



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS QUIXADÁ
CURSO DE GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

GUILHERME LIMA MORETTI

**ESTRUTURAÇÃO DE PRODUCT OPS EM EMPRESAS DE SOFTWARE: UM
ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE PRÁTICAS E VALOR PERCEBIDO**

QUIXADÁ

2026

GUILHERME LIMA MORETTI

ESTRUTURAÇÃO DE PRODUCT OPS EM EMPRESAS DE SOFTWARE: UM ESTUDO
EXPLORATÓRIO SOBRE PRÁTICAS E VALOR PERCEBIDO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Sistemas de informação
do Campus Quixadá da Universidade Federal
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do
grau de bacharel em Sistemas de informação.

Orientador: Prof. Dr. Brenno Buarque
de Lima.

QUIXADÁ

2026

GUILHERME LIMA MORETTI

ESTRUTURAÇÃO DE PRODUCT OPS EM EMPRESAS DE SOFTWARE: UM ESTUDO
EXPLORATÓRIO SOBRE PRÁTICAS E VALOR PERCEBIDO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Sistemas de informação
do Campus Quixadá da Universidade Federal
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do
grau de bacharel em Sistemas de informação.

Aprovada em: 22 de Janeiro de 2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Brenno Buarque de Lima (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Jeferson Kenedy Morais Vieira
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Ma. Leonara de Medeiros Braz
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a minha família, base fundamental da minha vida, pelo amor incondicional, apoio constante e por acreditarem em mim mesmo quando os obstáculos pareciam maiores que minhas forças. À minha mãe, pelo cuidado, dedicação e incentivo diário, que foram essenciais para que eu não desistisse diante das dificuldades. Ao meu pai, pela presença firme, pelos conselhos e pela segurança transmitida ao longo de toda essa caminhada, mostrando que nunca estive sozinho.

Ao meu orientador(a), pela paciência, disponibilidade, conhecimento compartilhado e valiosas contribuições que foram fundamentais para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho. Sua orientação foi essencial para meu crescimento acadêmico e profissional.

Aos professores do curso, por todo o conhecimento transmitido ao longo da graduação, que contribuiu significativamente para minha formação acadêmica e pessoal.

Aos colegas e amigos, pelo companheirismo, apoio e momentos compartilhados durante essa trajetória, tornando o percurso mais leve e significativo.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho e para a conclusão desta importante etapa da minha vida.

Muito obrigado.

"Água mole, pedra dura, tanto bate até que
fura." (Autor desconhecido)

RESUMO

A crescente complexidade no desenvolvimento de produtos digitais e a demanda por agilidade em ambientes voláteis têm impulsionado a emergência da função de Product Operations (Product Ops) como uma resposta estratégica à sobrecarga cognitiva dos Product Managers. Diante da escassez de literatura acadêmica sobre o tema, este trabalho tem como objetivo investigar como empresas de software conceituam, estruturam e percebem o valor desta função em suas operações. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com nove profissionais de empresas de diferentes portes (pequenas, médias e grandes) e localizações geográficas. Os dados foram analisados através da análise de conteúdo temática. Os resultados demonstram que o Product Ops é conceituado como um "multiplicador de força" que atua nas dimensões de gestão de dados, ferramentas, colaboração e apoio operacional. Foram identificados três modelos principais de estruturação organizacional: o Modelo Individual (M1), focado na exploração e suporte generalista; o Modelo em Time Dedicado (M2), voltado para a eficiência e sustentação; e o Modelo Departamentalizado (M3), orientado para a governança e escala institucional. A análise do valor percebido revelou que os benefícios são predominantemente estruturais e qualitativos — como a redução de ruídos, alinhamento organizacional e preservação do conhecimento — embora métricas quantitativas de eficiência e cumprimento de prazos emergem em contextos de alta criticidade e escala. Conclui-se que a institucionalização de Product Ops é fundamental para transformar conhecimento tácito em ativos organizacionais, permitindo que as empresas de software escalem suas operações com consistência e menor atrito operacional.

Palavras-chave: gestão de produtos de software; product operations; product ops; eficiência operacional.

ABSTRACT

The increasing complexity of digital product development and the demand for agility in volatile environments have driven the emergence of Product Operations (Product Ops) as a strategic response to the cognitive overload of Product Managers. Given the scarcity of academic literature on the subject, this study aims to investigate how software companies conceptualize, structure, and perceive the value of this function in their operations. The research adopted a qualitative exploratory approach, conducted through semi-structured interviews with nine professionals from companies of different sizes (small, medium, and large) and geographic locations. Data were analyzed using thematic content analysis. The results demonstrate that Product Ops is conceptualized as a "force multiplier" acting across the dimensions of data management, tools, collaboration, and operational support. Three main organizational structure models were identified: the Individual Model (M1), focused on exploration and generalist support; the Dedicated Team Model (M2), aimed at efficiency and sustainment; and the Departmentalized Model (M3), oriented towards governance and institutional scale. The analysis of perceived value revealed that benefits are predominantly structural and qualitative—such as noise reduction, organizational alignment, and knowledge preservation—although quantitative metrics of efficiency and deadline compliance emerge in contexts of high criticality and scale. It is concluded that the institutionalization of Product Ops is fundamental for transforming tacit knowledge into organizational assets, allowing software companies to scale their operations with consistency and reduced operational friction.

Keywords: software product management; product operations; product ops; operational efficiency.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características do software como produto	16
Quadro 2 – Principais atribuições e competências do Software Product Manager	18
Quadro 3 – Diferenças essenciais entre Product Manager e Product Owner	20
Quadro 4 – Atividades de Product Ops por tipo de conversão de conhecimento (modelo SECI)	26
Quadro 5 – Comparativo dos principais trabalhos relacionados sobre Product Ops e SPM	34
Quadro 6 – Caracterização dos participantes da pesquisa por porte, segmento, país e experiência	37
Quadro 7 – Arquétipos de atuação de Product Operations identificados na pesquisa	42
Quadro 8 – Modelos de estruturação e escala das equipes de Product Ops	45
Quadro 9 – Síntese consolidada das unidades de significado sobre benefícios percebidos (quantitativos e qualitativos)	54
Quadro 10 – Desafios e limitações de Product Operations conforme o contexto organizacional	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

API	<i>Application Programming Interface</i>
CS	<i>Customer Success</i>
CX	<i>Customer Experience</i>
ISPMA	International Software Product Management Association
KPI	<i>Key Performance Indicator</i>
OKR	<i>Objectives and Key Results</i>
PM	<i>Product Manager</i>
PO	<i>Product Owner</i>
ProdOps	<i>Product Operations</i>
Product Ops	<i>Product Operations</i>
QA	<i>Quality Assurance</i>
SaaS	<i>Software as a Service</i>
SLA	<i>Service Level Agreement</i>
SPM	<i>Software Product Management</i>
US	<i>User Story</i>
UX	<i>User Experience</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	Gestão de Produtos de <i>software</i>	14
2.1.1	<i>O software como produto</i>	14
2.1.2	<i>A disciplina de SPM</i>	16
2.1.3	<i>Papéis na gestão de produtos de software</i>	18
2.1.3.1	<i>Software Product Manager</i>	18
2.1.3.2	<i>Product Owner (PO)</i>	19
2.1.3.3	<i>Diferenças essenciais entre Software Product Manager e Product Owner</i>	20
2.2	Product Operations (Product Ops)	21
2.2.1	<i>Dimensões de Product Operations</i>	22
2.2.1.1	<i>Gestão de dados</i>	23
2.2.1.2	<i>Gestão de ferramentas e processos</i>	23
2.2.1.3	<i>Colaboração</i>	25
2.2.1.4	<i>Apoio operacional</i>	27
2.2.2	<i>Product Manager e Product Ops</i>	28
2.2.3	<i>Benefícios e desafios do Product Ops</i>	28
3	TRABALHOS RELACIONADOS	31
3.1	Product Ops: Understanding and Defining an Emerging Discipline	31
3.2	Industry Expectations for Product Ops Professionals: A Review of Job Advertisements	32
3.3	Strategies for Dealing With Software Product Management Challenges	33
3.4	Quadro Comparativo	34
4	METODOLOGIA	36
4.1	Etapas da Pesquisa	36
4.1.1	<i>Classificação da Pesquisa</i>	36
4.1.2	<i>Seleção dos Participantes</i>	36
4.1.3	<i>Coleta de Dados</i>	38
4.1.4	<i>Análise dos Dados</i>	38
4.1.5	<i>Ferramentas de apoio e uso de Inteligência Artificial</i>	39

