Para assegurar tal fato, é necessário adicionar novos componentes, priorizá-los novamente ou excluir alguns sempre se baseando na performance que apresentarem.

Para isso são necessários, informações sobre os componentes, sobre alocações de recursos e capacidade, restrições ambientais, controles, restrições e padrões de governança organizacionais, critério de avaliação e seleção, indicadores de



performance atualizados, objetivos estratégicos e os critérios de gerenciamento de portfólio.

Como saída do processo tem-se diretivas para cada componente, recomendações para o balanceamento do portfólio e para o negócio, redefinição do critério de seleção, indicadores de performance atualizados e um relatório de alcance de metas estratégicas.

**Mudança estratégica:** O propósito deste processo é de habilitar o processo de gerenciamento de portfólio a responder a mudanças na estratégia. Pequenas mudanças no planejamento estratégico nem sempre requerem uma alteração no portfólio. Entretanto, mudanças significativas frequentemente resultam em uma nova direção para a estratégia impactando o portfólio. Uma mudança na direção estratégica pode impactar a categorização ou a priorização dos componentes, e isto requererá que o portfólio passe por um novo balanceamento.

Para isso é necessário uma revisão do portfólio periódica e um plano de ação atualizado. Disso é possível tirar um novo critério para determinar a direção e a composição do portfólio.

Em suma este é o processo de gerenciamento de portfólio proposto pelo PMI (2006).

Para se realizar a análise de tais dados durante as etapas citadas acima, alguns métodos são sugeridos por Cooper, Edgett e Kleinschmidt (1998), Rozenfeld et al (2006) e PMI (2006), sendo os seguintes selecionados pelo autor.

- Modelos de notas

Os modelos de notas são utilizados para avaliar cada critério de avaliação definido anteriormente. É importante lembrar que um critério pode possuir mais importância que outro, e dessa forma é válida uma abordagem com pesos diferentes. Veja um exemplo na figura 6 abaixo.

MODELO DE NOTAS		Avaliação					
Lista de critérios	Peso	Baixo	Médio	Alto	Nota	Total	
Critério 1	20%	0	5	10	10	2	Indicador Y
Critério 2	20%	0	5	10	10	2	
Critério 3	10%	0	5	10	5	0,5	
Critério 4	15%	0	5	10	10	1,5	
Critério 5	5%	0	5	10	5	0,25	
Critério 6	5%	0	5	10	0	0	
Critério 7	5%	0	5	10	10	0,5	Indicador X
Critério 8	5%	0	5	10	5	0,25	
Critério 9	10%	0	5	10	0	0	
Critério 10	5%	0	5	10	5	0,25	
Nota total						7,25	
Indicador "Y" (0 a 1)						0,83	
Indicador "X" (0 a 1)						0,4	

Figura 6 - Modelo de notas.

Fonte: Adaptado de PMI (2006).

- Representações gráficas

A análise gráfica pode ser feita de diversas formas, como histogramas, gráficos de linhas, de colunas, de “pizza”, e com diversos tipos de dados, que podem ser quaisquer dos critérios determinados anteriormente.

- Gráficos de bolhas

Os gráficos de bolhas são vantajosos por apresentarem três padrões de comparação com apenas dois eixos, proporcionando uma visualização e entendimento fáceis. Com este gráfico a empresa pode comparar seus SKU's, e diretamente saber quais contribuem mais para ela. A classificação é feita a partir de quatro quadrantes, sendo um de ótimo desempenho, dois de desempenho médio e um de ruim. E dentro de cada quadrante ainda existe a comparação pelo tamanho da bolha, que seria o terceiro componente a ser avaliado. Veja um exemplo na figura 7 abaixo.

