

Nosso Novo Produto Não é um Sucesso: Estudo Múltiplo de Casos da Origem e Impacto das Falhas em Desenvolvimento de Novos Produtos

Fernanda Pauletto D'Arrigo, Guilherme Coelho Nunes, Deonir De Toni, Gabriel Vidor

RESUMO

A obsessão pelo sucesso no desenvolvimento de novos produtos é uma necessidade para empresas que realizam fortes investimentos neste processo. No entanto, mais da metade dos projetos são entregues fora de escopo, prazo e orçamento, e muitos projetos acabam nem sendo desenvolvidos em sua totalidade. Sob a perspectiva Processo de Desenvolvimento de Novos Produtos (PDNP) este artigo vai em caminho oposto a obsessão pelo sucesso: objetiva analisar as falhas que envolvem o PDNP a fim de entender suas origens e os impactos. Para isso conduziu-se um estudo múltiplo de casos, analisando 6 produtos considerados falhas em seu PDNP. A partir de entrevistas em profundidade foram identificadas variáveis que influenciaram as falhas do processo de desenvolvimento de produtos, categorizadas de acordo com sua origem: exógenas ou endógenas, e por fim, identificados o momento (*gates*) em que ocorreram.

Palavras-chave: Processo de desenvolvimento de novos produtos. Falhas desenvolvimento de produtos. Causas. Impactos. Variáveis endógenas e variáveis exógenas.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de novos produtos extrapola o desejo e passa a ser uma necessidade para as empresas, que enfrentam um cenário dinâmico e competitivo, onde o tempo de desenvolvimento é cada vez mais curto, a demanda cada vez personalizada para enfrentar a acirrada concorrência. Neste cenário a pressão pelo sucesso no desenvolvimento de produtos passa a ser cada vez mais exigida, onde o sucesso é uma exigência e os erros de projeto são considerados perdas estratégicas para as organizações.

A obsessão pelo sucesso nos projetos de desenvolvimento de novos produtos, é fortemente reforçada pela academia. As obras seminais de Cooper (COOPER; KLEINSCHMIDT, 1987; COOPER; KLEINSCHMIDT, 1990; COOPER, 1994) atribuem o sucesso do produto principalmente pelo processo de desenvolvimento de novos produtos (PDNP). No trabalho de Cooper e Kleinschmidt, (1987) apontam que os fatores de sucesso no desenvolvimento de produto estão nas vantagens do produto, nas atividades de pré-desenvolvimento pela mitigação de riscos e o protocolo na execução. Segundo os autores, ao menos 33% dos problemas de projetos podem ser percebidos antes das mudanças de fases dos projetos. Deste ponto surge o modelo de *Stage Gates*, famoso por desenhar o processo de desenvolvimento de produtos em fases, com uma sequência lógica de construção. Em 2007, os mesmos autores revisitaram os resultados e propuseram o diamante do desempenho de produto, envolvendo novas dimensões aos fatores de sucesso, e em uma das dimensões envolve os *Stage gates*, Rozenfeld et al. (2006) ampliaram o modelo de *Stage gates* em dimensões de pré-desenvolvimento, desenvolvimento e pós-desenvolvimento, contribuindo ainda mais para as pesquisas que tratam internamente o processo de desenvolvimento de novos produtos. Nestes estudos é possível perceber a evolução a respeito da estruturação das empresas no PDNP sob a ótica da empresa, no entanto, o papel do ambiente não tem amplo enfoque nestes trabalhos.

Ainda ao se analisar os resultados destes processos, ao considerar todo o universo de projetos executados, o PMI (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2018) indica que em 2018, cerca de 10% de cada dólar investido em projetos é perdido devido ao fraco desempenho de projetos. Ao entrevistar mais de 4 mil gestores de projetos, os dados mostraram de mais de

15% do total dos projetos sofreram falhas sérias ao longo de sua execução. Mesmo não se tratando especificamente do desenvolvimento de produtos, este dado fornece um indicador da presença do erro na execução dos projetos, e seu impacto nas métricas de inovação das empresas. Ao se analisar dados específicos de desenvolvimento de produtos, dados APQC (2014) apontam que quase a metade dos projetos de desenvolvimento de produtos não alcançam os objetivos financeiros e cronograma prometidos. Ou seja, quase metade dos projetos não tem acontecem de acordo com a forma planejada. Neste ponto, cabe perguntar-se quais são as variáveis que causam ou interferem neste resultado? Quais variáveis interferem nesse processo? Qual é a origem das falhas no desenvolvimento de produto? E mais, será que em meio a obsessão pelo sucesso, o que podemos aprender olhando PDNP que não deram certo?