5	RESULTADOS	40
5.1	Entendimento Conceitual e Identidade da Função	40
5.1.1	<i>Escala e Eficiência Operacional</i>	40
5.1.2	<i>Qualidade, Padronização e Governança</i>	41
5.1.3	<i>Alinhamento, Facilitação e Visão Sistêmica</i>	41
5.2	Estrutura, Escopo e Responsabilidades	42
5.2.1	<i>Perspectivas sobre Product Ops: Visão da Empresa, Gestor e Operacional</i>	42
5.2.2	<i>Modelos de Estrutura Organizacional de Product Ops</i>	44
5.2.2.1	<i>Modelo Individual (M1): O Arquiteto da Exploração</i>	45
5.2.2.2	<i>Modelo em Time Dedicado (M2): A Plataforma de Eficiência</i>	46
5.2.2.3	<i>Modelo Departamentalizado (M3): Governança e Escala Institucional</i>	46
5.2.3	Principais Responsabilidades e Dimensões de Atuação	47
5.2.3.1	<i>Apoio Operacional e Redução de Carga Cognitiva</i>	47
5.2.3.2	<i>Gestão de Processos e Ferramentas</i>	48
5.2.3.3	<i>Colaboração e a Metáfora da Ponte</i>	49
5.2.3.4	<i>Gestão de Dados para Decisão</i>	50
5.2.3.5	<i>Distinção de Papéis: Product Ops, PM e PO</i>	50
5.3	Percepção de Valor e Impactos da Função	51
5.3.1	<i>Evolução da Função</i>	51
5.3.2	<i>Benefícios Percebidos</i>	53
5.3.3	<i>Desafios</i>	55
5.3.3.1	<i>Desafios em contextos de Product Operations emergente</i>	55
5.3.3.2	<i>Desafios em contextos de transição e crescimento</i>	56
5.3.3.3	<i>Desafios em contextos de Product Operations consolidado</i>	56
5.3.4	<i>Valor Agregado e Escala de Importância do Product Ops</i>	57
5.4	Síntese dos resultados	58
6	CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS	60
6.1	Limitações do estudo	61
6.2	Trabalhos futuros	61
	REFERÊNCIAS	63
	APÊNDICE A –ROTEIRO DE ENTREVISTA	67
A.1	Introdução ao Participante	67

A.2	Perguntas do Roteiro	67
A.2.1	<i>Aquecimento e Contextualização</i>	67
A.2.2	<i>Entendimento Conceitual de Product Ops</i>	67
A.2.3	<i>Estrutura Organizacional</i>	68
A.2.4	<i>Percepções e Impactos da Função</i>	68
A.2.5	<i>Encerramento</i>	69

1 INTRODUÇÃO

A crescente volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade (VUCA) dos ambientes digitais desafia empresas de tecnologia a manter operações enxutas e responder rapidamente às mudanças do mercado (Abbad; Rowe, 2024; Desalegn *et al.*, 2024). Embora a agilidade organizacional seja considerada um fator crítico para a competitividade e a sustentabilidade, muitas organizações ainda enfrentam dificuldades em operacionalizar essa agilidade na rotina dos times de produto (Springer; Miler, 2022; Ellström *et al.*, 2021; Nafei, 2016).

Nesse ambiente, emerge a necessidade de uma função capaz de articular múltiplas dimensões do ciclo de vida do produto, indo além do desenvolvimento técnico ou do marketing isolado. A função de *Product Manager* (PM) representa essa resposta, trazendo uma visão holística que integra aspectos de estratégia, mercado, experiência do usuário, viabilidade econômica e gestão do portfólio, visando potencializar a eficácia dos produtos digitais (Kittlaus, 2022; Parikh, 2025).

Um dos principais obstáculos observados é a sobrecarga de atividades operacionais atribuídas aos *Product Managers* (PMs), como coleta de métricas, governança de processos e integração de ferramentas. Essas tarefas, embora essenciais, acabam limitando o tempo disponível para decisões estratégicas de maior impacto, especialmente em empresas com portfólios extensos e equipes em expansão (Moroz *et al.*, 2022; Moroz *et al.*, 2023; Tkalich *et al.*, 2022; Kittlaus, 2022; Springer; Miler, 2022). Nesse contexto, surge a função de *Product Operations* (Product Ops), responsável por padronizar fluxos de trabalho, consolidar informações e ferramentas e viabilizar a escalabilidade operacional (Moroz *et al.*, 2023).

Apesar da popularização do Product Ops no mercado, observa-se uma lacuna relevante na literatura acadêmica sobre o tema. Grande parte do debate é sustentada por materiais de literatura cinzenta, como *white papers* e *blogs*, frequentemente produzidos por empresas interessadas na venda de ferramentas e consultorias, o que pode introduzir viés nas descrições e resultados apresentados. Dessa forma, permanece a necessidade de estudos empíricos e isentos que investiguem como as práticas de Product Ops são estruturadas e percebidas nas empresas, sem influência de interesses comerciais (Moroz *et al.*, 2022; Moroz *et al.*, 2023).

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo avaliar a percepção das empresas de *software* sobre como elas conceituam, estruturam e percebem a área de Product Ops em suas operações. Para tanto, a pesquisa adota uma abordagem exploratória e qualitativa, contemplando diferentes portes de empresa e estágios de maturidade organizacional. Ao mapear

definições, estruturas e percepções de valor, espera-se contribuir para o avanço do conhecimento prático e acadêmico sobre Product Ops, oferecendo subsídios para reforçar sua eficácia e corpo acadêmico além de contribuir com organizações interessadas em adotar ou aprimorar essa função.

Os objetivos específicos deste estudo são:

1. Investigar como a função de Product Ops é definida conceitualmente e entendida nas empresas analisadas.
2. Descrever as formas de estruturação organizacional adotadas para Product Ops, incluindo modelos de time, posições hierárquicas e principais responsabilidades.
3. Identificar e analisar os benefícios percebidos, desafios enfrentados e o valor agregado da função na rotina das organizações.

