

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA MECÂNICA

TALES DMITRI ARAUJO LOPES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

CAMPINA GRANDE – PB

2024

TALES DMITRI ARAUJO LOPES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Este Relatório de Estágio Supervisionado foi julgado adequado para a obtenção do título de bacharel em Engenharia Mecânica na Universidade Federal de Campina Grande

Aprovado em: 04/06/2024

Prof. Dr. Jader Morais Borges (Orientador)
Universidade Federal de Campina Grande

CAMPINA GRANDE - PB

Dedico este trabalho a Deus, cuja graça e bondade guiaram meus passos a todo momento durante esta jornada. À minha querida família, pelo apoio inabalável e sacrifícios generosos que tornaram esta conquista possível.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, fonte de toda verdade e sabedoria, que diariamente me sustentou com força, ânimo e iluminou meu intelecto para a realização deste trabalho. Sem Ele, esta conquista não seria possível.

Gostaria de expressar minha gratidão à minha amada mãe, Maria de Fátima, pelos inúmeros sacrifícios, amor e cuidados essenciais. Obrigado por tudo, mãe. Sua força e doçura me inspiraram a cada passo. Não teria conseguido sem você.

Agradeço também aos meus sobrinhos Caio, Larissa e Klaus, cuja presença tornou meus dias mais felizes com uma simplicidade e beleza indescritíveis.

Ao meu querido pai, José Ribamar (*in memoriam*), meu grande amigo, fonte de inspiração, força inabalável e dedicação. Seu apoio e conselhos me permitiram chegar até aqui. Sua memória continuará a me inspirar.

À minha mais nova família: Livia, Ana Luiza, Simone e Basto, que foram um refúgio nesta jornada. O apoio, bondade e alegria de vocês me motivaram e tornaram meus dias mais leves e felizes.

Não poderia deixar de agradecer à minha amada esposa, Mariana Lopes, cujo companheirismo, amor e bondade literalmente me sustentaram. Sua compreensão e palavras de encorajamento foram essenciais. Obrigado por estar comigo nos desafios e nas vitórias. Este trabalho também é seu.

Deus revela seu amor e cuidado através das vidas das pessoas que encontramos pelo caminho. Portanto, gostaria de demonstrar meu agradecimento a Celia, uma mãe que encontrei em Campina, que cuidou e me apoiou grandemente neste tempo. Agradeço também a Sharles e à família Aguiar, que me acolheram e fortaleceram. Vocês foram fundamentais.

Meu sincero agradecimento vai ao meu supervisor de estágio, Adilio, que me ajudou e guiou no início da minha carreira profissional. Sua orientação e apoio foram essenciais para o meu desenvolvimento. Por fim, agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Jader, que aceitou este último desafio na minha graduação e me guiou na execução exitosa deste trabalho.

"Somos o que repetidamente fazemos. A excelência, portanto, não é um feito, mas um hábito" (Aristóteles).

RESUMO

O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado realizado na empresa Silvana Assa Abloy, pelo discente Tales Dmitri Araujo Lopes no setor de Gerenciamento de Produtos, graduando do curso de Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). O estágio teve início em dezembro de 2023 e foi concluído em junho de 2024. Este documento detalha as principais atividades realizadas ao longo deste período, incluindo a elaboração de quadros de gestão visual, a análise de viabilidade e cálculo de *paybacks*, bem como a liderança em projetos de desenvolvimento de novos produtos. A experiência proporcionada pelo estágio foi crucial para o desenvolvimento de competências em engenharia, abrangendo desde a identificação de oportunidades de negócio até o lançamento de produtos, aplicando conhecimentos teóricos e vivenciando a prática cotidiana do ambiente fabril e desenvolvendo habilidades de gestão e liderança que são inerentes a atividade de um engenheiro mecânico.

Palavras-chave: Gestão de Produto; Gestão de Projetos; Metodologias Ágeis; Scrum

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO	9
2.1 IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO	9
2.2 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	9
2.3 ESTÁGIO	9
2.4 SUPERVISOR DE ESTÁGIO	10
3 DESCRIÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO	10
3.1 ÁREA DE ATUAÇÃO NA EMPRESA	11
3.2 AMBIENTE DE TRABALHO	12
3.3 EQUIPAMENTOS E SOFTWARES UTILIZADOS	13
3.4 EQUIPE DE TRABALHO	13
4 EMBASAMENTO TEÓRICO	14
4.1 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS (PDP)	14
4.2 MODELOS DE PDP	15
4.3 STAGE-GATES	17
4.4 METODOLOGIA DE GERENCIAMENTO DE PROJETO	19
5 ATRIBUIÇÕES DO ESTAGIÁRIO	21
5.1 GRAU DE AUTONOMIA E RESPONSABILIDADE	21
5.2 PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES	21
5.3 FORMAS DE ACOMPANHAR E AVALIAR OS RESULTADOS	23
6 PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E RESULTADOS OBTIDOS	24
6.1 METODOLOGIA DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO	24
6.2 ORGANIZAÇÃO DOS PROJETOS	26
6.3 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE NOVO PRODUTO	27
6.4 BRIEFING DO PRODUTO	29
6.5 TREINAMENTO DE PRODUTOS	30
6.6 GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM FASE DE PRODUÇÃO	31
6.7 RELATÓRIO DE RUPTURA DE ESTOQUE	35
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

1 INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado é um componente essencial na formação acadêmica, atuando como uma ponte entre teoria e prática. Segundo Vargas (2017), essa prática curricular obrigatória permite aos estudantes vivenciarem situações reais de trabalho sob a orientação de profissionais experientes, integrando e aplicando os conhecimentos adquiridos em sala de aula. Essa experiência proporciona aos estudantes a oportunidade de desenvolver habilidades práticas, lidar com desafios do ambiente profissional e absorver conhecimentos que nem sempre são facilmente transmitidos em contextos estritamente acadêmicos. Assim, o estágio supervisionado desempenha um papel fundamental na preparação de profissionais qualificados e aptos a enfrentar as demandas do mercado de trabalho.

Este relatório tem por objetivo descrever as atividades realizadas durante o período de estágio supervisionado do estudante Tales Dmitri Araujo Lopes, graduando do curso de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Campina Grande, no setor de gestão de produtos da empresa Silvana – Assa Abloy em Campina Grande - PB, sob supervisão do engenheiro e gerente de produtos Adilio Ananias Ferreira. O estágio supervisionado foi realizado no período de 04 de dezembro de 2023 a 14 de maio de 2024, 6 horas por dia, totalizando o total de 780 horas, superando, portanto, a carga horária estabelecida pela instituição.

O estágio é essencialmente direcionado ao atendimento dos requisitos da disciplina obrigatória denominada Estágio Supervisionado, constituindo-se como pré-requisito para a aprovação e concessão do diploma de bacharel em engenharia mecânica. Além disso, o objetivo do estágio foi o de estimular o desenvolvimento de habilidades analíticas e de gerenciamento de projetos através do processo de desenvolvimento de produtos e todos os seus apêndices como análise de oportunidades de negócio, definição de requerimentos e especificações etc.

Este relatório está estruturado a apresentar primeiramente a empresa e sua história, posteriormente discorro sobre o embasamento teórico necessário para entender as atividades durante a execução do estágio. Em seguida, as atividades desenvolvidas na Silvana – Assa Abloy serão detalhadas. Por fim, encontram-se as percepções e considerações finais sobre a experiência obtida durante o período de Estágio Supervisionado.

2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO

Nome: Tales Dmitri Araujo Lopes

Matrícula: 115210973

E-mail: tales.dmitri@estudante.ufcg.edu.br

2.2 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão Social: Silvana Assa Abloy

CNPJ: 02.214.604/0003-28

Endereço: Avenida Jornalista Assis Chateaubriand, 4115 no Distrito Industrial

CEP: 58411-450

Descrição da principal atividade econômica: fabricação e a distribuição de ferragens, fechaduras, equipamentos digitais e soluções para acesso.

2.3 ESTÁGIO

Área de atuação: Gerenciamento de Produtos

Setor: Marketing

Atividade macro: Desenvolver novos produtos e melhorar os que já estão no portfólio, treinar times com relação aos produtos.

Atividade detalhada: Estudar o mercado para entender as tendências existentes, fazer follow-ups de desenvolvimento de projetos, realizar análise financeiras levando em consideração margem de lucro, *payback*, investimento em ferramental e custo de produção, coordenar junto com o time de importação o desenvolvimento de produtos na China.

Data de início: 04/12/2023

Data de fim: 03/06/2024

Horário de estágio: 7h às 13h

Carga horária semanal: 30 horas

2.4 SUPERVISOR DE ESTÁGIO

Nome: Adilio Ananias Ferreira

Formação acadêmica: Engenharia Mecânica

Cargo: Gerente de Produtos

Setor: Marketing

E-mail: adilio.ferreira@assaabloy.com

3 DESCRIÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO

A Silvana foi fundada em 1964 por Ivan Farias em Campina Grande, Paraíba. A empresa inicialmente conhecida como Metalúrgica Silvana, com um quadro de 35 colaboradores, dedicou-se à fabricação de ferragens para portas e portões, destacando-se pela qualidade superior de seus produtos, preços competitivos e atendimento personalizado. Ao longo das décadas, a Silvana consolidou-se como líder regional, expandindo sua atuação para outros estados do Nordeste, distinguindo-se pela excelência de seus produtos, proximidade com os clientes e adaptação às demandas regionais.