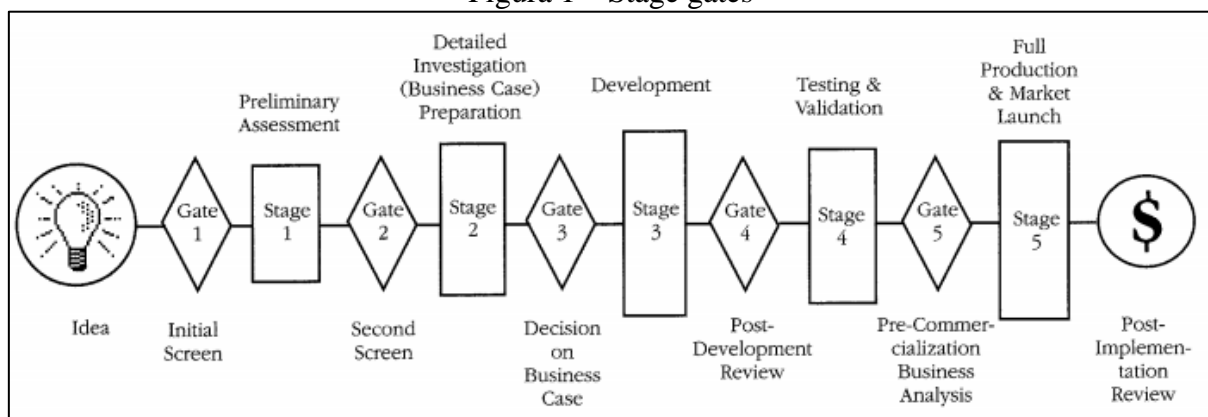
Por isso, esta pesquisa tem caráter exploratório, a fim de entender quais fatores influenciam a falha no desenvolvimento de novos produtos, mas não considerando apenas o processo, mas sim o ambiente da empresa e os resultados destes desenvolvimentos

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Ao se tratar de Processo de Desenvolvimento de Novos Produtos, é fundamental citar as obras clássicas de Cooper e Kleinschmidt, (1987), Clark e Fujimoto (1991) Wheelwright e Clark (1992), Griffin (1997) e Rozenfelt et al (2006).

Cooper e Kleinschmidt, (1987) apresentam uma obra seminal ao se tratar de DNP. Ao apresentar o que separa os vencedores dos perdedores no DNP, os autores apresentam um estudo exploratório para identificar quais variáveis compõem o PDNP avaliando e comparando com o resultado no novo produto em 203 casos. Este estudo abre espaço para outro trabalho dos autores em 1990 com a apresentação do modelo de *Stage Gates*. O modelo de stage gates é um método que acompanha o projeto de desenvolvimento de um novo produto desde o surgimento da ideia até seu lançamento. Em cada evolução do projeto existe um *gate*, ou seja, um ponto de decisão, no qual a empresa avalia a continuidade ou descontinuidade do projeto conforme apresentado na Figura 1:

Figura 1 – Stage gates



Fonte: Cooper (1990).

Clark e Fujimoto (1991) defendem que o PDNP se trata de um conjunto de atividades associadas pelo qual as empresas podem transformar seus dados sobre oportunidades de mercado e possibilidades técnicas em bens e informações para a fabricação de um produto comercial, abrangendo todas as áreas de uma empresa, desde as funções de marketing, engenharia de produto, produção.

Wheelwright e Clark (1992) marcam o tema na proposição de um funil de inovação, no qual a ideia vai amadurecendo e ganhando desenho e forma ao longo do seu