A relevância deste trabalho reside em proporcionar uma compreensão mais realista e fundamentada sobre Product Ops, servindo de referência para pesquisadores, gestores, líderes de produto e profissionais do setor. Ao comparar as expectativas presentes em materiais institucionais com as práticas efetivas observadas nas empresas, espera-se fomentar reflexões que subsidiem decisões mais informadas e promovam avanços duradouros, tanto no ambiente organizacional quanto no âmbito acadêmico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, são apresentados e discutidos os conceitos essenciais que fundamentam a presente investigação acadêmica. Em campos emergentes ou interdisciplinares, como a gestão de produtos de *software*, é recorrente a existência de diferentes interpretações acerca do escopo, da natureza e da finalidade dos artefatos analisados. Dessa forma, a definição clara dos termos utilizados revela-se fundamental para assegurar a consistência e a compreensão do material desenvolvido ao longo deste trabalho.

2.1 Gestão de Produtos de *software*

Termos como produto e *software* são abordados sob múltiplas perspectivas. Por consequência, tais definições assumem caráter multifacetado, não havendo consenso ou uniformidade conceitual. A delimitação desses conceitos, portanto, contribui para o alinhamento teórico necessário à análise e comparação dos diferentes contextos investigados nesta pesquisa.

Na literatura, o conceito de produto emerge inicialmente nos estudos de Shaw (1912), que direciona o foco da eficiência industrial para a agregação de valor e adequação às necessidades dos consumidores. Essa perspectiva foi consolidada por Borden (1964) com a introdução do conceito de *Marketing Mix*, no qual o "Produto" se tornou um pilar estratégico, cuja eficácia depende de sua integração com preço, praça e promoção para atender à demanda de forma coesa.

Dessa forma, a definição moderna de *marketing*, amplamente difundida por autores como Kotler e Keller (2017), consolida o conceito de produto como qualquer coisa que possa ser oferecida a um mercado para satisfazer um desejo ou necessidade, tangível ou não. Tal perspectiva, centrada no valor percebido, é o ponto de partida para compreendermos o *software* como um bem econômico particular.

2.1.1 O *software* como produto

O *software* destaca-se, primeiramente, por sua natureza intangível e alta complexidade. Segundo Kittlaus (2022) e Sommerville (2016), o *software* é um bem econômico intangível, cujo valor reside essencialmente em sua capacidade funcional de executar operações complexas, automatizar processos e, sobretudo, transformar dados em informação relevante para a tomada de decisão (Ackoff, 1989; Davenport; Prusak, 1998; Kimball; Ross, 2013). Essa intangibilidade

implica desafios não apenas na percepção de valor pelo cliente, mas também na mensuração de ativos e na definição de direitos de uso, uma vez que a aquisição de *software* normalmente não envolve a posse do produto, mas a licença para sua utilização sob condições específicas (Kittlaus, 2022).

Além disso, o desenvolvimento inicial de *software* costuma demandar investimentos elevados, mas, após a criação da primeira versão, o custo marginal de reprodução e distribuição tende a ser próximo de zero, viabilizando uma escalabilidade praticamente ilimitada (Mauboussin; Callahan, 2024; Crouzet *et al.*, 2022). Tal característica é típica de ativos intangíveis e marca uma distinção fundamental em relação a produtos físicos, permitindo que uma mesma base tecnológica seja replicada e utilizada simultaneamente por múltiplos clientes, em diferentes contextos, sem custos adicionais relevantes (Kittlaus, 2022; OECD, 2022; Bagna *et al.*, 2024).

A não-rivalidade do consumo e a excludabilidade¹ parcial são características que favorecem modelos de negócio escaláveis, como *Software-as-a-Service* (SaaS), nos quais o valor é capturado via licenças, assinaturas ou receitas recorrentes, ampliando o alcance e a rentabilidade do produto. No entanto, tais modelos também impõem desafios crescentes de proteção intelectual, dada a facilidade de cópia, a distribuição globalizada e as lacunas regulatórias associadas ao *software* (Kittlaus, 2022; Crouzet *et al.*, 2022; Bessen, 2022; Corrado *et al.*, 2022).

A maleabilidade e a evolução contínua são dimensões essenciais do *software* enquanto produto. Ao contrário de bens físicos, cujos processos de redesenho e atualização exigem manufatura e logística complexas, o *software* suporta modificações ágeis e aprimoramentos por meio de ciclos iterativos de desenvolvimento (Schmidt *et al.*, 2018). De acordo com as Leis de Lehman, o ambiente de requisitos dinâmico impõe manutenção, refatoração e expansão contínuas para que o produto se adapte a novas demandas e tecnologias (Lehman *et al.*, 1997).

A compreensão dessas características, resumidas no Quadro 1, evidencia que gerir *software* demanda práticas próprias, distintas daquelas aplicadas a produtos físicos. À medida que o código evolui em curtos ciclos de entrega e a captura de valor passa por modelos recorrentes, surge a necessidade de um campo dedicado a orquestrar estratégia, planejamento, execução e aprendizado em torno do produto digital. É justamente nesse ponto que se consolida a disciplina de *Software Product Management* (SPM): um corpo de conhecimento que integra visão de negócio, engenharia de *software*, experiência do usuário, governança de dados e métricas de

¹ Refere-se à situação em que a exclusão de alguém do uso de um bem ou serviço não é completa, mas sim restrita a certas condições ou circunstâncias, ou ainda, que a exclusão não é totalmente eficaz. Em outras palavras, a característica da excludabilidade, que normalmente impede o acesso de terceiros a um bem ou serviço, não se aplica de forma integral ou absoluta.

produto, para garantir que a evolução veloz do *software* se converta em valor sustentável para clientes e organizações (Springer; Miler, 2022; Tkalich *et al.*, 2022).

Quadro 1 – Características do software como produto

Característica	Descrição	Referência
Intangibilidade	Bem econômico cujo valor está na automação de processos e transformação de dados em informação.	Kittlaus (2022), Sommerville (2016)
Escalabilidade	Alto custo inicial de desenvolvimento, mas custo marginal de reprodução quase zero, permitindo escala global.	Mauboussin e Callahan (2024), OECD (2022)
Modelo de Licenciamento	Uso normalmente por licença, não por posse do produto físico.	Kittlaus (2022)
Não-rivalidade e excludabilidade parcial	O uso por um cliente não impede outros de usar; viabiliza modelos SaaS e receitas recorrentes.	Bagna <i>et al.</i> (2024), Kittlaus (2022)
Facilidade de Cópia e Distribuição	Favorece a escalabilidade, mas impõe desafios à proteção intelectual.	Crouzet <i>et al.</i> (2022), Bessen (2022)
Maleabilidade e evolução contínua	Permite modificações e atualizações ágeis, diferente de bens físicos.	Schmidt <i>et al.</i> (2018), Lehman <i>et al.</i> (1997)
Gestão diferenciada	Exige práticas específicas integrando negócios, engenharia e experiência do usuário.	Springer e Miler (2022)

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da revisão de literatura.

2.1.2 A disciplina de SPM

A consolidação do *Software Product Management* (SPM) como campo de estudo e prática profissional decorre, sobretudo, da constatação de que as particularidades econômicas e técnicas do *software* exigem um modelo de gestão distinto daquele empregado em bens tangíveis.

A moderna gestão de produto nasceu na Procter & Gamble em 1931, quando Neil H. McElroy definiu o “Brand Man” como responsável pelo desempenho de um produto em todo o seu ciclo de mercado. A P&G instituiu ali práticas como coleta sistemática de dados, colaboração interfuncional e ciclos iterativos de refinamento, que se tornaram pilares do gerenciamento de produtos em qualquer setor (Kittlaus, 2022; Gorchels, 2000).