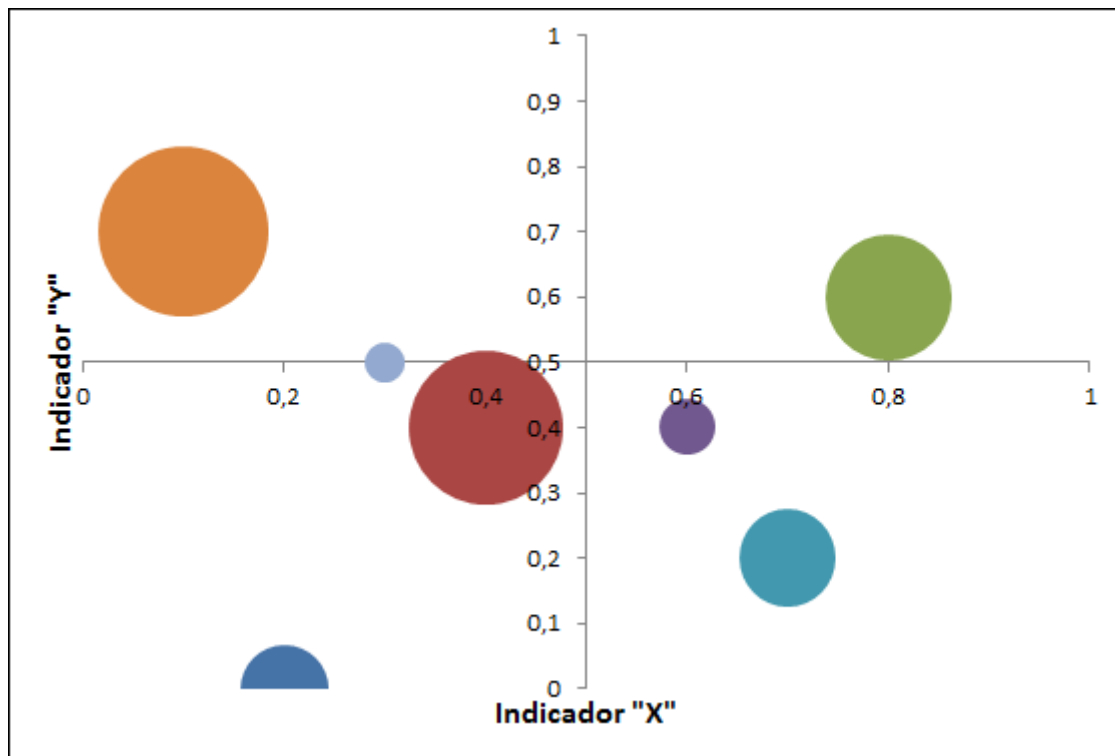


Figura 7 - Gráfico de bolhas.

Fonte: Adaptado de PMI (2006).

### 3.3 Técnicas de gerenciamento de portfólio aplicadas na redução de complexidade

Os estudos apresentados neste trabalho são todos referentes ao lançamento de novos produtos, tanto o PDP como gerenciamento de portfólio, que é parte integrante do PDP. Porém, o processo de gerenciamento de portfólio apresentado pelo PMI (2006) pode ser adaptado e utilizado para produtos já lançados, e assim, trabalhar num processo para a redução de complexidade, que se baseará no processo já apresentado.

A seguir o leitor encontrará uma adaptação para produtos lançados do processo de gerenciamento de portfólio apresentado no tópico anterior.

Para facilitar a compreensão, foi usada a mesma estrutura apresentada pelo PMI (2006), com os dois grupos de processos, o de alinhamento do processo e o de monitoramento e controle do processo e seus sub processos.

Os processos de alinhamento foram adaptados da seguinte forma:

**Identificação:** Este processo tem o propósito de criar uma lista atualizada com todos os SKU's existentes na organização para serem gerenciados. Para isto é necessário o Planejamento estratégico utilizado pela organização, a definição dos SKU's, que é baseada no planejamento estratégico. A definição será útil para criar uma primeira "imagem" da lista de SKU's. O padrão para a descrição dos produtos, que serão utilizados para categorizar, avaliar e selecionar os SKU's. Uma lista do inventário de todos os SKU's existentes na companhia e uma lista de todas as propostas de componentes.

Como saída a empresa terá uma lista dos SKU's e as relações entre eles. A descrição padrão para cada um deles, e outra lista com todos os SKU's rejeitados por não se encaixarem em nenhuma das categorias previamente definidas, que neste caso só vem a ser produtos que já foram descontinuados e que por algum motivo ainda se encontram nos registros de SKU's ativos.

**Categorização:** Este processo é feito para agrupar os SKU's identificados em relevantes grupos para os quais uma gama de decisões e critérios serão aplicados para a avaliação, seleção, priorização e balanceamento. As entradas para este processo são a lista de SKU's com suas descrições padrões e as categorias determinadas no planejamento estratégico.

A saída será uma lista com os SKU's categorizados.

**Avaliação:** É o processo que une toda a informação existente para avaliar os SKU's com o propósito de compará-los em ordem de facilitar o processo de descontinuação. As informações devem ser reunidas e resumidas para cada SKU do portfólio. As entradas para este processo são o planejamento estratégico, a lista com a categorização dos SKU's e as descrições padrões.

Como saída terá uma lista de SKU's categorizados e avaliados, uma pontuação para cada um deles, representações gráficas para facilitar a tomada de decisão no processo de descontinuação e recomendações para o mesmo.

**Seleção:** É aqui que ocorre a maior mudança. Agora a seleção terá um novo aspecto, será a seleção dos SKU's a serem descontinuados, daqueles a serem trabalhados para que mudem de categorização e dos SKU's a serem mantidos.

É o processo necessário para a criação de uma lista de SKU's baseada na avaliação das recomendações dos processos anteriores e no critério de seleção da organização.

Para isso serão necessários o planejamento estratégico, a lista de SKU's categorizados e avaliados, a pontuação de cada SKU, as representações gráficas e as recomendações provenientes do processo de avaliação. Ao final deste processo a empresa terá uma lista de SKU's categorizados, avaliados e selecionados, e recomendações de priorização, segmentação, aceitação e descontinuação de SKU's.

**Priorização:** O propósito deste processo é ranquear os SKU's em ordem de prioridade para análises e tomadas de decisão. Para isso é necessária a lista de SKU's categorizados, avaliados e selecionados e as recomendações.

**Equilíbrio do portfólio:** O balanceamento de portfólio apresentado anteriormente deixa de existir, uma vez que o portfólio já está montado e somente trataremos de descontinuação de SKU's. Claro que eliminar SKU's pode ser visto como um balanceamento de portfólio para deixá-lo mais forte, ou seja, apenas com produtos que vendam bem e que possuam grande participação no mercado, porém, a identificação do que deve ser eliminado já foi feita anteriormente no processo de Seleção.