Em um marco histórico em 2014, ao completar 50 anos de existência, a Silvana foi adquirida pelo Grupo Assa Abloy de origem nórdica, líder mundial em soluções de acesso, resultando em uma união estratégica que proporcionou à empresa acesso a expertise em gestão e um mercado nacional mais amplo. Sob o apoio do Grupo Assa Abloy, a Silvana acelerou sua expansão, mantendo sua identidade paraibana, mas incorporando as melhores práticas internacionais de gestão e produção, consolidando-se como referência em qualidade, inovação e atendimento ao cliente.

Atualmente, a Silvana emprega cerca de 400 colaboradores em um parque fabril de 25 mil m² de área construída (Figura 1). A empresa oferece uma ampla linha de ferragens com mais de 700 itens, atendendo às necessidades de diversos segmentos, como residências, edifícios comerciais, hospitais e indústrias. Seus principais diferenciais incluem qualidade superior, inovação constante, atendimento personalizado e uma ampla rede de distribuição nacional, estando presente em lojas de materiais de construção, home centers e ferragens em todo o Brasil.

A missão da empresa consiste em assegurar a produção de produtos de qualidade e segurança, alinhados às demandas e expectativas do mercado da construção civil. Sua visão é estabelecer-se como uma referência nacional em termos de qualidade e segurança de produtos destinados à construção civil. Os valores que norteiam suas atividades incluem princípios éticos, responsabilidade socioambiental, valorização do capital humano, busca constante pela inovação, incentivo ao empreendedorismo e compromisso com a criação de valor tanto para acionistas quanto para clientes.

Figura 1: Silvana - Assa Abloy Parque Industrial



Fonte: silvana.com.br

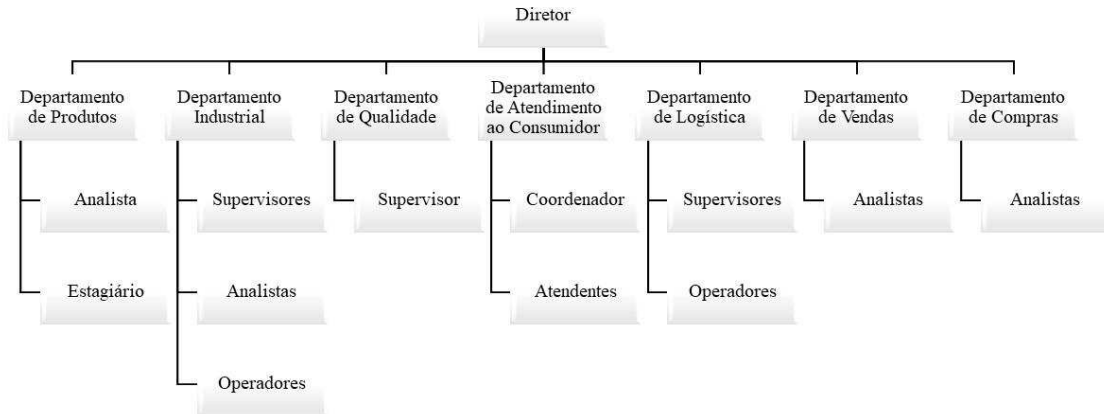
3.1 ÁREA DE ATUAÇÃO NA EMPRESA

O estágio foi realizado no departamento de produtos, onde a missão é gerenciar o portfólio da empresa e desenvolver novas soluções que atendam as necessidades do mercado. Para isso, há um processo bem definido em etapas para que esse objetivo seja alcançado. Além do mais, há métricas e indicadores que auxiliam no entendimento do progresso feito. Por exemplo, o principal indicador é o NPR (*New Product Ratio*) que mede a quantidade de novos produtos desenvolvidos nos últimos dois anos que fazem parte do faturamento da Silvana. Atualmente, a empresa possui um dos maiores NPR's do grupo Assa Abloy nas Américas.

O departamento de gerenciamento de produtos conta com três funcionários, um gerente, Adílio Ferreira, um analista pleno, Jean Silva e um estagiário, Tales Dmitri. As atividades são delegadas e divididas entre o time. Estas variam desde elaboração de relatórios, análises de novas oportunidades de negócio, projetos de produtos, treinamento de produtos para o time de

vendas, definição de requisitos e especificações, entre outras atividades. A divisão atual da Silvana pode ser observada na Figura 2, onde encontram-se os principais departamentos da empresa no qual cada um é chefiado por um gerente.

Figura 2: Organograma Silvana



Fonte: Autoria Própria

3.2 AMBIENTE DE TRABALHO

O estágio foi realizado na Unidade da Silvana em Campina Grande, Paraíba, que é a sede da empresa responsável pela produção de diversos produtos destinados ao setor de construção civil. Na fábrica, são manufaturados vários tipos de dobradiças, cilindros de portas e alguns modelos de maçanetas. O processo produtivo inclui o recebimento de amostras, estampagem (no caso das dobradiças), tratamento químico dos produtos, como cromagem, e o processo de injeção de materiais para a produção de maçanetas.

O estágio, entretanto, foi conduzido no escritório administrativo da empresa, especificamente no setor de gerenciamento de produtos. Nesse setor, realiza-se todo o processo de análise e otimização do portfólio de produtos, bem como reuniões com o diretor, equipe de vendas e gerentes regionais para entender as principais demandas do mercado e adequar nossas atividades a essas necessidades.

Adicionalmente, em situações de pendências urgentes, era necessário coordenar, junto à equipe de PPCP (Planejamento, Programação e Controle da Produção), as prioridades de produção, o que envolvia visitas à área de produção. Nessa área, atuam as equipes de compras, engenheiros industriais e o time de PPCP.

Por fim, ocasionalmente, foram realizadas visitas ao centro de distribuição para garantir uma inspeção minuciosa dos materiais desenvolvidos internacionalmente, assegurando que estavam em conformidade com nossas especificações e verificando a qualidade dos produtos destinados a atender demandas específicas do mercado, sob nossa responsabilidade direta.

3.3 EQUIPAMENTOS E SOFTWARES UTILIZADOS

Durante o estágio, foi disponibilizado um laptop com acesso à internet e ao Pacote Office, além de um e-mail oficial na plataforma Microsoft sob o domínio da Assa Abloy. Também tive acesso ao Trello, onde todos os projetos são gerenciados através da metodologia Kanban. Adicionalmente, recebi um kit de Equipamento de Proteção Individual (EPI), necessário para visitas à fábrica ou a outros setores. Esse kit inclui óculos anti-riscos, botas de segurança e protetores auriculares.

3.4 EQUIPE DE TRABALHO

A equipe de trabalho era composta por um gerente de produtos, um analista de pleno de produto, dois analistas de compras, um diretor da planta, um gerente de produção, um gerente de importação, analistas de importação e exportação, um supervisor do centro de distribuição, dois estagiários, três jovens aprendizes, oito engenheiros (incluindo engenheiros mecânicos e de outras especialidades), duas analistas de laboratório, além de diversos supervisores e encarregados. Todos esses estavam diretamente ligados as atividades desenvolvidas pelo setor de produtos. Seja para compras de amostras para análises laboratoriais, contato com fornecedores nacionais e internacionais, coordenação de prioridades na produção de itens nacionais, aprovação de novos projetos com o diretor da planta. Todos estes setores são essenciais para o trabalho de desenvolvimento de produtos e melhorias dos produtos atuais. Isso demonstra uma alta inter-relação com as diversas áreas da empresa.

4 EMBASAMENTO TEÓRICO

No presente capítulo, serão explorados os elementos fundamentais que visam proporcionar uma compreensão abrangente das atividades desempenhadas no estágio supervisionado de gerenciamento de produtos. Ao longo das próximas seções, serão discutidos conceitos essenciais relacionados ao gerenciamento, aos processos de desenvolvimento de produtos e às metodologias de gerenciamento de projetos. Esses fundamentos se mostram imprescindíveis para uma apreensão adequada das atividades executadas durante o estágio, proporcionando uma base sólida para análises e reflexões pertinentes.

4.1 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS (PDP)

O processo de desenvolvimento de produtos representa uma etapa fundamental para as organizações que buscam inovar e manter sua competitividade no mercado. Este processo envolve uma série de atividades sistemáticas, desde a concepção de uma ideia até a comercialização do produto. Segundo Ulrich e Eppinger (2015), o desenvolvimento de produtos compreende a integração de diversos conhecimentos e disciplinas, incluindo engenharia, design, marketing e gestão de projetos, visando a criação de produtos que atendam às necessidades dos clientes e se destaquem frente à concorrência.

Os processos de desenvolvimento de produtos podem variar de acordo com a natureza da indústria, o porte da empresa e a complexidade do produto em questão. No entanto, é possível identificar algumas etapas comuns que compõem a maioria dos processos de desenvolvimento. De acordo com Cooper (2001), essas etapas geralmente incluem a geração de ideias, a seleção de conceitos, o desenvolvimento do projeto, os testes e validações, e a introdução no mercado.