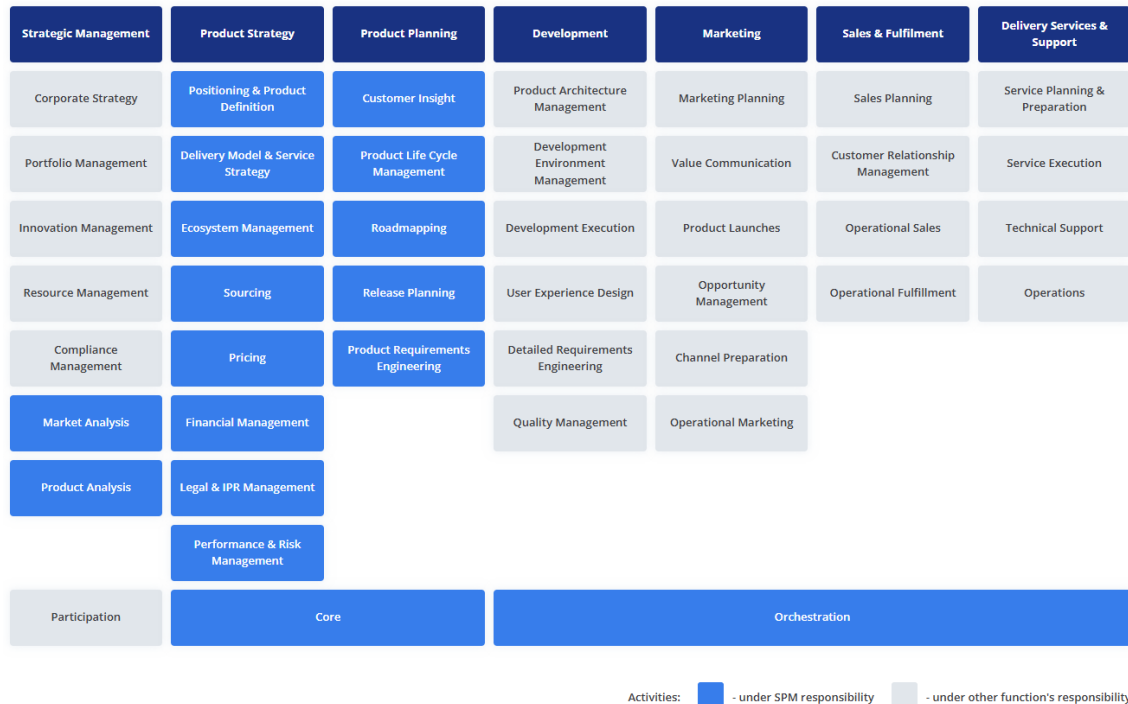
Com a economia digital, empresas como Google, Facebook e IBM adotaram aquele modelo para seus *software*, até então entregues seguindo o rígido ciclo *Waterfall*, caro para acomodar mudanças e sem validações parciais. A virada para a mentalidade de produto trouxe *releases* incrementais e *feedbacks* rápidos, ligando cada entrega a um teste real de valor (Gorchels, 2000; Ries, 2011; Schwaber, 2004).

Nesse contexto ágil, o papel do *Product Manager* deixou de ser uma função meramente operacional e passou a orquestrar toda a cadeia de valor: ele traduz a estratégia de

negócio em *roadmaps* e prioridades, alinha times de *design*, engenharia, *marketing* e suporte, e acompanha indicadores de adoção, receita e satisfação para garantir evolução constante do *software* (Kittlaus, 2022; Maglyas *et al.*, 2013; Tkalich *et al.*, 2022).

Do ponto de vista acadêmico e organizacional, o avanço e a complexidade crescente do mercado de *software* motivaram a necessidade de sistematização do Software Product Management (SPM). Nesse contexto, a partir de 2009, a International Software Product Management Association (ISPMA) reuniu especialistas da indústria e da academia para construir um corpo de conhecimento estruturado, definindo competências, atividades e *frameworks* que rapidamente se consolidaram como referência internacional, além de oferecer certificações reconhecidas globalmente.

Figura 1 – ISPMA SPM Framework



Fonte: <https://ispma.org/bok/>

A ISPMA adota uma abordagem holística para o gerenciamento de produtos de *software*, sintetizada no *framework* apresentado na Figura 1. Esse modelo organiza sob a responsabilidade do SPM as principais macroatividades da área, como *Product Strategy*, *Product Planning*, *Positioning*, *Product Definition* e *Delivery Model*, além de incluir atividades de apoio, como *Market/Product Analysis*. O grande diferencial desse *framework* reside na delimitação clara de papéis, processos e entregáveis, o que contribui para a redução de ambiguidades, a profissionalização da função e o alinhamento estratégico-operacional nas organizações (Kittlaus,

2022).

Entre os principais impactos práticos do *framework*, destacam-se: (i) o suporte à adoção de boas práticas, (ii) o fortalecimento da formação e certificação de profissionais de produto, (iii) o incentivo à integração de times multifuncionais e (iv) o estímulo à evolução contínua da disciplina. Além disso, ao consolidar uma linguagem comum e métricas comparáveis internacionalmente, o *framework* favorece o *benchmarking* entre organizações e aproxima a produção acadêmica das demandas do mercado.

Em síntese, o marco da ISPMA formalizou práticas que unem agilidade, visão de negócio e governança de produto, contribuindo para o sucesso sustentável de produtos digitais em ambientes cada vez mais complexos e competitivos.

2.1.3 Papéis na gestão de produtos de software

2.1.3.1 Software Product Manager

O *Software Product Manager* (PM) é responsável pelo retorno econômico e pela longevidade do produto, atuando de forma integrada nas dimensões de negócio, tecnologia, *marketing* e operações. Sua função vai além do aspecto técnico, pois consolida uma visão de longo prazo, traduz estratégias em *roadmaps* e *releases* priorizados, e coopera com equipes multifuncionais como *design*, engenharia, vendas e suporte para alinhar execução e estratégia (Kittlaus, 2022; Ebert, 2007; Tkalich *et al.*, 2022). Entre suas atribuições, destacam-se na literatura as atividades descritas no Quadro 2.

Quadro 2 – Principais atribuições e competências do Software Product Manager

Dimensão	Atribuições e Competências
Gestão Estratégica	Definir e comunicar a visão e estratégia do produto; analisar o mercado, clientes e concorrentes; construir o caso de negócio financeiro e definir precificação; atuar no posicionamento do produto e gerenciamento do portfólio.
Planejamento e Execução	Elaborar e manter o <i>roadmap</i> estratégico; priorizar <i>User Stories</i> (US's) e organizar <i>releases</i> ; planejar e coordenar lançamentos; gerenciar o ciclo de vida do produto, desde a concepção até a retirada do mercado.
Colaboração Interdepartamental	Orquestrar as atividades entre desenvolvimento, marketing, vendas e suporte; liderar sem autoridade formal; gerenciar <i>stakeholders</i> internos e externos; facilitar a comunicação e a resolução de conflitos.
Competências Essenciais	Mentalidade empreendedora e orientada a resultados; senso de negócio; liderança e influência; orientação a dados para decisões baseadas em evidências; adaptabilidade a cenários de mudança.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em (Kittlaus, 2022; Ebert, 2007; Maglyas *et al.*, 2013)

Segundo Ebert (2007), o PM acompanha todo o ciclo de vida do produto, desde

a ideação até a retirada de mercado, maximizando valor ao alinhar necessidades dos clientes, capacidades técnicas e objetivos estratégicos. Já Kittlaus (2022) ressalta que sua atuação se estende da gestão de versões ao portfólio de produtos, serviços e ecossistemas, síntese refletida no *framework* da ISPMA, ilustrado na Figura 1.