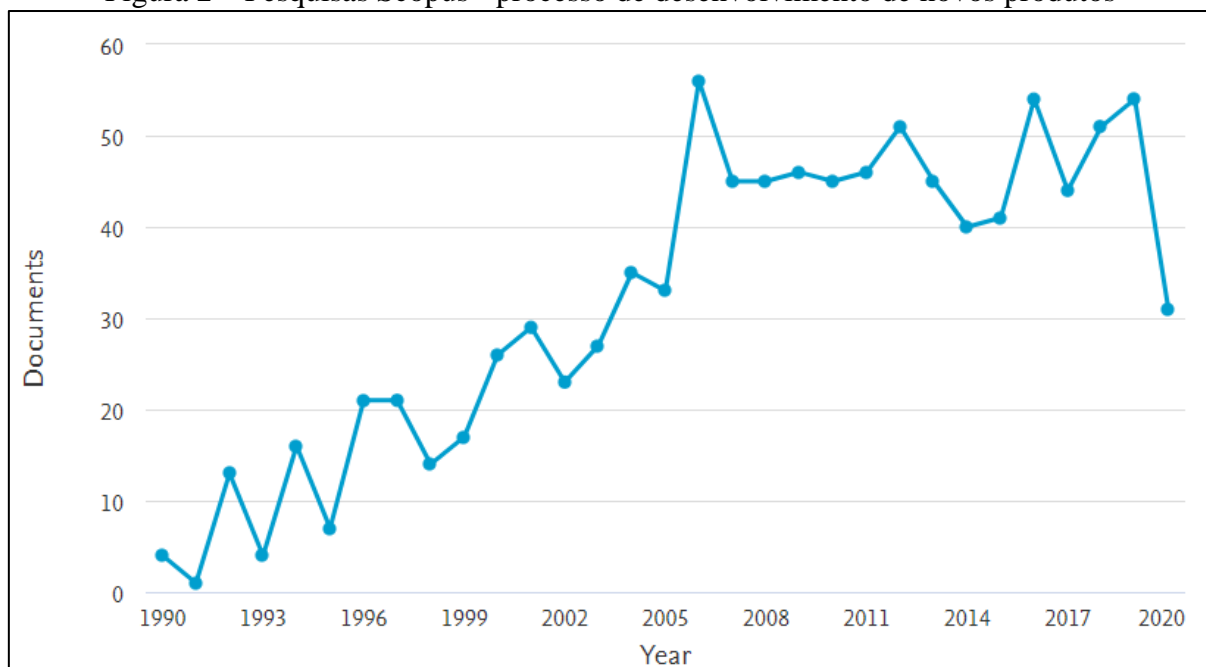
desenvolvimento. Por outro lado, um menor número de ideias avança ao longo do desenvolvimento, remanesendo ideias viáveis e executáveis.

Griffin (1997) adiciona variáveis relacionadas ao produto na discussão, entendendo que estes podem influenciar o tempo e o PDNP. Variáveis como a complexidade do produto e com a novidade do produto, demandam que métricas sejam analisadas de forma a entender o impacto destas variáveis no PDNP.

Rozenfeld et al. (2006) procuram propor um novo modelo de PDNP. O modelo proposto integra o planejamento estratégico da empresa juntamente com a gestão de portfólio a luz do PMBOK. O modelo descreve com rigor o planejamento do projeto, detalhamento, aquisição e otimização dos produtos na fase de projeto detalhado; inclui atividades de otimização e validação do processo produtivo e técnicas direcionadas para a ergonomia e meio ambiente; propõe a fase de lançamento de produto integrada, na qual os processos de assistência técnica e vendas são desenhados e implementados.

Desde as publicações acima citadas, abriu-se espaço para diversas publicações na área, evoluindo para diversos desdobramentos para a área. Ao se consultar o termo “NEW PRODUCT DEVELOPMENT PROCESS” base Scopus em outubro de 2020, percebe-se quase de mil pesquisas neste tema, evoluindo constantemente ao longo do tempo.

Figura 2 – Pesquisas Scopus - processo de desenvolvimento de novos produtos



Fonte: Scopus (2020).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Estudos de caso enriquecem a teoria por meio de aplicações práticas do mundo real. Eles são ricos em detalhes e podem inspirar outros em estudos futuros (EISENHARDT; GRAEBNER, 2007). Tendo em vista o objetivo desta pesquisa, escolheu-se iniciar com a técnica de estudos de casos com múltiplas unidades de análise (YIN, 2015), para ser possível explorar as variáveis endógenas e exógenas envolvidas no PDNP, de forma a ser possível analisar o impacto destas variáveis ao do desenvolvimento de projetos que não foram considerados sucesso pelas empresas. Por isso, o critério de seleção de casos deu-se por empresas que desenvolveram o PDNP, mas que em alguma etapa acabaram por matar o projeto.