A importância do processo de desenvolvimento de produtos para uma empresa reside na sua capacidade de gerar inovação, agregar valor aos produtos existentes e atender às demandas do mercado de forma eficaz e eficiente. Conforme destacado por Clark e Wheelwright (2010), empresas que possuem processos de desenvolvimento de produtos bem estruturados são capazes de reduzir os custos de desenvolvimento, encurtar o tempo de lançamento no mercado e aumentar a taxa de sucesso dos produtos lançados. Além disso, tais processos permitem às empresas alinhar suas estratégias de inovação com as necessidades e expectativas dos clientes, fortalecendo sua posição competitiva e garantindo sua sustentabilidade a longo prazo.

4.2 MODELOS DE PDP

Diversos autores na literatura exploram o tema do desenvolvimento de produtos sob perspectivas diversas (Cardoso, 2023). Entretanto, uma análise dos trabalhos revela a presença de algumas macrofases comuns, a saber: pré-desenvolvimento, desenvolvimento e pós-desenvolvimento. Nota-se uma exceção no estudo de Baxter (2011), que omite a fase de pós-desenvolvimento. No Quadro 1, apresentam-se as principais divergências entre as abordagens dos principais autores do campo.

No processo de desenvolvimento de produtos, as macrofases de pré-desenvolvimento, desenvolvimento e pós-desenvolvimento desempenham papéis distintos e complementares. A fase de pré-desenvolvimento é marcada pelo planejamento estratégico e definição de objetivos e requisitos do produto. Nesta etapa, são realizadas análises de mercado, identificação de oportunidades e estabelecimento de metas, fundamentais para orientar as decisões subsequentes (Koen et al., 2001). A fase de desenvolvimento constitui o núcleo do processo, envolvendo a transformação das ideias concebidas na fase anterior em produtos tangíveis. Esta etapa engloba atividades como design, prototipagem, testes e refinamento do produto, visando atender aos requisitos identificados e alcançar os objetivos estabelecidos durante o pré-desenvolvimento (Ulrich & Eppinger, 2015). Já a fase de pós-desenvolvimento concentra-se na implementação do produto no mercado e gestão de seu ciclo de vida, abrangendo produção em larga escala, distribuição, marketing, suporte pós-venda e análise de feedback do cliente (Cooper, 2001).

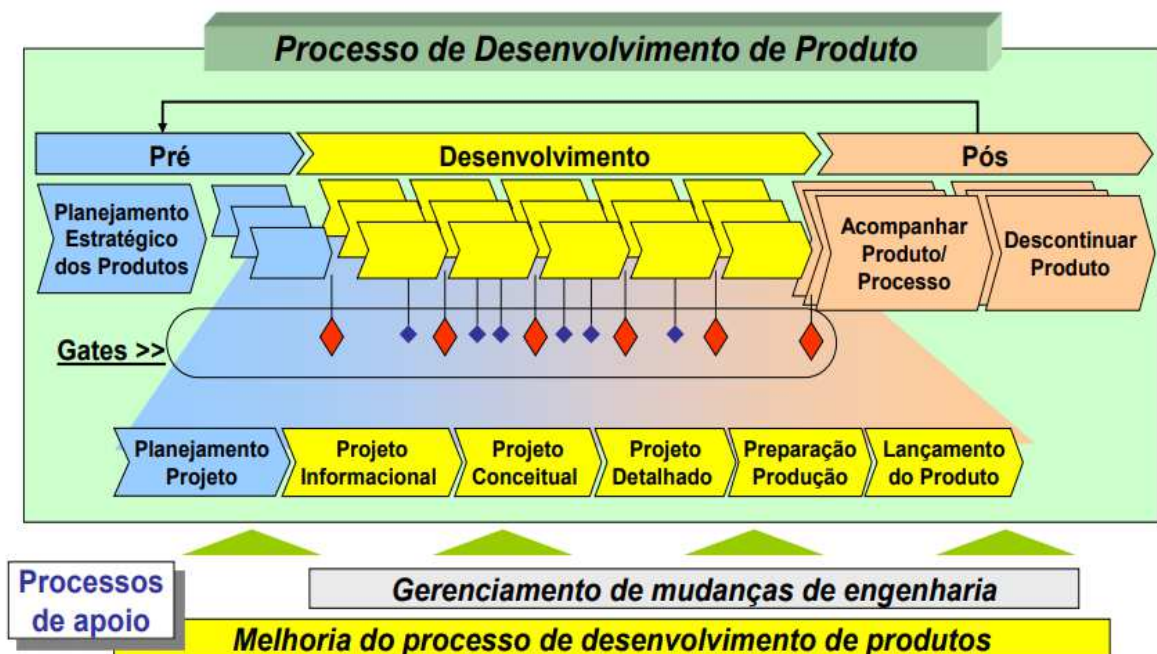
Tabela 1: Comparação entre óticas dos principais autores

Autor	Pré-Desenvolvimento	Desenvolvimento	Pós-Desenvolvimento
Back <i>et al.</i> (2008)	Planejamento do produto	Projeto informacional Projeto conceitual Projeto detalhado Preparação para produção Lançamento do produto	Validação
Machado (2008)	Desenvolvimento do produto	Planejamento do produto Desenvolvimento e projeto detalhado	Preparação comercial Introdução ao mercado
Rozenfeld <i>et al.</i> (2006)	Planejamento estratégico do produto Planejamento do projeto	Projeto informacional Projeto conceitual Projeto detalhado Preparação para produção Lançamento do produto	Acompanhar produto e processo Descontinuar produto
Peters <i>et al.</i> (1999)	Ideia	Conceito <i>Design</i> Pré-produção e validação	Produção e distribuição Pós-empresa
Baxter (1998)	Oportunidade de negócio Especificação do projeto	Projeto conceitual Projeto da configuração Projeto detalhado Projeto de fabricação	

Fonte: Cardoso, 2023

Na Figura 3, conforme esquematizado por Rozenfeld et al. (2006), são delineadas as macrofases e os níveis de detalhamento que compõem o Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP). Diversos métodos são empregados para guiar as transições entre as fases, e um deles, adotado pelo departamento de produtos da Silvana, é o uso dos *Gates*. Estes representam pontos de decisão ao longo do PDP, nos quais a equipe avalia o progresso do projeto e decide se este está pronto para avançar para a próxima fase, com base em critérios predefinidos de viabilidade técnica, econômica e estratégica.

Figura 3: Modelo de PDP segundo Rozenfeld et al. (2006)

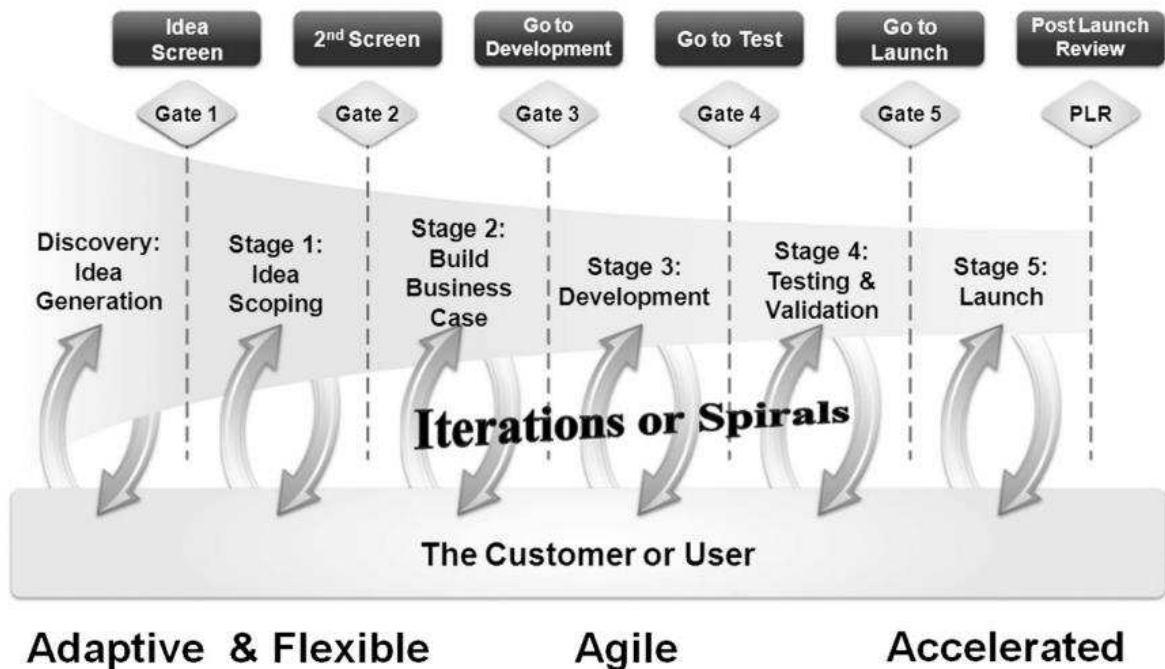


Fonte: Rozenfeld et al. (2006, p.44)

4.3 STAGE-GATES

O modelo *Stage-Gate* (Figura 4) é uma abordagem estruturada e sistemática para o desenvolvimento de produtos, amplamente adotada por empresas para gerenciar o fluxo de projetos e garantir a eficiência e eficácia do processo. De acordo com Cooper (2008), esse modelo divide o processo de desenvolvimento em estágios distintos, cada um representando uma fase crítica do ciclo de vida do produto, e entre esses estágios estão os *gates* ou portões. Estes são pontos de decisão estratégicos, nos quais a equipe avalia o progresso do projeto e decide se ele está pronto para avançar para a próxima fase ou se requer ajustes adicionais antes de prosseguir.