Pesquisas empíricas identificam quatro perfis de atuação: especialista, estrategista, líder e solucionador de problemas, que variam conforme o contexto organizacional, o grau de autonomia e a maturidade do produto (Maglyas *et al.*, 2013). Independentemente do perfil, é essencial que o PM cultive liderança sem autoridade formal, visão de negócios orientada a resultados, sólidos fundamentos em engenharia de *software* e habilidades de comunicação interpessoal. No cotidiano, formula hipóteses de valor, conduz experimentos de validação (como testes A/B), refina *roadmaps*, realiza análises competitivas e acompanha indicadores-chave de desempenho (KPI) para sustentar o desempenho em mercados voláteis (Maglyas *et al.*, 2017; Moroz *et al.*, 2023; Tkalich *et al.*, 2022). Sua contribuição à priorização é de ordem estratégica, definindo temas, épicos ou iniciativas dos próximos *releases* com base em impacto e esforço. A priorização contínua do *backlog* operacional, centrada em *user stories*, é responsabilidade do *Product Owner* (PO) em estruturas ágeis, embora haja colaboração estreita entre PM e PO (Kittlaus, 2022).

Com a ascensão de *Product Ops*, atividades analíticas e operacionais, como captura de dados, automação de métricas e governança de ferramentas, vêm migrando para equipes dedicadas. Esse movimento permite ao PM concentrar-se em decisões estratégicas e na geração de valor ao longo do ciclo de vida do produto.

2.1.3.2 *Product Owner (PO)*

O *Product Owner* é descrito pela literatura como o representante exclusivo do negócio dentro do *squad* (Springer; Miler, 2022; Niva, 2022; Kittlaus, 2022; Springer *et al.*, 2023; Tkalich *et al.*, 2022). De acordo com Moe *et al.* (2024), consiste em maximizar o valor entregue a cada iteração, atuando como elo direto entre as necessidades de clientes e o trabalho do time de desenvolvimento. Para isso, o PO mantém e prioriza o *Product Backlog*, traduzindo demandas em *User Stories* (US) com critérios de aceite claros, gerenciando dependências de curto prazo, aceitando incrementos de produto e tomando decisões rápidas que preservam o foco da equipe e o planejamento do produto. Seu horizonte é predominantemente tático-operacional, ainda que participe de discussões estratégicas, seu papel central é garantir o fluxo contínuo de

valor dentro dos limites de visão e metas estabelecidos pelo Product Manager (Tkalich *et al.*, 2022). Estudos recentes também destacam a necessidade de poder decisório real para que o PO diga “não” a demandas que não agreguem valor, evitando microgerenciamento e sobrecarga (Niva, 2022).

2.1.3.3 Diferenças essenciais entre Software Product Manager e Product Owner

Embora PM e PO compartilhem o propósito de assegurar o fluxo de valor entre negócio e tecnologia, seus focos diferem em profundidade e horizonte. Ambos concordam que o PO mantém a conexão diária com o time e protege o *backlog*. Porém, Tkalich *et al.* (2022) evidenciam que para a inovação contínua ocorrer, essa atuação precisa ser complementada por práticas de *Product Management* que englobem análise de mercado e experimentação. Niva (2022), por outro lado, problematiza o grau de autonomia concedido ao PO: barreiras como microgerência, processos orçamentários rígidos e regulação podem enfraquecer sua capacidade de decisão, exigindo discussões sobre gerenciamento e alinhamento de prioridades. Desse modo, enquanto o PM responde pelo *porquê* e pelo *o quê* em prazos mais longos, o PO garante *o que* será entregue agora e *quando*, ajustando-se às metas estratégicas sem perder a agilidade operacional. Essas diferenças, resumidas no Quadro 3, evidenciam a complementaridade e a divisão de responsabilidades entre os papéis na cadeia de valor do produto.

Quadro 3 – Diferenças essenciais entre Product Manager e Product Owner

Dimensão	Product Manager (PM)	Product Owner (PO)
Escopo de atuação	Portfólio ou produto-macro (vários squads)	Um squad ou componente (“mini-produto”)
Horizonte temporal	Estratégico-tático (trimestres a anos)	Tático-operacional (semanas a meses)
Foco principal	Visão, posicionamento, roadmap, metas de negócio e métricas de receita / mercado	Valor de sprint, eficácia do backlog, critérios de aceite e métricas de fluxo
Artefatos chave	Product vision, business case, roadmap, OKRs	Product backlog, Definition of Ready/Done, Sprint Goal
Métricas típicas	Receita, LTV, churn, NPS, participação de mercado	<i>Lead time, throughput</i> , percentual de USs concluídas, velocidade

Fonte: Adaptado de Moe *et al.* (2024), Tkalich *et al.* (2022) e Niva (2022)

À medida que o número de *squads* cresce, o PM enfrenta um volume exponencial de dados, dependências e *stakeholders*. Mesmo com o apoio dos POs, tarefas como padronizar métricas, manter coerência de processos, gerenciar experimentos A/B em escala e preservar o conhecimento institucional tornam-se gargalos críticos (Parikh, 2025; Moe *et al.*, 2024).

Para mitigar esses desafios, as organizações têm incorporado o Product Ops. Essa função fornece infraestrutura de dados, processos e ferramentas que sustentam dezenas de *squads*, automatiza tarefas repetitivas, padroniza rituais e libera PMs para decisões estratégicas, enquanto potencializa a efetividade dos POs no nível operacional (Moroz *et al.*, 2023; Moroz *et al.*, 2022). A próxima seção aprofunda esse papel emergente e seus impactos na escalabilidade das operações de produto.

2.2 Product Operations (Product Ops)

O conceito de Product Operations (ProdOps) refere-se a uma função emergente e cada vez mais essencial na gestão e no desenvolvimento de produtos de *software*. Segundo Moroz *et al.* (2023), ProdOps pode ser definido como a função que torna as empresas de produto mais eficientes e permite escalar sem fricção.

Esse movimento insere-se em uma tendência mais ampla de surgimento de funções “Ops” em negócios digitais como *Sales Ops*, *RevOps*, *DevOps* e *Marketing Ops*, que visam preencher lacunas entre áreas distintas e promover maior coesão e coordenação entre as equipes (Moroz *et al.*, 2023; Moroz *et al.*, 2022).

Embora o interesse e os estudos em *Product Operations* na literatura cinzenta tenham se intensificado a partir de 2016 e as definições foram sistematizadas apenas a partir de Moroz *et al.* (2023), ainda há um número reduzido de obras dedicadas especificamente ao tema. Isso representa uma oportunidade valiosa para aprofundar e expandir a discussão sobre Product Ops.

Posicionado na interseção entre os times de produto, engenharia e sucesso do cliente, o ProdOps atua como um facilitador, utilizando as equipes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e *go-to-market* como aliados para aprimorar o alinhamento, a comunicação e os processos organizacionais, com o objetivo de maximizar o valor entregue pelo produto (PENDO, 2025; Moroz *et al.*, 2023).