O novo processo de equilíbrio do portfólio vem a ser a análise das similaridades e sinergias existentes entre os SKU's, de forma a identificar candidatos para eliminação mesmo não sendo um SKU selecionado anteriormente para isso. Isto inclui relações de dependência entre os SKU's já existentes no portfólio, o que também pode levar a não descontinuação de um SKU selecionado para tal por motivos estratégicos para a linha do produto por exemplo.

Para isso é necessário a análise do relacionamento entre os SKU's, a lista de priorização dos SKU's, o critério de gerenciamento de portfólio, as métricas para a

performance do gerenciamento de portfólio e recomendações advindas de Marketing e Supply Chain.

Como saída este processo apresentará uma lista dos SKU's selecionados para descontinuação e que não mais serão descontinuados e uma lista dos SKU's que seriam mantidos, mas que por razões estratégicas serão descontinuados.

**Autorização:** É o processo que formalmente aloca os recursos financeiros e humanos requeridos para desenvolver os planos de ação para todos os SKU's baseados em suas seleções, e para oficialmente comunicar as decisões de descontinuidade e manutenção dos SKU's.

Como entrada deste processo tem-se a lista de SKU's com planos de ação aprovados e os requerimentos de orçamento e de recursos para os planos de ação.

Como saída tem-se todos os planos de ação dos SKU's com uma atualização das expectativas de performance dos mesmos, aprovações dos orçamentos e das alocações de recursos.

Os processos de monitoramento e controle do processo podem ser adaptados da seguinte forma:

**Revisão do portfólio:** Este processo é feito para unir as informações de indicadores, providenciar relatórios sobre eles e revisar o portfólio numa frequência apropriada para assegurar o alinhamento com a estratégia da organização e a utilização efetiva de recursos. Esta revisão examina todos os componentes e é executada com uma data limite de entrega especificada pela organização. Ultimamente, o propósito das revisões tem sido assegurar que o portfólio contenha apenas SKU's que apoiam os objetivos estratégicos. Para assegurar tal fato, é necessário adicionar novos SKU's (está totalmente relacionado com o PDP), priorizá-los novamente e descontinuar alguns, sempre se baseando na performance que apresentarem.

Para isso são necessárias, informações sobre os SKU's, sobre alocações de recursos e capacidade, restrições ambientais, controles, restrições e padrões de governança organizacionais, critérios de avaliação e seleção, indicadores de performance atualizados, objetivos estratégicos e os critérios de gerenciamento de portfólio.

Como saída do processo tem-se diretivas para cada SKU, recomendações para o balanceamento do portfólio e para o negócio, redefinição do critério de seleção, indicadores de performance atualizados e um relatório de alcance de metas estratégicas.

**Mudança estratégica:** O propósito deste processo é de habilitar o processo de gerenciamento de portfólio a responder a mudanças na estratégia. Pequenas mudanças no planejamento estratégico nem sempre requerem uma alteração no portfólio. Entretanto, mudanças significativas frequentemente resultam em uma nova direção para a estratégia impactando o portfólio. Uma mudança na direção estratégica pode impactar a categorização ou a priorização dos componentes, e isto requererá que o portfólio passe por um novo balanceamento.

Para isso é necessário uma revisão periódica do portfólio e um plano de ação atualizado. Disso é possível tirar um novo critério para determinar a direção e a composição do portfólio.

Além das práticas de gerenciamento de portfólio propostas pelo PMI (2006), no trabalho de CLOSS et al. (2008), se encontram dez boas práticas para o gerenciamento de portfólio visando a redução de complexidade. São elas:

**Compatibilidade:** o processo de gerenciamento do ciclo de vida do produto deve ser compatível com a estratégia empresarial;

**Especificação mínima dos critérios:** os pontos de diferenciação do produto devem ser claramente especificados;

**Controle de variabilidade:** evitar a passagem de uma complexidade indesejada de uma linha de produtos para outra;

**Alocação de limites:** as diferenças entre os grupos funcionais do processo devem ser eliminadas. Os diferentes times devem ser criados para tomarem decisões conjuntamente;

**Fluxo de informação:** os sistemas de informação devem fornecer informações de mercado confiáveis;

**Poder e autoridade:** os times multifuncionais de tomada de decisão para o processo devem ter como responsabilidade primária o acompanhamento do processo e o atingimento das métricas;

**Princípio da multifuncionalidade:** a prática de “job rotation” para o conhecimento de todas as áreas competentes ao processo enriquece o conhecimento do profissional para a tomada de decisões;

**Congruência no suporte:** métricas devem motivar as decisões apropriadas em matéria de complexidade. O processo deve ter o apoio de marketing e supply chain;

**Organização transacional:** a inserção de novos produtos/tecnologias deve ser planejada, e não simplesmente realizada;

**Atualização:** o mercado, os produtos e as tecnologias estão em constante mudança. Dessa forma o processo de redução de complexidade deve ser sempre atualizado para refletir as necessidades atuais.

Os trabalhos de PMI (2006) e CLOSS et al. (2008) ajudam a entender o que é essencial para um processo de gerenciamento de portfólio visando a redução de complexidade. Porém, se analisados com cuidado, percebe-se uma diferença entre os dois que os tornam complementares. O trabalho do PMI (2006) se refere às práticas para um bom gerenciamento de portfólio, como um guia de quais passos seguir ao se gerenciar um portfólio, enquanto que o trabalho de CLOSS et al. (2008) enfatiza nas políticas e práticas que a empresa deve seguir para ter um bom gerenciamento da complexidade.