Figura 4: Modelo Stage-Gate para desenvolvimento de produtos



Fonte: "What's Next After Stage-Gate?" Robert G. Cooper

A estrutura desse método permite uma gestão mais eficaz do risco ao longo do processo de desenvolvimento de produtos, ao mesmo tempo em que oferece flexibilidade para adaptações conforme necessário. Conforme destacado por Cooper (2001), cada *gate* é acompanhado por critérios específicos de avaliação, como viabilidade técnica, viabilidade comercial e alinhamento estratégico, que ajudam a garantir que somente os projetos mais promissores avancem para as próximas etapas do processo. Isso ajuda a reduzir o desperdício de recursos em projetos que têm menor probabilidade de sucesso.

Além de proporcionar uma estrutura organizada para o desenvolvimento de produtos, o modelo *Stage-Gate* também promove a aprendizagem contínua e a melhoria do processo ao longo do tempo. Ao revisar e avaliar o desempenho de cada projeto em cada "portão", as empresas podem identificar áreas de oportunidade e implementar melhorias para aumentar a eficiência e a eficácia do processo de desenvolvimento de produtos (Cooper, 2016).

No modelo *Stage-Gate*, o pré-desenvolvimento representa a fase inicial do processo de desenvolvimento de produtos, onde ocorre a identificação e definição de oportunidades de mercado, a geração de ideias e a análise preliminar de viabilidade. Durante esta fase, a equipe realiza estudos de mercado, pesquisa de tendências e análises de concorrência para compreender as necessidades dos clientes e o potencial de mercado para o novo produto. Os

gates nesta fase são utilizados para avaliar a viabilidade da ideia e decidir se ela deve avançar para a próxima etapa do processo.

Na fase de desenvolvimento, as ideias selecionadas na fase anterior são transformadas em conceitos tangíveis por meio de atividades como *design* do produto, prototipagem, testes e refinamento. Durante esta fase, a equipe se concentra na elaboração de um plano detalhado de desenvolvimento, na identificação de requisitos técnicos e na realização de testes para garantir a qualidade e a funcionalidade do produto. Os *gates* neste estágio são utilizados para revisar o progresso do projeto, avaliar o cumprimento dos requisitos técnicos e comerciais e decidir se o projeto está pronto para avançar para a fase de lançamento.

Por fim, na fase de pós-desenvolvimento, o produto é lançado no mercado e seu ciclo de vida é gerenciado. Esta fase envolve atividades como produção em larga escala, distribuição, *marketing*, suporte ao cliente e análise do desempenho do produto. Os “portões” nesta fase são utilizados para monitorar o desempenho do produto após o lançamento, avaliar o *feedback* do cliente e identificar oportunidades de melhoria e inovação para versões futuras do produto. Este processo estruturado de *gates* e tomadas de decisão ao longo do processo de desenvolvimento de produtos ajuda a garantir que os recursos sejam alocados de forma eficaz e que apenas os projetos mais promissores avancem para a próxima etapa do processo.

4.4 METODOLOGIA DE GERENCIAMENTO DE PROJETO

Scrum é uma metodologia ágil para gerenciamento e desenvolvimento de projetos, amplamente utilizada em diversas indústrias, especialmente na de software. Criada por Ken Schwaber e Jeff Sutherland, Scrum se baseia em um conjunto de práticas e princípios que permitem às equipes trabalhar de forma colaborativa e iterativa, entregando produtos de alta qualidade de maneira eficiente. A metodologia enfatiza a flexibilidade, a melhoria contínua e a capacidade de adaptação às mudanças, tornando-se uma escolha popular em ambientes dinâmicos e complexos (SCHWABER & SUTHERLAND, 2017).

O *framework* Scrum é estruturado em torno de ciclos de trabalho chamados sprints, que geralmente duram de duas a quatro semanas. Cada sprint começa com uma reunião de planejamento, onde a equipe define quais itens do *backlog* (lista de tarefas priorizadas) serão trabalhados. O *backlog* é gerenciado pelo *Product Owner*, que representa os interesses dos stakeholders e garante que a equipe esteja sempre focada nas tarefas mais importantes para o

projeto. Durante o sprint, a equipe trabalha de forma autônoma para completar as tarefas selecionadas, realizando reuniões diárias (*Daily Scrum*) para discutir o progresso e identificar impedimentos (RUBIN, 2013).

Um dos pilares do Scrum é a transparência, que é mantida através de várias cerimônias e artefatos. Além das reuniões diárias e do backlog, há a reunião de revisão do sprint (*Sprint Review*), onde a equipe apresenta o trabalho concluído aos stakeholders, e a retrospectiva do sprint (*Sprint Retrospective*), onde a equipe reflete sobre o processo e identifica oportunidades de melhoria. Esses momentos de inspeção e adaptação são cruciais para o sucesso contínuo da equipe, permitindo ajustes rápidos e eficientes no processo de desenvolvimento (SCHWABER & SUTHERLAND, 2017).

A equipe Scrum é multifuncional e auto-organizada, composta por membros que possuem todas as habilidades necessárias para completar as tarefas do sprint. Isso inclui desenvolvedores, designers, testadores e qualquer outro profissional necessário para o projeto. A auto-organização permite que a equipe tome decisões rapidamente e se adapte às mudanças, enquanto a multifuncionalidade garante que todas as perspectivas e habilidades necessárias estejam presentes, promovendo a colaboração e a inovação (RUBIN, 2013).

Outro aspecto fundamental do Scrum é o papel do Scrum Master, que atua como um facilitador para a equipe. O Scrum Master é responsável por remover impedimentos, garantir que as práticas Scrum sejam seguidas e ajudar a equipe a alcançar um alto nível de desempenho. Embora o Scrum Master não tenha autoridade de gerenciamento tradicional, ele desempenha um papel crucial na promoção da eficiência e na resolução de conflitos, assegurando que a equipe possa trabalhar de maneira eficaz e focada (COHN, 2010).

Em resumo, o Scrum é uma metodologia poderosa para o gerenciamento de projetos, proporcionando um framework que promove a colaboração, a transparência e a adaptação contínua. Ao dividir o trabalho em sprints gerenciáveis e focar na entrega incremental de valor, as equipes Scrum são capazes de responder rapidamente às mudanças e melhorar continuamente seus processos e produtos. A combinação de papéis claramente definidos, cerimônias estruturadas e artefatos específicos faz do Scrum uma ferramenta eficaz para alcançar resultados de alta qualidade em ambientes de desenvolvimento ágil (SCHWABER & SUTHERLAND, 2017; COHN, 2010; RUBIN, 2013).

5 ATRIBUIÇÕES DO ESTAGIÁRIO

5.1 GRAUDE AUTONOMIA E RESPONSABILIDADE

A Silvana Assa Abloy mantém uma política de comunicação aberta, onde os estagiários são encorajados a compartilhar suas ideias com os colegas. As sugestões apresentadas são analisadas e orientadas para alinhamento com os objetivos e diretrizes da empresa, garantindo que estejam em conformidade com as metas organizacionais.

O estagiário é tratado com o mesmo nível de responsabilidade que um engenheiro formado, sendo atribuído a projetos próprios e recebendo autonomia para desenvolver novas atividades e gerenciar suas tarefas. Este profissional em formação participa ativamente do ciclo de desenvolvimento de projetos, reportando-se regularmente ao seu supervisor sobre dificuldades encontradas e o progresso de cada sprint.

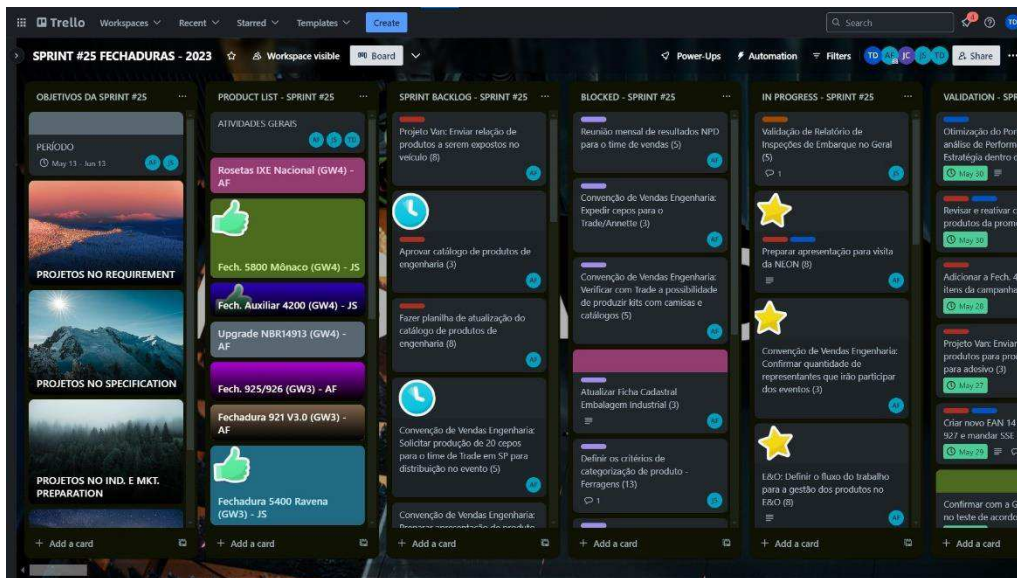
5.2 PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

Na Silvana Assa Abloy, as atividades de desenvolvimento e gerenciamento de projetos são organizadas utilizando a metodologia ágil Scrum, com sprints que duram aproximadamente quatro semanas. A cada início de sprint, são selecionados os principais projetos a serem trabalhados, de acordo com a ordem de prioridade estabelecida e o progresso alcançado na sprint anterior.