Historicamente, diversas responsabilidades hoje atribuídas ao ProdOps estavam concentradas nos *Product Managers*. Atividades técnicas e operacionais, tais como gerenciamento de dados, mineração de processos, gestão operacional e administração do conhecimento organizacional, apesar de essenciais, tornaram-se desafiadoras para serem executadas de forma eficaz à medida que as operações se ampliam em escala e complexidade (Tkalich *et al.*, 2022; Parikh, 2025). Dessa forma, a função de ProdOps surge para aliviar a sobrecarga dos PMs, permitindo que estes se concentrem nas principais atividades da função, enquanto especialistas operacionais

assumem essas demandas técnicas (Moroz *et al.*, 2023; Springer; Miler, 2022; Tkalich *et al.*, 2022; Parikh, 2025; Paranhos; Santos, 2024).

Vale destacar que a área de *Product Operations* não se limita apenas às atividades operacionais, mas também desempenha papel ativo nas decisões estratégicas do produto. Como gestor da informação do produto, o profissional de ProdOps é responsável por acompanhar o ciclo de vida do produto junto ao *Product Manager*, avaliando se os resultados estão alinhados com o planejamento estratégico. Além disso, traz análises qualitativas essenciais, que complementam os dados quantitativos e são altamente valorizadas no mercado atual, contribuindo para a tomada de decisões mais informadas e assertivas (Paasila, 2024).

2.2.1 Dimensões de *Product Operations*

De acordo com Moroz *et al.* (2022), a área engloba quatro dimensões: gestão de dados, gestão de ferramentas e processos, colaboração e apoio operacional. Essas dimensões são representadas pela Figura 2 e foram validadas posteriormente em seu trabalho sobre as demandas mercadológicas para esse tipo de profissional (Moroz *et al.*, 2022).

Figura 2 – Dimensões da área de *Product Operations*



Fonte: Adaptado de (Moroz *et al.*, 2023)

2.2.1.1 Gestão de dados

O *Product Operations* desempenha um papel fundamental ao fornecer dados confiáveis e padronizados para sustentar a tomada de decisão dos gerentes de produto. Sua atuação abrange desde o planejamento do que deve ser mensurado até a entrega de análises interpretadas em formato de narrativas claras e acionáveis. Isso envolve a coleta sistemática de dados qualitativos e quantitativos, tanto de clientes externos quanto de *stakeholders* internos, a condução de pesquisas de *feedback* e a gestão dos dados oriundos de experimentos e testes de produto. A integração contínua desses *insights* no processo de desenvolvimento contribui para aumentar a agilidade e a assertividade das equipes de produto, tornando o processo de decisão mais orientado por evidências (Moroz *et al.*, 2022; Paasila, 2024).

A relevância dessa competência é evidenciada nas próprias demandas do mercado: pesquisas indicam que mais da metade das vagas de ProdOps exigem experiência no trabalho com *insights* gerados a partir de dados, bem como habilidades relacionadas à priorização e apoio à decisão, características que consolidam o perfil *data-driven* do profissional da área. Além disso, práticas como análise de usuários, coleta estruturada de *feedback* e experimentação contínua destacam-se como requisitos recorrentes, reforçando a necessidade de domínio sobre métodos e ferramentas de visualização de dados para comunicar resultados de forma eficaz (Moroz *et al.*, 2022).

Em síntese, a capacidade de gerenciar dados de produto e traduzir informações em decisões estratégicas é não só uma das principais atribuições do ProdOps, mas também um dos fatores mais valorizados pelas organizações que buscam maior maturidade em suas operações de produto.

2.2.1.2 Gestão de ferramentas e processos

O gerenciamento de ferramentas e processos constitui uma dimensão central da atuação do Product Operations, sendo fundamental para a execução eficaz de suas funções. O profissional ou time de Product Ops é frequentemente reconhecido como o "guardião das boas práticas", atuando de forma proativa na identificação das principais dores e necessidades do time de produto. Essas demandas são tratadas com o mesmo rigor de um *user story*, priorizando o valor agregado à equipe, que, nesse contexto, é vista como o "usuário" das soluções internas. Segundo Moroz *et al.* (2022), análises de descrições de vagas demonstram que 73% das posições de

Product Ops destacam a responsabilidade de mensurar processos organizacionais para identificar oportunidades de melhoria, evidenciando o quanto essa dimensão é valorizada pelo mercado.

Cabe ao Product Ops validar e selecionar novas ferramentas, analisar seus benefícios e viabilidade, bem como planejar a implementação de processos que promovam eficiência e alinhamento organizacional. Essa atuação é refletida nas atribuições presentes nas vagas da área, nas quais 60% mencionam o desenvolvimento e aprimoramento de processos como uma responsabilidade central e 33,3% apontam o incentivo à aderência dos processos definidos. Esse conjunto de tarefas inclui desde a definição do conjunto de ferramentas tecnológicas adotadas (*tech stack*) até a promoção de uma experiência de trabalho consistente e de alto desempenho para o time de produto (Moroz *et al.*, 2023). Não por acaso, cerca de 30% das vagas também citam a gestão do *tech stack* da empresa e dos times como uma competência desejada (Moroz *et al.*, 2022).

A excelência nessa dimensão é alcançada por meio da elaboração e difusão de guias e padrões internos, além da condução de sessões de treinamento que promovem a adoção de melhores práticas. Essas iniciativas se relacionam diretamente com o compartilhamento de conhecimento e o alinhamento entre áreas, essenciais para a construção de uma cultura de melhoria contínua e aprendizado organizacional (Moroz *et al.*, 2023). Além disso, a elaboração de melhores práticas é explicitamente citada em 10% das vagas analisadas, demonstrando que a disseminação de padrões internos é uma competência valorizada e formalmente reconhecida.

Dentro dessa dimensão, o Product Ops atua em atividades que vão além do suporte ao PM, estendendo-se frequentemente ao auxílio de designers e outros membros do time de produto. Entre as principais atribuições destacam-se o gerenciamento de portfólio, apoio ao design de produtos, facilitação de pesquisas com usuários e implementação de ferramentas de colaboração e comunicação (Moroz *et al.*, 2023). O acompanhamento de KPI, como a avaliação de desempenho (presente em 56,7% das vagas), o acompanhamento de *Objectives and Key Results* (OKR's) (43,3%) e o monitoramento da execução do *roadmap* (23,3%), também reforçam a atuação estratégica do Product Ops para garantir que todo o ecossistema de desenvolvimento de produto opere de maneira integrada e eficiente (Moroz *et al.*, 2022).

A automação de processos representa outro aspecto central da atuação em ProdOps. Tarefas como pesquisas, coletas de *feedback*, acompanhamento do portfólio e colaboração entre equipes geram grande volume de dados e interações, tornando essencial a automação de rotinas para garantir a mensuração contínua dos resultados (Moroz *et al.*, 2023). Segundo Moroz *et al.*

(2022), a automação de rotinas está presente em 16,7% das atribuições listadas nas vagas, assim como a identificação de problemas (33,3%), remoção de obstáculos (16,7%) e o desenvolvimento e manutenção de ferramentas internas (23%). Dessa forma, a automação não apenas elimina gargalos operacionais, mas também permite que o Product Ops monitore e avalie, em tempo real, se os fluxos e processos definidos estão sendo seguidos e gerando valor para a organização. Assim, a implementação de automações é fundamental para acelerar a identificação de melhorias, promover ajustes ágeis e potencializar o impacto positivo (Moroz *et al.*, 2023).

2.2.1.3 Colaboração

A colaboração é uma das dimensões centrais da atuação, sendo amplamente reconhecida tanto na literatura quanto em descrições de vagas para o cargo. Segundo Moroz *et al.* (2022), mais de 80% dos anúncios enfatizam a necessidade de excelentes habilidades de comunicação, e cerca de 83% apontam esse profissional como facilitador da colaboração interfuncional. Além disso, atributos como construção de parcerias (40%), trabalho em equipe (16,7%) e a atuação como ponto focal entre diferentes áreas da empresa são recorrentes nesse perfil profissional.