Dessa forma, a união dos dois trabalhos proporciona o objetivo deste estudo, o gerenciamento de portfólio visando a redução de complexidade. E foi a partir dessa junção de conceitos que o processo da empresa deste estudo foi avaliado.



## **4 Estudo de caso**

### **4.1 A empresa**

A empresa é uma multinacional de bens de consumo não duráveis. Sua unidade no Brasil é uma das maiores do grupo no mundo.

A empresa possui seu processo de redução de complexidade desde 2003. O mesmo teve início na América Latina (processo regional) e serviu como modelo para todas as unidades do mundo inteiro, e hoje, o processo de redução de complexidade abrange a empresa no mundo todo. O que vale ressaltar é que o processo e as ferramentas utilizadas em cada região não são os mesmos, e que este estudo têm como referência o processo da América Latina, liderado pelo Brasil.

### **4.2 A necessidade do processo de redução de complexidade**

O processo de redução de complexidade foi criado para solucionar a complexidade existente na cadeia de abastecimento regional, criada pela proliferação de itens de desempenho ruim. Esta complexidade trouxe incremento nos custos de operações em geral, absorvendo recursos (pessoas e dinheiro) – dinheiro investido em armazenagem, e inventário por exemplo, e pessoas dedicadas a planejar, controlar e gerenciar marcas e SKU's que não propiciavam o retorno esperado pela empresa.

A busca pela redução de complexidade é dada em termos de número de SKU's. Basicamente, ter um processo robusto implementado com o objetivo de eliminar SKU's com baixa performance, de forma consistente e constante, sem perda de vendas. Com as análises feitas com o processo, os times também tem a oportunidade de olhar o portfólio como um todo e iniciar um processo de gerenciamento de portfólio.

Dessa forma, em 2003, diretamente ligados ao desenvolvimento do processo, pode-se citar o diretor executivo de Supply Chain da América Latina, e mais dois

“franchise managers” na época. Os departamentos de Supply Chain e marketing trabalharam juntos na criação e consolidação do processo.

### **4.3 O processo**

O processo de redução de complexidade é simples de ser descrito, porém mais complicado de ser posto em prática.

O processo tem início com os critérios de avaliação dos SKU's, ou seja, como o SKU será classificado como bom, regular, ou ruim. Esta empresa utiliza como parâmetros as vendas (o quanto o SKU vendeu em termos financeiros) e o lucro bruto dos SKU's.

Tendo os parâmetros em mente, aos mesmos são atribuídos, pelo time regional de complexidade, valores para cada SKU, de forma que a medição do desempenho possa ser feita. Para este processo, os SKU's são identificados dentro de cada unidade de negócio e suas ramificações.

Com estas premissas definidas, o primeiro passo é a coleta de dados. São coletadas as informações de todos os SKU's de todos os países da região (América Latina) pelos próprios times locais (Supply Chain local do país) e repassadas para o time regional de complexidade. Com isso, um banco de dados para toda a região é criado em Excel, já com as informações de cada SKU padronizadas, e a partir dele são feitas as análises dos SKU's a partir dos parâmetros de análise definidos anteriormente. Estas análises ficam evidentes na própria base de dados, que incorpora as análises por meio do modelo de notas e pelo gráfico de bolhas para uma melhor visualização do portfólio.

Feita a análise, os SKU's são categorizados em três diferentes classificações:

- Verde: quando o SKU atinge a meta para ambos os parâmetros;
- Amarelo: quando o SKU atinge a meta de apenas um dos parâmetros;

- Vermelho: quando o SKU não atinge a meta de nenhum dos parâmetros.

Com todos SKU's categorizados inicia-se a fase de tomadas de decisão. Para todos os SKU's verdes, a medida é a mesma, o SKU é mantido. Para os SKU's amarelos é feita uma análise pelos times regionais de Supply Chain e Marketing levando em consideração fatores de estratégia e de mercado, para posteriormente decidir entre criar um plano de ação para manter o SKU, ou eliminá-lo. E para os SKU's vermelhos a descontinuação do mesmo é quase certa, o único fator que pode levar à manutenção do SKU é o mesmo fazer parte de uma estratégia de mercado, e assim deve ser feito um plano de ação para que ele suba na hierarquia de classificações e se torne um item verde.

No caso da descontinuação de um SKU, independente de sua classificação, deve existir uma comunicação entre Marketing regional e Marketing local de cada país, pois como o processo é regional, se um único país não descontinuar o SKU em questão, para a região ele continuará existindo e a redução de complexidade não terá acontecido para a região.

Para que um SKU seja descontinuado, também é necessário um plano, no qual são previstos uma estratégia de realocação de vendas, uma análise do impacto financeiro que tal ação trará para a empresa e o plano de descontinuação em si, com as ações que devem ser tomadas e as datas de ocorrência.

A figura 8 mostra uma representação gráfica do processo.