Durante o processo de planejamento, os projetos são avaliados com base em suas necessidades e estágio atual. Por exemplo, produtos que estão na fase de preparação de ferramental são colocados em espera até que o ferramental esteja completamente pronto para uso. Essa abordagem garante que a equipe esteja sempre focada nas tarefas que podem ser executadas de forma eficiente e evita desperdícios de tempo e recursos.

As atividades e tarefas são organizadas no Trello (Figura 4), uma ferramenta de gerenciamento de projetos que utiliza a metodologia Kanban para visualização e acompanhamento do progresso. Cada membro da equipe tem acesso às tarefas atribuídas, podendo atualizar o status e adicionar comentários conforme necessário. Esta organização facilita a comunicação e a colaboração entre todos os envolvidos no projeto.

Figura 5: Organização das Atividades no Trello



Fonte: Autoria Própria

Diariamente, o time de produto se reúne para a reunião Daily Scrum, onde cada membro reporta o progresso realizado no dia anterior, apresenta os planos para o dia atual e discute quaisquer impedimentos enfrentados que possam atrapalhar o andamento do projeto. Essas reuniões são cruciais para manter a equipe alinhada, identificar rapidamente problemas e ajustar as estratégias conforme necessário para garantir a continuidade e eficiência do trabalho.

Essa abordagem estruturada e colaborativa não só melhora a gestão do tempo e dos recursos, mas também aumenta a transparência e a responsabilidade entre os membros da equipe. Ao final de cada sprint, uma reunião de revisão é realizada para avaliar os resultados obtidos e planejar a sprint seguinte, sempre buscando a melhoria contínua dos processos e a entrega de produtos de alta qualidade.

5.3 FORMAS DE ACOMPANHAR E AVALIAR OS RESULTADOS

Para acompanhar e avaliar os resultados dos projetos, utilizamos uma abordagem sistemática que integra o uso do Excel e a metodologia ágil Scrum. Cada atividade do projeto recebe uma pontuação baseada na sua complexidade, o que permite uma avaliação objetiva do esforço necessário para a sua conclusão.

Essas pontuações são então utilizadas para criar um gráfico de burndown no Excel. O gráfico de burndown é uma ferramenta visual que mostra a quantidade de trabalho restante em relação ao tempo disponível, permitindo que a equipe monitore o progresso em direção à meta estabelecida para a semana. Este gráfico é atualizado regularmente para refletir o progresso real das atividades, fornecendo uma visão clara do desempenho da equipe e das áreas que necessitam de atenção.

A cada semana, realizamos uma reunião de planejamento onde discutimos e decidimos quais atividades são viáveis para a semana em questão. Durante essas reuniões, analisamos o gráfico de burndown e ajustamos as metas conforme necessário, levando em consideração os desafios enfrentados e as prioridades do projeto. Essa análise semanal permite uma gestão ágil e eficiente, garantindo que a equipe esteja sempre focada nas atividades mais críticas e que o progresso seja continuamente monitorado.

Além do gráfico de burndown, utilizamos outras métricas para avaliar a eficiência e a produtividade da equipe, como a velocidade média das sprints e o número de impedimentos resolvidos. Essas métricas são discutidas em reuniões de retrospectiva, onde a equipe reflete sobre o desempenho passado e identifica oportunidades de melhoria para futuros ciclos de trabalho.

Esse processo estruturado de acompanhamento e avaliação dos resultados não só facilita a gestão dos projetos, mas também promove a transparência e a responsabilidade entre os membros da equipe. Ao manter um registro claro e atualizado do progresso, podemos tomar decisões informadas e proativas para assegurar o sucesso dos projetos.

6 PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E RESULTADOS OBTIDOS

Este capítulo tem por finalidade discorrer sobre as atividades realizadas durante o estágio no departamento de gerenciamento de produtos da Silvana Assa Abloy. Desde os primeiros momentos como estagiário, foram entregues projetos sob minha tutela, contabilizando 15 na última sprint. Estes projetos variam desde atividades que envolvem desenvolvimento de fechaduras mecânicas e/ou digitais, dobradiças, ferragens em geral e atividades gerais que possuem um cunho mais administrativo como preparação de apresentações para o diretor da planta para informar sobre o andamento dos projetos ou preparação de material para feiras ou outras demandas.

Todos estes projetos ficam totalmente sob minha responsabilidade e são supervisionados pelo meu supervisor de campo e gerente de produtos, Adilio Ferreira. É minha responsabilidade enviar requisições de cotações com fornecedores no exterior, identificar oportunidades de negócios no Brasil, estudar os requerimentos dos produtos em desenvolvimento e definir as especificações para serem enviadas para cotações, acompanhar o desenvolvimento de ferramental, produção, envio do lote para o Brasil em caso de desenvolvimento internacional e desenvolvimento de materiais para lançamento no mercado. O projeto que será discutido neste capítulo se refere ao desenvolvimento de uma das fechaduras digitais do portfólio da Silvana.

6.1 METODOLOGIA DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

Ao entrar na empresa foi necessário estudar sobre a metodologia utilizada para o gerenciamento do desenvolvimento de novos produtos. Como discutido no capítulo 3, é utilizado o stage-gate como método. Na Figura 6 estão todos os estágios que o produto precisa passar até o seu lançamento no mercado. Onde a cada *gateway* o projeto é apresentado ao diretor que avaliará questões financeiras, impacto no mercado, margem de lucro e alinhamento com os objetivos da empresa para que então possa ser aprovado para o próximo nível.

Figura 6: O processo Gateway de gerenciamento de produtos

The Gateway Process 2.0



Internal

ASSA ABLOY

Fonte: Assa Abloy

Business Opportunity (Oportunidades de Negócio): Na primeira fase, são identificadas as oportunidades de negócio. Todos os produtos potenciais são listados no backlog da Silvana, aguardando desenvolvimento futuro. Esta etapa é crucial para a priorização e planejamento estratégico de novos projetos.

Requirements (Requisitos de Produto): Na segunda fase, são definidos os requisitos do produto. Aqui, os projetos já possuem uma ideia geral clara, incluindo o valor que o produto entrega ao cliente, as necessidades do cliente que ele pretende suprir e outras questões fundamentais. Esta fase garante que todos os envolvidos compreendam o propósito e os objetivos do produto.

Specification (Especificação de Produto): Na fase de especificação, todas as características detalhadas do produto são documentadas. Isso inclui especificações técnicas, estimativas de volume de produção, custos previstos e outros detalhes importantes. Este documento serve como guia para as fases subsequentes do desenvolvimento.

Product & Process Design (Desenvolvimento de Produto e Processo): Na quarta fase, o design do produto e do processo de fabricação são desenvolvidos. Os projetos são

cotados com fornecedores internos e externos e submetidos à aprovação do diretor da planta. Amostras são solicitadas para testes de validação, garantindo que o produto atenda aos padrões de qualidade e funcionalidade estabelecidos.

Industrialization & Market Preparation (Industrialização e Preparação de Marketing): Com as amostras aprovadas, inicia-se a produção em massa do produto. Paralelamente, são criados os comunicados de lançamento e materiais de marketing para preparar a entrada do produto no mercado. Esta fase assegura que tanto a produção quanto a estratégia de marketing estejam alinhadas e prontas para o lançamento.

Launch (Lançamento): Na fase final, o produto é oficialmente lançado no mercado. Os comunicados de lançamento são distribuídos aos representantes comerciais e divulgados nos principais meios de comunicação. Esta etapa marca a entrada do produto no mercado e o início das atividades de vendas e promoção.

Cada uma dessas fases tem uma importância significativa para o projeto. Na fase inicial de *Business Opportunity* (Oportunidades de Negócio), é fundamental realizar um estudo de mercado abrangente para compreender as ações da concorrência e identificar oportunidades emergentes. Analisamos as tendências e lançamentos das demais marcas para agir rapidamente e manter nossa competitividade. Nessa etapa, além do conhecimento de mercado, é crucial colaborar diretamente com o time de promotores de vendas, que têm contato diário com diversos produtos. Essa interação permite uma compreensão detalhada das necessidades e preferências do mercado, garantindo que o próximo passo no desenvolvimento do produto seja preciso e alinhado às demandas dos consumidores.

Na Silvana, todos os projetos são inicialmente avaliados para desenvolvimento nacional. No entanto, quando fatores como custo, margem de lucro, know-how, entre outros, tornam essa opção inviável, busca-se o desenvolvimento internacional sob supervisão técnica da equipe de produtos da Silvana. Normalmente, esses produtos são cotados e manufaturados na China, onde contamos com fornecedores de longa data e parceiros comerciais que conectam a Silvana a fábricas que atendem às nossas especificações técnicas e condições de trabalho.