Os casos foram analisados seguindo a abordagem qualitativa, para atender o objetivo

exploratório da pesquisa. Ao se propor o tema de pesquisa, começou-se a buscar em empresas parceiras da universidade, empresas que gostariam de compartilhar seus casos, e com isso, identificou-se 6 (seis) casos para análise:

Tabela 1 – Descrição dos casos, empresa e coleta

#ID	DESCRIÇÃO DO CASO			DESCRIÇÃO DA EMPRESA		DESCRIÇÃO DA COLETA	
	PRODUTO	RESULTADO	ANO	SETOR	RAMO	Forma de coleta	Tempo
Sis esoc	Sistema de alimentação do e-social de forma autônoma	Ideia foi descontinuada, mas a empresa ofereceu algumas consultorias	2017	Software	Prestação de serviço	Presencial	22'15''
Lump	Luminária impressa em 3D	Ideia foi descontinuada, mas serviu como case para a empresas para os próximos produtos	2014	Design	Prestação de serviço	Zoom	21'09''
ZxG	Sandália com solado com formatos diversos	Mudança no processo de protótipo e matrizaria.	2016	Calçadista	Industria	Presencial	30'18''
Duq	Acessório para móveis – portas de correr	Produto já obsoleto quando chegou ao mercado. Baixa adesão dos lojistas A equipe foi extinta, ocorreram demissões e fechamento do setor no Brasil.	2010	Ferragens	Industria	Presencial	10'31''
Chair	Cadeira com assinatura de um designer internacional	Vendas menores que o esperado. Investimento alto. Alto custo do produto final, tendo em vista o custo de DP. Baixa adesão dos lojistas	2017	Mobiliário	Industria	Presencial	21'40''
Mib	Aquecedor de água com temperatura controlada	Vendas menores que o esperado (10% do projetado), com investimento alto. Alto custo do produto final, tendo em vista o custo de DP.	2015	Metalúrgica	Industria	Presencial	18'19''

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

A Tabela 1 apresenta os casos analisados nesta pesquisa. Par garantir a confidencialidade das empresas, uma vez que a maior parte não gosta de divulgar amplamente em mercado seus insucessos, os nomes foram alterados por siglas. A Tabela 1 também dá mais detalhes dos produtos desenvolvidos e o ano de desenvolvimento, bem como a expertise da empresa.

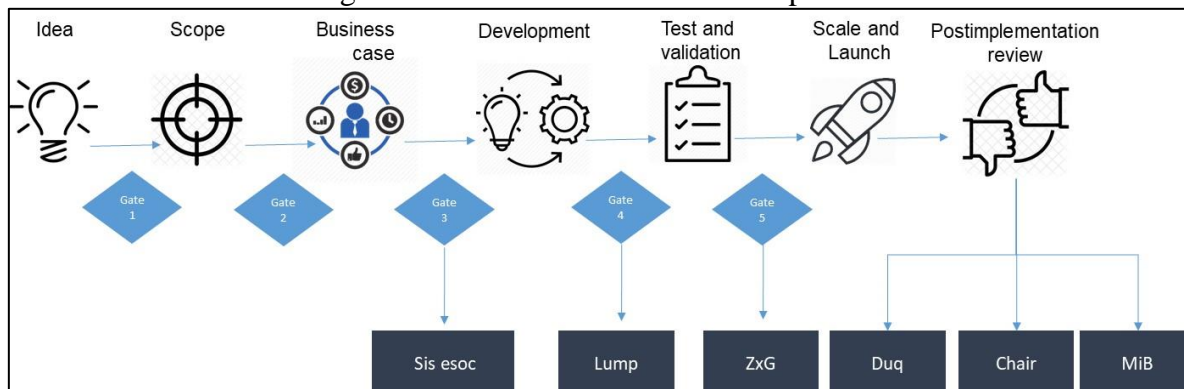
As duas ultimas colunas da Tabela 1 dizem respeito a procedimentos da coleta, relatando como foram coletadas e o tempo de duração das entrevistas. Neste ponto destaca-se que as entrevistas foram realizadas de forma semi-estruturada, com o roteiro previo apresentado no Apendice. A análise dos dados das entrevistas realizada de acordo com seu conteúdo (BARDIN, 1977), e categorizada considerando as variaveis endogenas e exogenas.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos casos iniciou com a identificação dos casos de acordo com a decisão de Go/Kill dos projetos e seus respectivos *gates*. A Tabela 1 apresentou os casos e enunciou os respectivos produtos bem como os resultados dos desenvolvimentos, considerados aqui como

desdobramentos de falhas no processo de desenvolvimento de novos produtos. Ao se analisar os *gates* que a equipe de desenvolvimento do produto identificaram a necessidade de kill do projeto, chegou-se a construção da Figura 1.