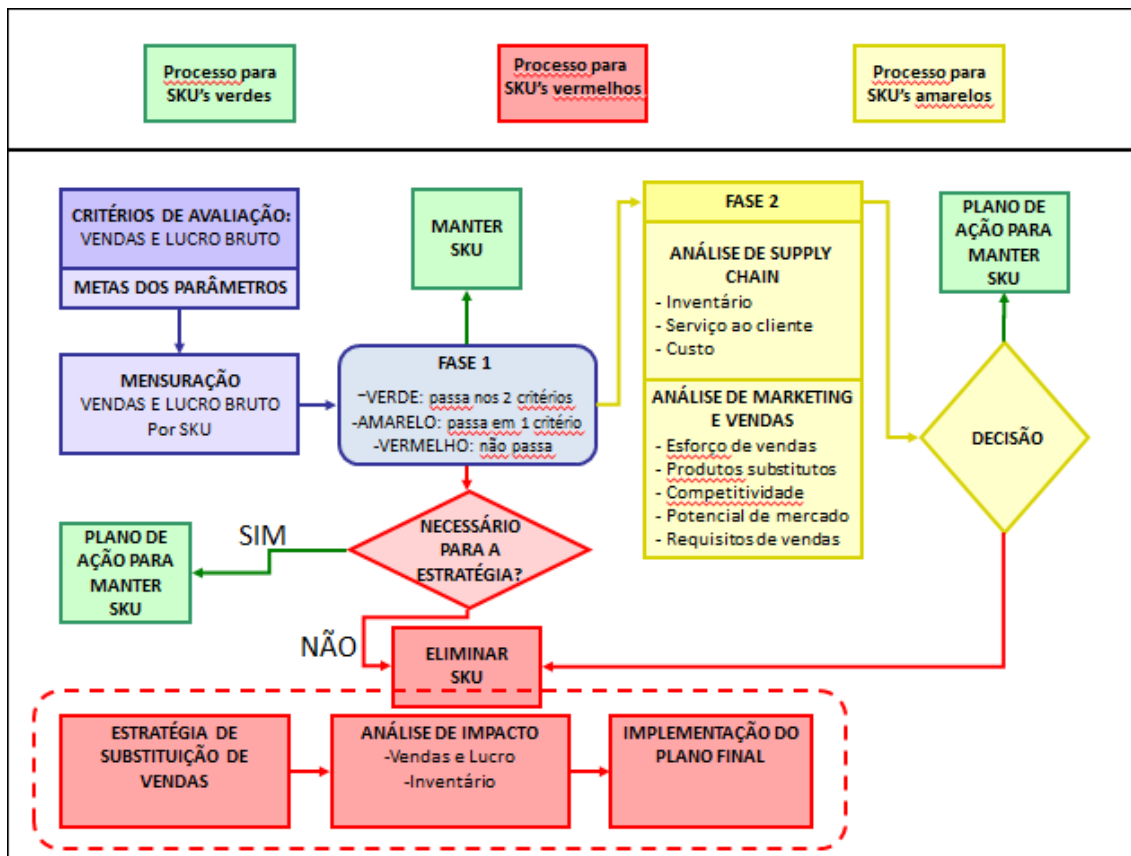


Figura 8 - Processo de redução de complexidade.

Fonte: Empresa em estudo.

Este processo ocorre continuamente, tendo um novo ciclo iniciado a cada três meses, que é a periodicidade com que a empresa avalia seus resultados. Nesta mesma periodicidade, as métricas do processo são avaliadas.

Como parte do processo, existe também a prática do não aumento de complexidade. A companhia em questão lança novos produtos com frequência, o que faria com que sua complexidade aumentasse com o número de SKU's. Para evitar tal ocorrência é adotada a prática de que para cada SKU lançado, outro deve ser descontinuado, e para isso, o processo descrito a cima é utilizado.

#### 4.4 Como o processo é avaliado

O processo é avaliado a partir de duas métricas básicas:

- Produtividade: venda anual (em dinheiro) média por SKU;
- Número de SKU's: quantos SKU's a empresa possui.

Estas duas métricas são utilizadas em conjunto pelo fato de que o objetivo é reduzir o número de SKU's para com isso reduzir a complexidade da empresa como um todo. Porém, a redução não pode ser feita de qualquer maneira. Por menos que alguns SKU's vendam, eles proporcionam para a empresa uma receita incremental, e levando isso em consideração, existe o risco de as vendas da empresa diminuírem. Por isso o indicador de produtividade é utilizado. Com ele têm-se a visão financeira do processo. Se mesmo com todas as descontinuações de SKU's a produtividade aumentar, isso indica que o processo está ocorrendo perfeitamente e os resultados são os esperados, uma vez que os SKU's restantes estarão se provando melhores que os descontinuados.

#### **4.5 Benefícios do processo para a empresa**

Através das respostas das entrevistas pode-se ver a impressão das pessoas em relação aos benefícios que o processo de redução de complexidade levou para a empresa.

Os benefícios para a companhia que puderam ser observados segundo os entrevistados são o foco no serviço para o cliente, pois a companhia pôde prover mais atenção aos SKU's que realmente vendem e que são importantes para os principais clientes, e também houve a redução de complexidade automaticamente em todas as áreas, pois são menos SKU's para se administrar, planejar a produção, analisar, liberar, armazenar, transportar e etc.

Neste caso, a única forma de medir o desempenho do processo é pela parte financeira, já que as métricas apresentadas anteriormente apenas se referem a isso.

Analisando documentos internos, foi constatado que com o processo atual, todas as medições de resultados foram positivas, havendo em todos os anos uma superação das metas estipuladas, ou seja, o número de SKU's vem reduzindo

consideravelmente e ao mesmo tempo, a produtividade aumentando a cima do desejado.