6.2 ORGANIZAÇÃO DOS PROJETOS

Como há vários projetos a serem gerenciados ao mesmo tempo, a organização é fundamental. Logo, o Trello como recurso é fundamental para um gerenciamento adequado,

juntamente com as reuniões diárias para tratar de impedimentos e prestação de contas do andamento dos projetos. Além disso, o Excel permite a eficiência da realização das atividades através do *burndown chart*. Isto permite que a cada sprint as atividades sejam planejadas e priorizadas com base em informações de sprints anteriores o que permite uma maximização da eficiência do trabalho executado.

6.3 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE NOVO PRODUTO

No desenvolvimento da nova fechadura digital, nosso principal objetivo foi criar um produto que atendesse às necessidades do público de baixa renda, sendo altamente competitivo em relação à fechadura digital mais econômica disponível no mercado. Para alcançar esse objetivo, conduzimos uma série de análises de mercado detalhadas, nas quais investigamos as fechaduras mais acessíveis e identificamos todos os seus atributos.

Além disso, realizamos várias reuniões com o time de vendas para compreender as preferências e prioridades dos consumidores. Durante essas discussões, abordamos aspectos cruciais como a preferência por um teclado touch screen ou analógico, o tamanho do painel externo, a orientação do painel interno e se a fechadura deveria ser de sobrepôr ou embutir. Essas informações foram essenciais para definir os requisitos do produto.

Com todos esses pontos analisados, estabelecemos as especificações técnicas necessárias para o desenvolvimento da fechadura digital. Esse processo garantiu que o produto não apenas atendesse às expectativas dos consumidores, mas também se destacasse no mercado por sua competitividade e acessibilidade. Os requisitos e especificações do produto não podem ser incluídos neste relatório, pois se trata de um produto ainda em fase de desenvolvimento e, portanto, está sujeito a segredo industrial.

Após fazer esses estudos e discussões o próximo passo foi o de definir um target financeiro de custo para este produto. Alguns pontos são levados em consideração nesta análise, por exemplo: o nosso posicionamento frente ao concorrente direto, margem de lucro desejada pela empresa e o *payback* do produto.

O conceito de *payback* é fundamental no desenvolvimento de produtos e investimentos em ferramental, pois permite avaliar o tempo necessário para recuperar o investimento inicial. Ao calcular o período de *payback*, a empresa pode determinar em quantos meses ou anos as receitas geradas pelo novo produto cobrirão os custos de desenvolvimento e aquisição de

ferramentas específicas. Este indicador é crucial para a tomada de decisões, pois um payback mais curto reduz o risco financeiro e facilita o planejamento estratégico, assegurando a viabilidade econômica dos projetos.

Para uma análise mais aprofundada dos custos envolvidos, é essencial compreender detalhadamente cada componente. O Frete refere-se aos custos de transporte do produto do país de origem até o Brasil. A Comissão dos Representantes corresponde à remuneração paga ao representante de vendas, calculada como uma porcentagem do valor do produto. A Comissão dos Traders representa a taxa paga ao *Trader*, responsável pelo transporte da mercadoria da fábrica de origem até o destino. Os Impostos englobam os tributos estabelecidos pela legislação brasileira, como ICMS e PIS/COFINS, cuja alíquota combinada totaliza 13,25% para produtos importados. A Margem de Lucro refere-se ao lucro obtido pela empresa com a venda do produto. Por fim, o Ferramental compreende os custos das ferramentas necessárias para a fabricação do produto pela fábrica internacional. Essa compreensão minuciosa dos custos permite uma análise precisa e uma gestão eficaz dos recursos envolvidos no processo produtivo.

Tendo estas informações, o time de importação da Assa Abloy foi contatado via e-mail onde foi feita uma solicitação de cotação no exterior para o desenvolvimento deste produto. Foram informados o *target* de custo do produto e especificações. Com isso, recebemos algumas cotações de fornecedores chineses e avaliamos se aqueles valores seriam adequados para a visão que o departamento e a empresa têm para este produto.

Uma vez que o valor fornecido estava muito acima do que havia sido estipulado algumas considerações foram feitas para que houvesse redução de custo e nos aproximássemos mais da meta estabelecida no princípio. Logo, entramos em contato com o fornecedor da atual fechadura digital da Silvana, a SDD 200, onde se estudou a possibilidade de utilizar parte da produção dela para a nova fechadura em desenvolvimento. Eu sugeri algumas alterações no modelo atual para baratear o processo, como por exemplo: utilização de um material mais econômico como polímero para o painel interno, redução das dimensões da lingueta da fechadura, redução do painel interno, diferentes opções de materiais para a lingueta de forma que não comprometa a segurança que o item deve oferecer e por fim, redução de atributos técnicos como modo privacidade e senha falsa na programação. Estas foram algumas ações tomadas para reduzir custos sem comprometer a qualidade.

Depois de várias negociações com o fornecedor conseguimos reduzir a primeira cotação e ficar a aproximadamente 7% acima do objetivo inicial, o que foi um grande resultado. Ademais, como todas as análises possíveis foram feitas no produto em si, o próximo passo tem sido a avaliação dos custos com o ferramental. A empresa chinesa forneceu todos os custos detalhados com o que será gasto e quanto custará cada componente. Logo, está sendo feito um estudo onde o principal objetivo é comparar os gastos com processos similares e analisar para identificar uma coerência e possíveis possibilidades de diminuição de gasto.

Este tem sido um projeto desafiador, mas que possui muito potencial de impactar significativamente o mercado de fechaduras digitais no Brasil. Além das negociações inerentes ao gerenciamento de projetos, estamos estudando a exclusividade de venda deste produto em outros países. Por exemplo, nosso fornecedor demonstrou interesse em disponibilizar este produto para outras empresas, oferecendo-se para custear 50% do ferramental necessário. No entanto, em termos de posicionamento estratégico, precisamos considerar diversas variáveis, como a potencial diluição de nossa vantagem competitiva e o impacto na percepção de marca. Avaliamos também a capacidade de produção do fornecedor, a qualidade e consistência dos produtos fabricados, bem como os acordos de propriedade intelectual e as cláusulas contratuais que garantirão nossos interesses no longo prazo. A exclusividade pode oferecer uma oportunidade única para fortalecer nossa posição no mercado global, mas deve ser cuidadosamente balanceada com os riscos associados. Portanto, uma análise detalhada e uma negociação criteriosa são essenciais para garantir que essa parceria alavanque nossas metas estratégicas e maximize o retorno sobre o investimento.

6.4 BRIEFING DO PRODUTO

Após a coleta e análise minuciosa de todas as informações pertinentes, procedemos à elaboração de uma apresentação detalhada ao diretor da Silvana, incumbido da aprovação dos projetos em curso e dos que ainda estão em fase de avaliação. Essa etapa assume extrema importância, uma vez que visa fornecer dados concretos e relevantes para embasar uma tomada de decisão precisa, alinhada com os objetivos estratégicos da empresa. Com esse propósito em mente, desenvolvemos uma série de slides contendo uma análise comparativa entre as características do produto concebido pela equipe e os produtos concorrentes já existentes no mercado.

O foco central dessa apresentação reside em estabelecer a visão para o novo produto, a fechadura digital, visando à expansão do portfólio da Silvana e à satisfação da crescente demanda por produtos digitais acessíveis. Considerando a percepção generalizada de que as fechaduras digitais no Brasil são, em sua maioria, produtos de alto custo direcionados à classe média, torna-se imprescindível posicionar estrategicamente o novo produto para capturar uma fatia desse mercado em expansão.

Adicionalmente, conduzimos uma análise SWOT meticulosa para identificar os pontos fortes e fracos do produto, bem como as oportunidades e ameaças no ambiente competitivo. Complementando essa análise, realizamos uma avaliação financeira detalhada, visando subsidiar o processo decisório com dados concretos sobre o potencial de retorno sobre o investimento.

Este projeto marca meu ingresso na empresa e, dentro das duas primeiras semanas, fui capaz de apresentá-lo ao diretor e obter sua aprovação para a próxima fase, conforme descrito anteriormente. A rápida aprovação reflete a confiança da alta administração no projeto e na minha capacidade de gerenciá-lo eficazmente, reforçando o compromisso da empresa com a inovação e excelência em seus empreendimentos.