Figura 3 – Gates de descontinuidade por casos






Fonte: Elaborada pelos autores adaptado de Cooper e Kleinschmidt (1990)

A Figura 1 apresenta os *gates* em que cada projeto de desenvolvimento de produto foi interrompido por parte das empresas estudadas. Para isso, utilizou-se o modelo seminal de *Stage-gates* de Cooper e Kleinschmidt (1990), sendo adaptado para apresentar os casos estudados nesta pesquisa.

A partir da Figura 1, é possível identificar que os *gates* 1 e 2, não apresentou nenhum caso. Neste ponto, destaca-se uma escolha dos autores, de não coletar casos que foram interrompidos ainda no estágio de escopo de ideia. Isto porque, nestas etapas, o desenvolvimento encontra-se em estágio embrionário, e poderia ter-se uma ampla variedade de ideias, sem execução. Uma vez que ideias que não avançam para a construção de um modelo de negócios nem costumam ser percebidas pelas empresas como um processo de desenvolvimento de produto, ainda que a teoria o aponte como primeira etapa. Escolheu-se trabalhar com *gates* que envolvessem de fato a ação de equipes de desenvolvimento, a fim de tornar mais clara a identificação das variáveis exógenas e endógenas do PDNP.

Após esta análise, identificou-se pela Figura 1 e pela análise de conteúdo das respostas que é possível a identificação da influência de variáveis exógenas e endógenas no PDNP. A análise de conteúdo, identificando as variáveis que cada *gates* sofreu influência, é apresentada na Tabela 2, a qual também elenca os investimentos realizados em cada *gates*.

Tabela 2 – Variáveis exógenas e endógenas por gate

<i>Gates</i>	Casos	Variáveis Endógenas	Variáveis Exógenas	Investimento
	Sistema esoc	<ul style="list-style-type: none"> - ROI não viável - Alto investimento para desenvolvimento; - Burocracia 	<ul style="list-style-type: none"> - Mudança na legislação (mudança do sistema) - Insegurança do mercado - Burocracia 	Horas técnicas
	Lump	<ul style="list-style-type: none"> - ROI não viável - Inexperiência na escolha dos materiais - Testes com produtos reprovados - Não conhecimento das métricas necessárias - Falta de comunicação entre a equipe de desenvolvimento - Equipe homogênea (Apenas competências técnicas) 	<ul style="list-style-type: none"> - Burocracia (não viabilidade) para acreditação e liberação da certificação 	Horas técnicas Protótipos 3D
	ZxG	<ul style="list-style-type: none"> - ROI não viável - Processo não capaz de atender o desenvolvimento; - Alto investimento em matrizes e moldes; - Falta de comunicação entre a equipe de desenvolvimento - Burocracia para liberação do projeto - Equipe homogênea (Apenas competências técnicas) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mercado: Cliente não percebeu valor no produto; - Não adequação com as linhas da empresa - Análise de mercado inadequada 	Horas técnicas Protótipos 3D
Post Implement	Duq Chair Mib	<ul style="list-style-type: none"> - ROI não viável - Alto tempo de desenvolvimento - Problemas de qualidade - Falta de comunicação entre a equipe de desenvolvimento - Burocracia para liberação do projeto - Alto custo de fabricação 	<ul style="list-style-type: none"> - Mercado: Cliente não percebeu valor no produto - Não adequação com as linhas da empresa - Análise de mercado inadequada - Burocracia para acreditação e liberação da certificação 	Horas técnicas Protótipos Matrizes Material de venda para lojistas Contratação de equipe de desenvolvimento terceiro (eletrônica, mecânica, design) Fabricação (Metalurgia, Pintura, Estofaria, Corte e costura, Industrial) Implantação de sistemas para certificação IMENTRO Produção de peças para ensaios Ensaios Montagem de laboratório de testes Certificação de produto Material de venda para lojistas Material de vendas para cliente final