## **5 Resultados**

### **5.1 Análise do processo**

O processo apresentado anteriormente no estudo de caso foi analisado a partir das melhores práticas para gerenciamento de portfólio propostas pelo PMI, apresentadas no tópico 3 deste trabalho e também pelas direcionais sugeridas no trabalho de CLOSS et al. (2008).

Para isso, os nove passos propostos pelo PMI (2006) foram citados e então analisados dentro do processo da empresa em questão.

#### **1. Identificação**

A Identificação é feita, sendo a própria coleta de dados, seguida da padronização das descrições dos SKU's para que posteriormente possam ser categorizados conforme se deseja;

#### **2. Categorização**

Por se tratar de um processo, a categorização já é padronizada, cabendo apenas a indicação de cada SKU para as categorias já definidas no processo da empresa.

#### **3. Avaliação**

Esta etapa também é realizada. O processo dá continuidade à categorização avaliando seus SKU's a partir dos critérios de avaliação – Vendas e Lucro bruto. E sua pontuação se dá através da categorização citada (Verde, Amarelo e Vermelho).

#### **4. Seleção**

É nesta etapa que a empresa faz a seleção do que será descontinuado, do que será mantido e de quais SKU's terão um plano de ação para manutenção. Para isso, utiliza dos critérios de avaliação, onde os Verdes são mantidos, os Vermelhos são descontinuados e os Amarelos são avaliados.

#### **5. Priorização**

Esta etapa é feita avaliando-se as notas nos critérios de classificação dos SKU's. Quanto pior o desempenho do SKU, mais ele é priorizado para a descontinuação.

## **6. Equilíbrio do portfólio**

Nesta etapa, é feita a análise de cada SKU dentro da estratégia do negócio para dizer se algum SKU que foi selecionado para a descontinuação deve ser mantido por razões estratégicas, e também o inverso, já que pela análise do portfólio a empresa pode identificar SKU's que possuam bom desempenho, mas que não caibam na estratégia do negócio, e por este motivo devam ser descontinuados.

## **7. Autorização**

A autorização também é feita pela empresa em questão. A autorização seria o plano de ação gerado para cada SKU, que contém os recursos necessários para cada ação, assim como datas e também serve para a comunicação oficial das decisões.

## **8. Revisão do portfólio**

A revisão do portfólio é feita a cada três meses, acompanhando a periodicidade com que a empresa estuda seus resultados. Ou seja, todos os passos são tomados a cada três meses, e as métricas do processo são avaliadas.

## **9. Mudança estratégica**

Esta etapa também é realizada toda vez que um novo ciclo começa, pois está totalmente relacionada com a etapa de Equilíbrio do portfólio, que é onde os planos são avaliados em relação a estratégia do negócio, e um novo cenário para o portfólio é proposto.

Já em relação às práticas sugeridas por CLOSS et al. (2008) a situação é apresentada a seguir:

**Compatibilidade:** a necessidade do processo, como explicado anteriormente, surgiu da alta diretoria e acordo com necessidades apresentadas para o cumprimento da estratégia empresarial;



**Especificação mínima dos critérios:** no processo apresentado, os pontos de diferenciação do produto são apresentados pelos critérios de desempenho – margem de contribuição e vendas líquidas;

**Controle de variabilidade:** este critério é cumprido, em momento algum a complexidade indesejada de uma linha de produtos é passada para outra;

**Alocação de limites:** como explicado no processo, as decisões surgem das análises conjuntas dos times de supply chain e marketing, enriquecendo as mesmas;

**Fluxo de informação:** neste tópico o processo deixa a desejar. Como explicado, a captação de dados é feita manualmente por pessoas e os dados trabalhados em Excel. Dessa forma, os dados ficam sujeitos a mais erros do que se tratados automaticamente por softwares especializados;

**Poder e autoridade:** o time regional de complexidade é o time que cumpre com tais deveres, reportando seu desempenho através das métricas do processo;

**Princípio da multifuncionalidade:** a prática do “job rotation” existe, porém não é intrinsecamente ligada ao processo de redução de complexidade;

**Congruência no suporte:** as métricas são o fator motivador para as decisões, uma vez que as mesmas foram criadas de forma a se poder avaliar o processo. E como apontado anteriormente, o processo conta com o apoio de marketing e supply chain;

**Organização transacional:** de acordo com o processo apresentado, toda vez que se faz uma nova inserção de um SKU no mercado, é necessária a descontinuação de outro, de forma a não afetar a complexidade da empresa;

**Atualização:** o processo é atualizado constantemente, desde as ferramentas utilizadas até o processo em si. Isto ocorre conforme a necessidade atual. A última grande modificação do processo ocorreu em 2007, deixando da forma com que foi apresentado neste trabalho.

## 5.2 Melhorias para o processo

Como pôde ser visto no tópico anterior, a empresa possui um processo bem estruturado dentro das práticas propostas pelo PMI. Dessa forma, as sugestões de melhorias apresentadas abaixo, são em relação às ferramentas e atitudes dentro do processo.

- **Ferramentas**

Em relação às ferramentas existentes no processo, o maior problema é a base de dados em Excel. Por ser uma ferramenta criada por pessoas, está sujeita a um grande número de erros por operação, e este erro se multiplica quando é feito por várias pessoas, que é o que ocorre. Os times locais de Supply Chain trabalham nos dados, e depois repassam para o time regional de Complexidade que termina de trabalhar com os dados.