6.5 TREINAMENTO DE PRODUTOS

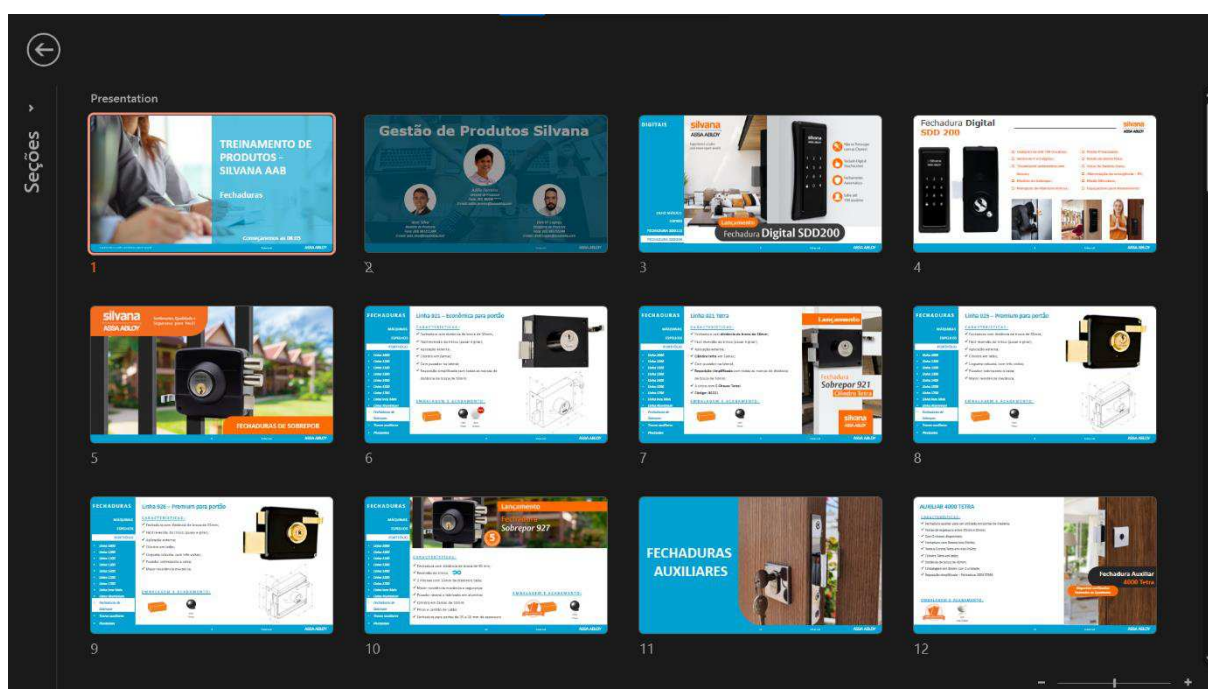
Durante o período de estágio, uma das responsabilidades fundamentais incumbidas ao estagiário consistiu na condução de treinamentos específicos sobre os produtos da Silvana Assa Abloy (Figura 7). Estes treinamentos eram realizados regularmente, ocorrendo quatro vezes por mês, e tinham como público-alvo todos os representantes comerciais do grupo. Ao longo do ano de trabalho, foram realizados diversos ciclos de treinamento, totalizando a capacitação de mais de 200 representantes. O objetivo primordial desses treinamentos era fornecer aos representantes uma compreensão abrangente e aprofundada dos produtos da Silvana, capacitando-os a comercializá-los de forma mais eficaz. Ademais, estes treinamentos são divididos em 4 tópicos: fechaduras, dobradiças e digitais, ferragens em geral e produtos voltados para construtoras.

Durante essas sessões de treinamento, os representantes eram instruídos sobre todas as características dos produtos Silvana, desde seus pontos positivos e diferenciais até seus acabamentos, tamanhos e versões disponíveis. Essas informações detalhadas eram essenciais

para que os representantes pudessem transmitir com confiança e precisão os atributos dos produtos aos clientes, garantindo uma abordagem de vendas mais informada e convincente. Além disso, os treinamentos visavam equipar os representantes com conhecimentos técnicos e práticos que lhes permitissem atender às necessidades dos clientes de forma mais eficaz e oferecer soluções personalizadas que agregassem valor aos seus projetos e empreendimento.

Ao investir na capacitação dos representantes comerciais, a Silvana Assa Abloy demonstrou seu compromisso com a excelência no atendimento ao cliente e na promoção de seus produtos no mercado. Através desses treinamentos contínuos, a empresa assegurou que seus representantes estivessem bem preparados para enfrentar os desafios do mercado e capitalizar as oportunidades de negócios, consolidando assim sua posição como líder no setor de fechaduras e acessórios para construção.

Figura 7: Apresentação dos produtos Silvana - Treinamento de Fechaduras



Fonte: Autoria Própria

6.6 GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM FASE DE PRODUÇÃO

Outro projeto relevante para a empresa é o armador de parafusar 250. Este é um produto que possui grande número de vendas e é bem aceito no mercado. No entanto, foi necessário passar por uma fase de *dual sourcing*. Essa abordagem visa mitigar os riscos associados à

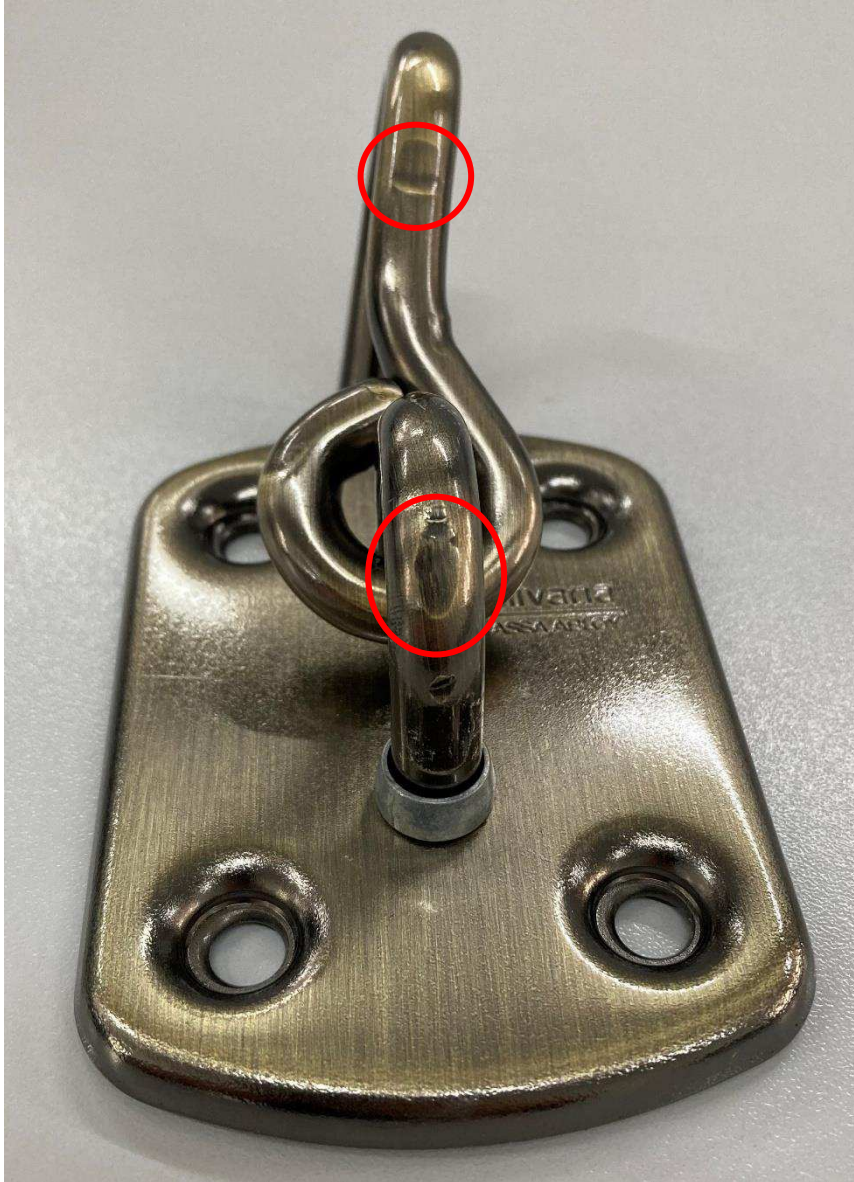
dependência exclusiva de um único fornecedor, proporcionando maior resiliência operacional e reduzindo a vulnerabilidade a interrupções na cadeia de suprimentos. Ao adotar o *dual sourcing*, as empresas podem diversificar seus riscos e garantir a continuidade do abastecimento, mesmo diante de eventos imprevistos, como a falha de um fornecedor ou instabilidade no mercado. Além disso, essa estratégia pode estimular a concorrência entre os fornecedores, resultando em melhores termos contratuais, preços competitivos e maior qualidade dos produtos ou serviços adquiridos. Em um contexto empresarial cada vez mais complexo e dinâmico, o *dual sourcing* emerge como uma prática fundamental para promover a resiliência e a sustentabilidade das operações de suprimento, permitindo às organizações enfrentarem os desafios emergentes com maior flexibilidade e eficácia.

Sendo assim, eu fiquei responsável por conduzir esse projeto que já estava em fase de desenvolvimento de ferramental com o fornecedor chinês. Foram solicitadas amostras para que fossem realizados testes laboratoriais de resistência a corrosão (*Salt Spray*) além de medições para garantir que as dimensões estavam de acordo com o estabelecido inicialmente no projeto e análise visual.

Para cumprir os requisitos das normas ABNT NBR 8824 e NBR 8094, que recomendam o envio de três amostras para os testes de Salt Spray, procedeu-se com o envio dessas amostras para avaliação. Após a conclusão do teste, as amostras foram submetidas a uma análise criteriosa que revelou uma aprovação em tempo hábil de 48 horas para os acabamentos cromado e oxidado e de 72 horas para o produto em aço inox. A validação dos resultados confirma a conformidade do produto com os padrões de qualidade estabelecidos, fortalecendo a credibilidade do projeto.