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

A Tabela 2 mostra que no terceiro *Gate* foi identificado o caso do produto Sis Esoc, cujos gestores apontaram como variáveis consideradas endógenas a inviabilidade do retorno sobre investimento (ROI), o alto custo percebido para investimento no produto e a burocracia, neste caso percebida como variável endógena e exógena. Endógena pelo fato da empresa não

ter clareza e conhecimento em lidar com a burocracia de desenvolvimento de um sistema para atender uma norma governamental, pelo volume de exigências e restrições que existia em integrar o sistema gerado com o sistema oficial das informações. As mesmas razões são aplicadas as variáveis exógenas, uma vez que a empresa não tem total controle ou poder sobre as mudanças que seriam realizadas com as mudanças na normatização do sistema. Por consequência as demais variáveis exógenas identificadas remeteram as mudanças na legislação, que obrigariam a empresa a mudar o produto, e a insegurança devido à instabilidade da normatização e lei. O entrevistado considerou, em sua percepção, o nível de investimento como baixo, uma vez que o investimento foi abortado no início do projeto.

Ao analisar o quarto *gate*, após o desenvolvimento, foi identificado o caso do produto Lump, interrompido no status de protótipo, onde os responsáveis pelo desenvolvimento apontaram como variáveis endógenas a inviabilidade do ROI, a inexperiência na escolha dos materiais usados no processo, que inicialmente considerava uso de madeira, e acabou sendo desenvolvido em impressoras 3D. No entanto, a equipe não tinha conhecimento dos materiais e suas resistências e restrições, ao desenvolver os testes do protótipo. A equipe de desenvolvimento também desconhecia os processos (e investimentos) de testes de produtos que envolvia eletricidade e desta forma identificou-se como falta de conhecimento de métricas necessárias, o acúmulo de testes com produtos reprovados, falta de comunicação entre a equipe responsável pelo desenvolvimento do produto e ainda a carência de competências de gestão, uma vez que a equipe era formada exclusivamente por técnicos. Como variável exógena foi apontada o excesso de burocracia para a acreditação e liberação da certificação de órgão regulamentador, o que segundo os gestores, inviabilizou o desenvolvimento do produto. O entrevistado considerou, em sua percepção, o nível de investimento como baixo. Se o produto fosse continuado, demandaria alto investimento em fabricação e certificação, o que fez a empresa optar pela descontinuidade do produto.

No quinto *gate* foi identificado o caso do produto ZxG, este conduzido por uma empresa com experiência em seu processo de fabricação, mas decidiu inovar no DP, criando coleções não convencionais. O resultado foi que a planta fabril da empresa, naquele momento não conseguia desenvolver o projeto. Por isso o projeto foi interrompido após o protótipo, mas na fase de escalonamento e produção. A entrevistada responsável pela parte artística da coleção relatou como variáveis categorizadas como endógenas a inviabilidade do ROI, uma vez que demandava investimentos para sequência do projeto, o que não seria aplicável aos demais produtos, o que tornou o ROI inviável. Por consequência, outro fator foi o processo produtivo não capaz de atender o desenvolvimento, bem como o alto custo percebido para investimento em moldes e matrizes. Outro ponto identificado foi a dificuldade de comunicação entre a equipe envolvida no processo de desenvolvimento, uma vez que a matrizaria não era próxima ao setor de criação – o que posteriormente foi redesenhado, para gerar mais interação. Neste mesmo ponto, neste produto a equipe tinha competências homogêneas, o que se tornou uma variável endógena crítica e afetou o desenvolvimento do projeto. Por fim das variáveis endógenas, identifica-se a burocracia interna para liberação do projeto, inerente ao tamanho da empresa. Como variáveis exógenas foram apontadas o fato dos clientes não perceberem valor no produto, o que pode ter sido causado por uma análise de mercado inadequada, e a não adequação do produto com as demais linhas da empresa, o que inviabilizou a aquisição de máquinas e equipamentos para execução do projeto. Na percepção da entrevistada, o nível de investimento como médio, uma vez que se identificou que o projeto não poderia ser realizado com a estrutura da empresa naquele momento.

No sexto e último *Gate* foram identificados três casos, dos produtos Duq, Chair e Mib. Ao se analisar os três casos, é possível identificar como variáveis endógenas a inviabilidade do ROI para o desenvolvimento dos projetos, por estarem em estágios de desenvolvimento avançado. Por consequência do avanço dos *gates*, o tempo de desenvolvimento

elevado foi apontado como uma variável crítica, favorecendo a falha, juntamente com problemas relacionados a qualidade, a falta de comunicação entre a equipe de desenvolvimento, e a burocracia interna para execução das atividades e liberação do projeto. Fica claro que um resultado de todas estas variáveis, é o alto custo de fabricação, que não consegue ser repassado ao produto, e por isso se torna uma perda para a empresa. Como consequência, as variáveis exógenas apontadas foram relacionadas ao fato de os clientes não perceberem valor no produto, o que pode ter sido causado por uma análise de mercado inadequada, e pelo alto custo que carrega o PDNP. Em relação ao mercado, também se identifica a não adequação do produto com as demais linhas da empresa e a burocracia para a acreditação e liberação da certificação dos produtos. Os entrevistados consideraram, em suas percepções, o nível de investimento como alto, uma vez que todas foram a mercado, e precisaram de investimento para isto.