Dessa forma, uma melhoria inerente seria a criação de uma ferramenta automatizada de captação de dados, algum sistema que se relacionasse com o SAP da companhia e pudesse extrair e trabalhar com as informações sozinho. Isso proporcionaria análises muito mais assertivas para o processo, além de agilizar o mesmo como um todo, uma vez que a tarefa de construção da base de dados é a mais longa do processo, levando em média 45 dias, o que é muito tempo levando em consideração que a mesma é criada a cada três meses.

Outra ferramenta que poderia aperfeiçoar o processo de redução de complexidade seria um recurso dentro da própria base de dados que identificasse oportunidades de harmonização de SKU's entre os países, ou seja, analisaria os SKU's de todos eles, apontando quais são parecidos e as oportunidades de harmonização, proporcionando a oportunidade de trabalhar para que a região tenha um portfólio mais robusto e padronizado.

- **Comunicação**

Por se tratar de um processo regional, a comunicação se torna muito importante, pois são vários times que devem se organizar e trabalhar juntos para a

obtenção do resultado. O maior problema identificado foi a comunicação dos times de Marketing regional com Marketing locais. O que ocorre, é que nem sempre a comunicação é feita de uma maneira correta, por não haver no processo uma maneira correta estipulada para isso. Dessa forma, muitas vezes SKU's são selecionados para serem descontinuados em toda a região, e no meio do processo, um dos times regionais alega que não estava acordada a descontinuação do SKU em questão, o que acaba por atrasar todo o processo quando não, o insucesso do mesmo para tal SKU.

Assim, uma melhoria evidente é a criação um processo formal para a comunicação dos planos de descontinuação, desde a negociação até o anúncio formal.

- **Métricas**

As métricas do processo estão muito bem colocadas, são apenas duas, e conseguem medir bem o resultado. Porém, o que pode ser acrescentado, são métricas que meçam os benefícios em outras áreas, já que a redução de complexidade afeta a empresa como um todo.

As métricas que podem ser listadas são:

- **SKU's exclusivos:** esta métrica analisaria todo o portfólio, e criaria um gráfico dizendo quantos SKU's estão presentes em um único país, quantos estão em dois países e assim por diante. O objetivo seria ter o menor número possível de SKU's presentes em apenas um ou dois mercados.
- **Perfil de vendas:** esta métrica contaria quantos SKU vendem em certa faixa de valores, por exemplo, quantos SKU's vendem menos de R\$100.000,00 ao ano, quantos vendem entre R\$100.000,00 e R\$500.000,00 ao ano, e assim por diante. O objetivo seria ter o maior número de SKU's dentro da maior faixa de valores.
- **Vendas:** esta métrica seria a mais simples de todas, apenas o registro de quais foram as vendas anuais de cada SKU. Esta métrica é interessante para uma maior acurácia da métrica de produtividade, que por ser uma razão pode apresentar um melhor resultado tanto pelo aumento das

vendas, quanto pela diminuição do número de SKU's. Dessa forma, analisando qual foi o aumento das vendas, seria possível estimar qual foi a contribuição da redução de complexidade para a melhoria dos resultados.

Estas três métricas ajudariam a melhor traçar um perfil da situação, e visualizar os progressos do processo, comprovando assim sua eficácia.

Quanto às métricas para medir os resultados em outras áreas funcionais, como a logística e o chão de fábrica, várias já foram pensadas, como por exemplo, o custo de operação logística por SKU, ou o custo da operação de fábrica por SKU, mas nenhuma delas conseguiu avançar para a implementação devido à dificuldade de se calcular tais valores, ou seja, ainda não foram identificadas oportunidades possíveis para se medir tais benefícios.

## **6 Considerações finais**

Ao final deste trabalho, pôde-se perceber que o processo de gerenciamento de portfólio visando a redução de complexidade da empresa em estudo é um processo robusto, ou seja, bem estruturado, definido, factível e também que apresenta resultados.

Toda sua eficiência provém das melhores práticas para o gerenciamento de portfólio identificadas pelo PMI (2006), e também pelas melhores práticas para o gerenciamento da complexidade identificadas por CLOSS et al. (2008).

Contudo, por mais eficiente que o processo tenha se mostrado, o mesmo é passível de melhorias. Algumas óbvias, como por exemplo, a oportunidade de atender a um dos requisitos de CLOSS et al. (2008) – Fluxo de informação – e outras mais sutis, que foram mais facilmente identificadas pelas pessoas responsáveis pelo processo.

O trabalho, além de observar que existem oportunidades de melhorias para a empresa em estudo, a cima de tudo pôde mostrar um pouco da importância de se

gerenciar a complexidade de uma empresa e os benefícios que podem ser alcançados com isso, servindo como base para futuros trabalhos que possam ser desenvolvidos nesta linha de estudo, além de proporcionar uma visão para empresas sobre o que é a complexidade e os requisitos que devem ser atendidos para que obtenham um processo satisfatório.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CLOSS, D. J. et al. Toward a theory of competencies for the management of product complexity: Six case studies. **Journal of Operations Management**, v. 26, n. 1, p. 590-610, 2008.

COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. **Portfolio management for new products**. Massachusetts: Perseus Books, 1998.