Durante a análise dimensional, identificou-se que algumas dimensões estavam fora da tolerância máxima especificada no desenho técnico. No entanto, após uma reunião de produto, ficou estabelecido que essas discrepâncias não acarretariam impactos adversos para o consumidor. Essa análise minuciosa e a tomada de decisão eficaz demonstram o compromisso da equipe em garantir a qualidade e adequação do produto às necessidades e expectativas do mercado consumidor. No entanto, outros problemas chamaram a atenção do departamento de produtos. O enrolado do gancho do armador não estava em consonância com a amostra que enviamos, havia amassados e partes descascadas no gancho (Figura 8) e este estava torto em comparação com a versão atual (Figura 9).

Figura 8: Não conformidades do novo modelo de armador 250



Fonte: Autoria Própria

Na Figura 9, o gancho a esquerda é a versão atual do produto em portfólio. Ele apresenta um enrolado no gancho destacado em vermelho, com um melhor acabamento quando comparado com a nova versão do novo fornecedor. Além do mais, o novo gancho não apresenta uma simetria como na versão 1. Todas estas características são extremamente importantes para o projeto para garantir segurança e qualidade para o usuário final.

Figura 9: Posição do enrolado e gancho não conforme



Fonte: Autoria Própria

Os requisitos foram mais uma vez revisados com o fornecedor que se comprometeu a melhorar as amostras atendendo aos nossos critérios de desenvolvimento. No entanto, após novas inspeções visuais enviadas, desta vez, por vídeo, não foi notado nenhuma melhora significativa. E com isso o projeto estava atrasado. Decidimos, então, após reuniões colocar um novo pedido com o fornecedor antigo para que não houvesse ruptura de estoque e com isso ganhar tempo para focar nesse novo desenvolvimento.

Posteriormente, uma delegação composta pelo gerente de produtos, diretor da Silvana e gerente de importações da Assa Abloy realizou uma visita à fábrica do novo fornecedor na China. O propósito primordial dessa visita era a avaliação das amostras do armador 250, bem como a certificação da fábrica quanto à sua adequação aos padrões de qualidade e segurança da Assa Abloy. No entanto, ao chegar ao local, constatou-se que as amostras não atendiam aos requisitos estabelecidos, e que a fábrica não estava em conformidade com os critérios de segurança e condições de trabalho exigidos pela Assa Abloy. Diante dessa constatação, tornou-se imperativo buscar um novo fornecedor para o projeto em questão. Em decorrência disso, foi necessário retomar o contato com a empresa intermediária responsável por conectar a Silvana às fábricas chinesas, com o intuito de realocar o projeto em uma nova fase de desenvolvimento de ferramental, a fim de assegurar a conformidade com as especificações técnicas estabelecidas

no início do empreendimento. Essa abordagem demonstra a diligência da equipe em garantir a qualidade e a viabilidade do projeto, mesmo diante de contratempos inesperados.

Estes contratempos representam desafios comuns enfrentados no cotidiano do gerenciamento de produtos e projetos. Diante da complexidade inerente a esse campo, é fundamental adotar uma abordagem proativa e estratégica para lidar eficazmente com tais situações. Nesse sentido, é essencial manter uma postura de flexibilidade e prontidão para adaptação, visando identificar soluções alternativas e mitigar os impactos adversos decorrentes dos imprevistos. Além disso, a colaboração estreita entre as diversas partes interessadas, incluindo fornecedores, equipes internas e parceiros externos, desempenha um papel crucial na resolução ágil e eficiente desses desafios. É por meio da cooperação e do alinhamento de esforços que podemos superar os obstáculos e avançar em direção aos objetivos estabelecidos, reforçando a resiliência e a capacidade de adaptação da equipe e da organização como um todo.

6.7 RELATÓRIO DE RUPTURA DE ESTOQUE

A ruptura de estoque é caracterizada pela falta de disponibilidade de um determinado produto em estoque para atender à demanda do mercado. Este cenário pode ser desencadeado por diversos fatores, incluindo variações na demanda do consumidor, falhas na previsão de vendas, atrasos na cadeia de suprimentos ou inadequações na gestão de estoque. Conseqüentemente, a ruptura de estoque pode resultar em perda de vendas, insatisfação do cliente e danos à reputação da empresa. Assim, é imperativo que as organizações adotem estratégias eficazes de gestão de estoque para mitigar o risco de ruptura e garantir a disponibilidade contínua dos produtos.

Como parte das atividades desempenhadas durante o estágio na Silvana, uma das minhas responsabilidades consistia na análise e monitoramento do estoque de produtos. Inicialmente, realizava uma avaliação detalhada do estoque atual do produto em questão, examinando a quantidade disponível e comparando-a com a demanda prevista com base em históricos de vendas e projeções futuras. Essa análise permitia identificar possíveis desequilíbrios entre oferta e demanda, antecipando a ocorrência de rupturas de estoque.

Além disso, parte integrante do processo de análise envolvia a revisão do relatório de chegadas de novos produtos. Por meio desse relatório, era possível identificar os itens que estavam programados para ingressar no estoque em breve, considerando prazos de entrega,

volumes e datas de produção. Essa análise detalhada dos fluxos de entrada de produtos permitia uma melhor gestão das expectativas de estoque e a tomada de decisões estratégicas quanto à alocação de recursos e planejamento de produção.

Por fim, era igualmente importante considerar a disponibilidade de matéria-prima na fábrica para a produção de produtos nacionais. A análise dessa variável fornecia insights cruciais sobre a capacidade de produção da empresa e sua capacidade de atender à demanda do mercado de forma eficiente. Ao integrar todas essas informações, meu papel como estagiário era fornecer uma visão abrangente da situação do estoque, contribuindo para a tomada de decisões informadas e estratégicas pelos stakeholders da Silvana.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de estágio em gerenciamento de produtos e projetos foi fundamental para o desenvolvimento integral do estagiário, contribuindo para a aquisição de habilidades e conhecimentos essenciais para sua formação profissional. A vivência prática proporcionada durante o estágio permitiu ao estagiário a oportunidade de aplicar os conceitos teóricos aprendidos na universidade em situações reais do cotidiano empresarial, estabelecendo uma importante conexão entre teoria e prática.

Ao longo do estágio, o estagiário teve a oportunidade de se envolver em diversas atividades relacionadas ao gerenciamento de projetos, proporcionando uma assimilação progressiva do conhecimento acadêmico e aprimorando suas competências técnicas e interpessoais. Embora algumas atividades não tenham sido concluídas integralmente, como o desenvolvimento total da nova fechadura digital, o trabalho realizado foi de grande relevância. Este contribuiu significativamente para a identificação de oportunidades de melhoria nos processos de gestão, planejamento, inovação, segurança e qualidade da empresa.

É recomendável que os planos de ação propostos durante o estágio sejam implementados o mais breve possível, visando garantir a continuidade e o progresso dos projetos iniciados. A abordagem multidisciplinar adotada durante as atividades foi crucial para enfrentar os desafios encontrados, uma vez que muitas situações-problema exigiram uma abordagem integrada de diversas áreas. Além disso, o ambiente de trabalho estimulante e a colaboração entre os membros da equipe facilitaram a execução das tarefas e promoveram um ambiente propício ao aprendizado e crescimento profissional.

O estágio representou não apenas o cumprimento de requisitos acadêmicos, mas também uma valiosa oportunidade de desenvolvimento pessoal e profissional. Foi uma experiência enriquecedora que proporcionou benefícios mútuos tanto para o estagiário quanto para a empresa. Conclui-se, portanto, que o estágio foi altamente produtivo e satisfatório, consolidando-se como um importante elo entre a academia e o ambiente corporativo, contribuindo para o aprimoramento do estagiário e para o sucesso organizacional.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baxter, Mike. *Projeto de Produto: Guia Prático Para O Design de Novos Produtos*. São Paulo, E. Blucher, 2011.

Cardoso, Paulo Izabela Felinto da Costa. “Melhoria Do Processo de Desenvolvimento de Produtos Alimentícios Por Meio Do Mapeamento Do Fluxo de Valor.” *Repositorio.ufpb.br*, 11 July 2017, repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/9665.

Cohn, Mike, and Timothy R Lister. *Succeeding with Agile : Software Development Using Scrum*. Chennai Inde, Pearson, 2010.

Cooper, Robert G. *Winning at New Products: Accelerating the Process from Idea to Launch*. New York, Basic Books, [20]08, 2001.

Cooper, Robert G. “Perspective: The Stage-Gate@Idea-To-Launch Process—Update, What’s New, and NexGen Systems.” *Journal of Product Innovation Management*, vol. 25, no. 3, May 2008, pp. 213–232, <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2008.00296.x>.

Rubin, Kenneth S. *Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process*. Upper Saddle River, Nj, Addison-Wesley, 2013.

Schwaber, Ken, and Jeff Sutherland. *The Scrum Guide the Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. Nov. 2017.

Ulrich, Karl T, et al. *Product Design and Development*. New York, Ny, Mcgraw-Hill Education, 2015.

Vargas, L.F. “Estágio Supervisionado Na Formação Docente: Contribuições Para a Prática Pedagógica.” *Revista Espaço Acadêmico*, 2017.

Wheelwright, Steven C. *Managing New Product and Process Development*. Simon and Schuster, 6 July 2010.