4.1 ACHADOS A POSTERIORI

Na coleta de dados identificou-se alguns fatores importantes para a falha no PDNP, que não estão diretamente relacionadas as variáveis exógenas e endógenas, mas que tem insights que podem influenciar no processo. Sendo estas:

- a) a miopia da análise de mercado: A crença dos entrevistados na qualidade da ideia e do desenvolvimento técnico parece ter influenciado o rigor na análise de mercado. Fica evidente que todos os produtos que avançaram até a fase de testes e validação, portanto com qualidade técnica, tiveram problemas de aceitação de mercado;
- b) percepção de investimentos proporcional aos *gates*: No que se refere a percepção sobre os níveis de investimento, os resultados evidenciam que a percepção sobre os valores investidos no processo de desenvolvimento de produto aumenta na medida em que o projeto avança através dos *gates*. Além desta percepção estar consoante com a literatura do tema, faz sentido que os custos aumentem na medida em que o processo se desenvolve e mais materiais, análises, recursos, tempo e competências são requeridos;
- c) perspectivas para a co-criação: Em todos os casos em que a avaliação foi feita pos implementação, os entrevistados relataram que o envolvimento do cliente em etapas anteriores, trabalhando na co-criação do produto, poderia ter tido impacto positivo na realização do projeto. Os relatos afirmam em momentos do desenvolvimento as opiniões dos clientes mudam (relacionado ao fato do alto tempo de desenvolvimento) e a empresa já está no meio do desenvolvimento, e afastada do cliente. Nos casos relatados, o mercado mudou, e os produtos já chegaram ao mercado com restrições e baixa adesão;
- d) erro percebido como oportunidade de melhoria: Cabe também ressaltar que todos os entrevistados verbalizaram não classificar seus processos de desenvolvimento de novos produtos apenas como “falhas”, mas como oportunidades de crescimento e aprendizado. Nos projetos que foram abandonados nos *gates* iniciais os entrevistados relacionaram seus aprendizados com estruturação de equipes e comunicação entre os envolvidos, enquanto os entrevistados cujos produtos chegaram até o mercado relacionaram seus aprendizados com a melhoria do planejamento do modelo de negócios e o aprimoramento das análises externas e de mercado, evidenciando mais uma vez a interpretação de que nos estágios iniciais as variáveis endógenas aparecem mais preponderantes, enquanto nos estágios finais as variáveis exógenas tomam maior proporção.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa iniciou na intenção de analisar o desenvolvimento de produtos que não tiveram o sucesso desejado de mercado, analisando a origem destas falhas e os impactos que tiveram no PDNP. A partir da análise dos resultados fica evidente que as variáveis endógenas que influenciam nas barreiras para desenvolvimento de novos produtos permeiam constantemente o processo, do segundo *gate* até a análise pos-lançamento, enquanto as variáveis exógenas vão emergindo com mais relevância na medida em que o PDNP se desenvolve. Estes resultados são indícios que as empresas aqui estudadas não deram a devida importância, ou não consideraram em profundidade, questões externas à empresa no início do processo que deveriam ter sido observadas a partir do terceiro *gate*, quando o modelo de negócios deveria estar acuradamente estruturado. Essa inferência ganha respaldo na medida em que diversas das empresas estudadas apontaram deficiências e carências nas competências de gestão das equipes envolvidas no processo, tornado muito técnico em termos de produto, e frágil em termos de análise de ambientes e de percepção de clientes.