O papel do Product Ops, no entanto, vai além da simples comunicação entre áreas. Este profissional atua como orquestrador da colaboração entre times de produto, engenharia, *marketing*, vendas e outros departamentos, estabelecendo canais regulares de troca de informações e promovendo *feedback* contínuo de forma estruturada. Entre suas atribuições estão a promoção de reuniões e rituais regulares, além da criação e manutenção de bases de conhecimento acessíveis a todos os interessados, centralizando documentações, resultados de experimentos, decisões históricas e materiais educacionais sobre o produto (Moroz *et al.*, 2023).

A padronização das informações compartilhadas é outra responsabilidade-chave, pois contribui para a redução de ruídos e o alinhamento entre times. Ao evitar a formação de silos de conhecimento, Product Ops garante que ideias, dados e aprendizados circulem de maneira transparente e consistente por toda a organização, tornando o fluxo colaborativo menos dependente de relações informais e mais sustentado por processos claros.

Neste contexto, a gestão do conhecimento emerge como um dos pilares da atuação do Product Ops. De modo geral, gestão do conhecimento refere-se ao processo de criar, compartilhar, utilizar e gerenciar o conhecimento organizacional para gerar valor e vantagem competitiva. Dentre as principais referências do tema, destaca-se o modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (1995), que descreve como o conhecimento circula e se transforma nas organizações por meio de

quatro tipos de conversão: socialização (compartilhamento de conhecimento tácito entre pessoas), externalização (transformação de conhecimento tácito em explícito), combinação (organização e sistematização de diferentes conhecimentos explícitos) e internalização (incorporação do conhecimento explícito à prática individual e coletiva).

No contexto de Product Ops, essas conversões são vivenciadas diariamente através de rituais, documentação, treinamentos e práticas colaborativas, tornando a função essencial para disseminação, padronização e aprendizado contínuo em ambientes digitais dinâmicos. O Quadro 4 apresenta exemplos concretos de como Product Ops pode atuar em cada etapa do ciclo SECI.

Quadro 4 – Atividades de Product Ops por tipo de conversão de conhecimento (modelo SECI)

Modo SECI	Objetivo	Atividades Típicas de Product Ops
Socialização	Compartilhar conhecimento tácito por meio de interação direta	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Workshops</i> de alinhamento entre equipes – Dinâmicas de integração e <i>onboarding</i> de novos membros – Reuniões informais (ex: cafés com o time, sessões de troca de experiências)
Externalização	Transformar conhecimento tácito em explícito, expressando-o em artefatos	<ul style="list-style-type: none"> – Facilitação de retrospectivas e sessões de lições aprendidas – Criação de <i>playbooks</i>, manuais de processos e registros de decisões – Documentação estruturada de experimentos e iniciativas de produto
Combinação	Sistematizar fontes diversas de conhecimento explícito em novos artefatos	<ul style="list-style-type: none"> – Organização e curadoria de repositórios (wikis) – Consolidação de <i>dashboards</i> com métricas e aprendizados – Padronização de <i>templates</i> de documentos e fluxos de trabalho
Internalização	Difundir conhecimento explícito para que seja assimilado na prática diária	<ul style="list-style-type: none"> – Treinamentos sobre processos, ferramentas e boas práticas – Programas de capacitação e mentoria em gestão de produto – Distribuição de guias rápidos, FAQs e materiais de apoio ao dia a dia

Fonte: Elaborado pelo autor

Esse papel é especialmente relevante em ambientes VUCA (voláteis, incertos, complexos e ambíguos), nos quais a capacidade de aprendizado organizacional contínuo, adaptação e rápida disseminação de informações confiáveis se torna um diferencial competitivo (Atanassova *et al.*, 2025). Ao promover uma cultura de compartilhamento estruturado e cadenciado de

conhecimento, o Product Ops contribui para uma organização mais resiliente, inovadora e menos vulnerável à perda de capital intelectual (Ahmad *et al.*, 2023; Tajpour *et al.*, 2022).

Por fim, a literatura destaca que a atuação colaborativa de Product Ops se manifesta ainda na gestão de cadências de comunicação, na educação de *stakeholders* internos e no compartilhamento proativo de *insights* e novidades. Dessa forma, diferentes áreas da organização podem “conectar-se quando necessário”, sem perder o contexto das discussões em andamento, favorecendo a integração e o alinhamento estratégico em toda a empresa.

2.2.1.4 Apoio operacional

A dimensão de apoio operacional constitui um dos pilares do Product Operations, sendo essencial para complementar as atividades dos *Product Managers* e demais funções relacionadas à gestão de produtos. Estudos de mercado e literatura acadêmica indicam que o Product Ops atua como elo de suporte, auxiliando diretamente na resolução de demandas cotidianas e no suporte ao produto (Moroz *et al.*, 2022; Moroz *et al.*, 2023).

À medida que organizações ampliam seus portfólios e o volume de dados cresce, torna-se cada vez mais desafiador para os PMs administrar todas as demandas simultaneamente (Tklich *et al.*, 2022; Springer; Miler, 2022). Nesse contexto, a atuação do Product Ops torna-se estratégica ao assumir atividades rotineiras como gestão de dados, pesquisas de mercado e padronização de processos internos, redistribuindo responsabilidades e reduzindo a sobrecarga desses profissionais (Moroz *et al.*, 2023). Como resultado, há uma diminuição da chamada “carga cognitiva” dos PMs, permitindo dedicar maior foco a decisões estratégicas e ao planejamento do *roadmap* do produto.

Além disso, cabe frequentemente ao Product Ops conduzir o *onboarding* de novos colaboradores, facilitando sua integração por meio da transmissão de práticas e processos estabelecidos (Moroz *et al.*, 2022). O desenvolvimento profissional da equipe também pode ser promovido pelo Product Ops, por meio de treinamentos, *coaching* e suporte à adoção de boas práticas.

Outro aspecto relevante é a versatilidade do Product Ops, que pode atuar de forma flexível para preencher lacunas emergentes na operação de produto, se adaptando rapidamente às necessidades organizacionais. Essa flexibilidade demanda uma postura proativa do profissional, que deve identificar oportunidades de melhoria e contribuir ativamente para a evolução dos processos de desenvolvimento de produto.

Dessa forma, o apoio operacional proporcionado pelo Product Ops revela-se fundamental para otimizar a eficiência, acelerar o *onboarding* de equipes e promover a escalabilidade das operações. Ao assumir tarefas administrativas e operacionais, o Product Ops potencializa o desempenho dos PMs e contribui decisivamente para o amadurecimento das práticas de gestão de produtos (Moroz *et al.*, 2022; Moroz *et al.*, 2023).

2.2.2 *Product Manager e Product Ops*

Embora Product Managers (PMs) e *Product Operations* trabalhem lado a lado na mesma área de produto, seus focos são complementares e bem distintos. O PM concentra-se em “o quê” e “por quê”: define a visão de longo prazo, valida hipóteses de valor junto aos usuários, prioriza iniciativas conforme objetivos estratégicos e conduz o processo de *discovery* para detectar novas oportunidades de mercado (Moroz *et al.*, 2023).