GÖK, O. Linking account portfolio management to customer information: Using customer satisfaction metrics for portfolio analysis. **Industrial Marketing Management**, v. 38, n. 1, p. 433-439, 2009.

HOMBURG, C.; STEINER, V. V.; TOTZEK, D. Managing Dynamics in a Customer Portfolio. **Journal of Marketing**, v. 73, n. 1, p. 70-89, 2009.

KENDALL, G. I; ROLLINS, S. C. **Advanced project portfolio management and the PMO: Multiplying ROI at warp speed**. Florida: J. Ross Publishing, 2003.

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Revista Produção**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 216-229, Jan/Abr, 2007.

Project Management Institute. **The standard for portfolio management**. Pennsylvania: PMI, 2006.

ROZENFELD, H et al. **Gestão de desenvolvimento de produtos – Uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2006.

TOWNSEND, J. D.; CAVUSGIL, S. T.; BABA, M. L. Global integrations of brands and new product development at General Motors. **Journal of Product Innovation Management**, v. 27, n. 1, p. 49-65, 2010.

VOSS, C., TSIKRIKTSIS, N., FROHLICH, M. Case research in operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 195-219, 2002.

WAGNER, S. M.; & JOHNSON, J. L. Configuring and managing strategic supplier portfolios. **Industrial Marketing Management**, v. 33, n. 8, p. 717-730, 2004.

ZANCUL, E. S. **Gestão do ciclo de vida de produtos: seleção de sistemas PLM com base em modelos de referência**. 2009. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009.

## APÊNDICE A – ENTREVISTA

Entrevistador:

Data: / /

Entrevistado:

### 1. Motivação

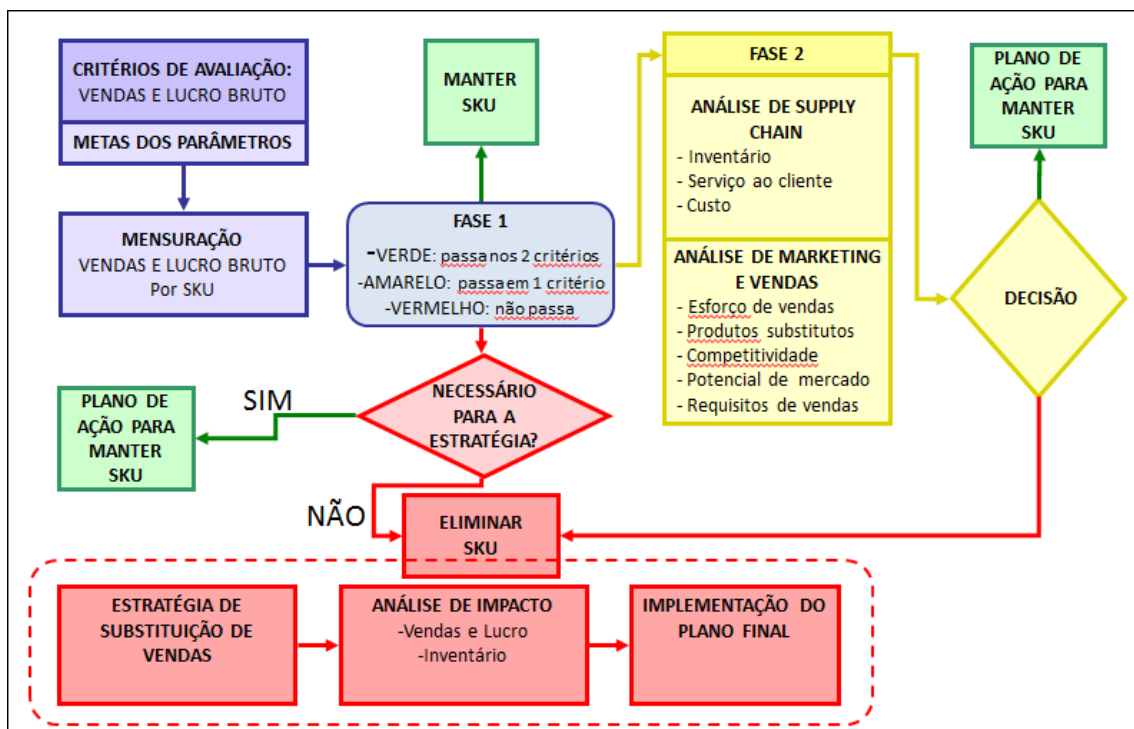
1.1. Quando o processo foi criado?

1.2. Quais foram as pessoas envolvidas na criação deste processo?

1.3. Qual o problema que o processo buscou solucionar?

### 2. O processo

2.1. A figura abaixo representa o processo conforme levantamento inicial. Você tem algo a acrescentar ou corrigir?



2.2. Para a medição de desempenho do processo foram identificadas as métricas abaixo. Por que estas métricas foram escolhidas?

- Número de SKU's;
- Produtividade (venda anual, em dinheiro, média por SKU).

### 3. Problemas e oportunidades de melhoria no processo



3.1. O que você acrescentaria ao processo atual em termos de ferramentas, análise de resultados e também em relação às etapas do mesmo?

3.2. Que outra métrica você acredita ser pertinente para avaliar os benefícios que a redução de complexidade pode trazer à empresa?

#### **4. Resultados**

4.1. Quais as melhorias conseguidas após a implementação do processo?

4.2. Em sua visão, quais os benefícios que a redução de complexidade proporciona para a empresa?