As implicações da pesquisa estão principalmente na consideração do impacto das variáveis exógenas ao PDNP. Enquanto grande parte da teoria (ROZENFELD et al. 2006, COOPER; KLEINSCHMITZ, 1987) tem foco nos métodos e processos para o desenvolvimento de novos produtos, nossa pesquisa dá enfoque ao contexto. As pesquisas que tratam os fatores endógenos do PDNP evoluíram a maturidade, contribuindo para o campo da gestão de projetos, gestão da produção e por consequência os resultados operacionais. No entanto, ainda existe uma alta taxa de projetos que não são concluídos em seu escopo, tempo ou orçamento programados, e muitas vezes nem são concluídos, sendo abortados nas etapas de desenvolvimento. Esta pesquisa evidencia que alguns projetos de novos produtos que foram interrompidos por razões diversas, também relacionadas a falta das etapas iniciais do planejamento do projeto defendidas na literatura existente (ROZENFELD et al. 2006, COOPER; KLEINSCHMITZ, 1987). Neste ponto, nossa pesquisa contribui com exemplos das práticas as teorias do processo interno de desenvolvimento de produto. Nossa contribuição está em apontar variáveis exógenas que causaram influência no PDNP, dos casos apresentados, e muitas vezes foram apontadas, juntamente com variáveis endógenas, como causas para os insucessos destes produtos. Isto demanda olhar para o sistema como um todo, considerando a dinâmica interna, mas seu relacionamento com o mercado.

Por isso, a pesquisa apresenta uma contribuição teórica e prática a pesquisa de PDNP, por acrescentar variáveis que permeiam este processo, exercendo influência no resultado, mas que não são de gestão ou poder da empresa. Cabe às empresas aprender a lidar com estas variáveis ao considerar o desenvolvimento de PDNP.

No final, esta pesquisa abre margem a novos questionamentos, que podem ser apontadas como perspectivas de estudos futuros (além do aprofundamento das questões levantadas a posteriori, apresentadas no capítulo 3.1). Ao analisar os achados, emergem questões como:

Seria possível ampliar este escopo e montar uma taxonomia das variáveis exógenas e endógenas que envolvam o PDP? Como se poderia medir o impacto organizacional e financeiro das variáveis exógenas do PDNP? Como as empresas podem desenvolver mecanismos para monitoramento das variáveis exógenas ao longo do PDNP? Isto aumentaria o sucesso de projeto?

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo (1977). **Lisboa (Portugal): Edições**, v. 70, p. 225, 2010.

COOPER, Robert G. New products: the factors that drive success. **International marketing review**, v. 11, n. 1, p. 60-76, 1994.

COOPER, Robert G. Stage-gate systems: a new tool for managing new products. **Business horizons**, v. 33, n. 3, p. 44-54, 1990.

COOPER, Robert G.; KLEINSCHMIDT, Elko J. New product success factors: a comparison of 'kills' versus successes and failures. **R&D Management**, v. 20, n. 1, p. 47-63, 1990.

COOPER, Robert G.; KLEINSCHMIDT, Elko J. New products: what separates winners from losers?. **Journal of product innovation management**, v. 4, n. 3, p. 169-184, 1987.

EISENHARDT, Kathleen M.; GRAEBNER, Melissa E. Theory building from cases: Opportunities and challenges. **Academy of management journal**, v. 50, n. 1, p. 25-32, 2007.

GRIFFIN, Abbie. The effect of project and process characteristics on product development cycle time. **Journal of marketing research**, v. 34, n. 1, p. 24-35, 1997.

ROZENFELD, Henrique; AMARAL, Daniel Capaldo. **Gestão de Projetos em Desenvolvimento de Produtos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso-: Planejamento e métodos**. Bookman editora, 2015.

ANEXO A – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

	Perguntas
Perguntas iniciais	Empresa
	Setor
	Ano
	O que era o produto?
	Qual foi seu papel de DP?
	De onde surgiu a ideia/necessidade para o desenvolvimento deste produto?
Estrutura interna e processo de DNP	Como foi o processo de tirar a ideia do papel, e transformar em um produto?
	Como você alia a estrutura de planejamento do projeto (avaliação de mercado, potencial de uso...)
	Quais dificuldades foram encontradas?
Organização e e Estratégia	Por que desenvolver este produto?
	Como foi a relação do DNP com os demais setores da empresa?
	Quais as dificuldades encontradas?
Mercado	Como foi a chegada do produto ao mercado?
	Como a participação do cliente influenciou o processo de DP?
Experiência de falha	O produto foi considerado uma falha pra empresa? PQ?
	Como a empresa lidou com a falha do projeto?
	Qual é a lição aprendida?
Investimento	De acordo com sua percepção, como foi o investimento neste produto?
	Qual foi o impacto para a empresa?