Já Product Ops assume o “como” e “com que velocidade”: gerencia as fontes de dados e as métricas, garantindo *pipelines* limpos e experimentos padronizados, mantém e educa as equipes no uso da *tech stack* de produto, automatiza tarefas rotineiras e cuida de fluxos operacionais (*onboarding*, *deployment pipeline*, roteiros de experimentação). Enquanto o PM descobre necessidades e ajusta *roadmaps*, *Product Ops* harmoniza ferramentas, processos e comunicação entre múltiplos times, para que as decisões do PM sejam rapidamente transformadas em entregas consistentes. Em outras palavras, o sucesso estratégico cabe ao PM e a execução tática, à disciplina de *Product Ops* (Moroz *et al.*, 2023).

2.2.3 *Benefícios e desafios do Product Ops*

A introdução de uma função de Product Operations traz ganhos substanciais à organização de produto (Moroz *et al.*, 2023). Ao centralizar e padronizar fluxos cruciais desde a coleta e limpeza de dados até a execução de experimentos e a gestão do *tech stack*, o *Product Ops* atua como um catalisador de eficiência, eliminando gargalos operacionais e liberando os *Product Managers* para se concentrarem nas decisões estratégicas e nas necessidades do cliente.

Essa redução da carga administrativa não apenas acelera o ciclo de *feedback*, como também eleva a qualidade das decisões, ao garantir que *insights* confiáveis e atualizados cheguem no momento certo às pessoas certas. Além disso, ao assumir a propriedade das ferramentas, automações e processos de produto, a equipe de Ops promove consistência e escalabilidade: práticas consolidadas e reproduzíveis reduzem a variabilidade entre times e previnem silos

internos, mesmo à medida que o portfólio de produtos e a base de clientes crescem (Moroz *et al.*, 2022; Moroz *et al.*, 2023; Kittlaus, 2022).

Outro ganho fundamental está no alinhamento entre equipes, pois *Product Ops* estabelece canais regulares de comunicação e mantém um repositório unificado de documentação, de modo que engenharia, UX, *marketing* e dados compartilhem o mesmo contexto e evitem retrabalhos ou sobreposições de esforço (Springer; Miler, 2022; Maglyas *et al.*, 2013).

Por outro lado, implantar *Product Ops* também impõe desafios relevantes. Primeiramente, a própria definição de *Product Ops* varia muito de empresa para empresa, já se documentaram até seis funções distintas sob esse nome, o que muitas vezes gera ambiguidade sobre escopo e métricas de sucesso e dificulta a comparação de maturidade entre times (Moroz *et al.*, 2023). Em segundo lugar, sem limites bem demarcados, corre-se o risco de certos *Product Managers* delegarem funções estratégicas a *Ops* e, conseqüentemente, perderem propriedade sobre visão e priorização de *roadmap*.

Ademais, há o perigo de que o termo *Product Ops* se torne um mero *buzzword* sem substância, caso não haja um esforço continuado para padronizar responsabilidades e compartilhar boas práticas entre as organizações. Outro ponto crítico é que medir o impacto direto de *Product Ops* sobre resultados de negócio não é trivial, uma vez que suas atividades cruzam áreas distintas (dados, ferramentas, processos, colaboração). Por isso, é crucial estabelecer indicadores de desempenho claros desde o início para justificar investimentos e orientar a evolução da função.

Nesse contexto, emergem oportunidades de pesquisa fundamentais para o amadurecimento da disciplina. Enquanto estudos recentes, como o de Moroz *et al.* (2022), buscam delimitar o conceito e o escopo do *Product Ops*, ainda há uma lacuna considerável quanto à definição e validação de métricas confiáveis que permitam avaliar sua efetividade e valor agregado nas organizações. Investigações futuras podem contribuir ao propor métodos robustos para metrificar o trabalho de *Product Ops*, facilitando não só a gestão interna, mas também a comparação de resultados entre diferentes empresas e estágios de maturidade.

Além disso, não se tem conhecimento de estudos longitudinais que analisam o impacto real da implementação de *Product Ops*, especialmente aqueles que contrastam indicadores e percepções antes e depois da adoção da função. Compreender esses efeitos práticos, tanto nos resultados de negócio quanto na dinâmica dos times de produto, representa uma agenda promissora para pesquisadores e profissionais interessados em fundamentar decisões estratégicas

e evoluir as práticas do setor.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo justamente avaliar a percepção das empresas de *software* sobre como conceituam e estruturam o *Product Ops* em suas operações, contemplando empresas de diferentes portes e estágios de maturidade. Ao mapear definições, estruturas organizacionais e percepções de valor, espera-se contribuir para o avanço do conhecimento prático e acadêmico sobre o tema, além de fornecer subsídios para organizações interessadas em adotar ou aprimorar essa função em seus times de produto.

3 TRABALHOS RELACIONADOS

Nesta seção, serão discutidos os principais trabalhos encontrados na literatura que dialogam diretamente com o tema da Operação de Produtos (Product Ops), bem como uma referência que apresenta de forma abrangente as atribuições do gestor de produtos de software. Inicialmente, serão detalhados dois estudos cujo foco central recai sobre o papel do Product Ops e as demandas dessa área no mercado. Em seguida, será analisado um trabalho de referência sobre as funções e responsabilidades do gerente de produtos de software, possibilitando um contraponto conceitual entre as áreas. Por fim, apresenta-se um quadro síntese comparativo destacando as principais características, pontos de convergência e divergência entre os trabalhos selecionados e a presente pesquisa, facilitando a identificação das contribuições e lacunas que este estudo busca abordar.

3.1 Product Ops: Understanding and Defining an Emerging Discipline

No artigo Moroz *et al.* (2023), os autores buscam esclarecer o conceito de Product Operations (Product Ops), uma função emergente no contexto da gestão de produtos digitais. O estudo destaca a ausência de uma definição padronizada para Product Ops, fator que dificulta tanto sua implementação quanto a avaliação de seus impactos nas organizações. Assim, o principal objetivo do trabalho é propor uma definição abrangente para Product Ops, fundamentada na análise de materiais do setor, literatura técnica e entrevistas com profissionais atuantes na área.

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, com foco na análise de literatura cinzenta, englobando *white papers*, blogs especializados, relatórios de consultorias, *webinars*, *podcasts* e entrevistas com profissionais de empresas em diferentes estágios de maturidade na adoção de Product Ops. O levantamento das fontes envolveu buscas sistemáticas pelo termo “Product Ops” e aplicação da técnica de *snowball sampling* para ampliar o conjunto de documentos analisados.

Os dados coletados foram organizados em temas que possibilitaram identificar práticas, responsabilidades, benefícios e desafios associados à função. O critério de saturação foi utilizado para delimitar o encerramento da busca por novas fontes, priorizando aquelas que agregassem perspectivas inéditas ou complementares. Por meio da análise qualitativa, os autores conseguiram mapear convergências entre experiências e publicações do mercado, aprofundando o entendimento sobre o estado da prática e os principais desafios na implementação de Product

Ops em organizações de software.

Entre os resultados, o artigo demonstra que a atuação do Product Ops abrange múltiplas dimensões relacionadas à gestão e operação do produto. Destaca-se a crescente relevância dessa função à medida que as empresas buscam maior eficiência, escalabilidade e alinhamento estratégico em suas operações. Contudo, o estudo ressalta desafios como a delimitação clara das responsabilidades, a resistência à padronização e a necessidade de adaptação contínua dos processos diante das rápidas mudanças do mercado digital. Os autores apontam que a consolidação da área depende do reconhecimento do valor agregado pelo Product Ops e do desenvolvimento de métricas para mensuração de seus resultados.

3.2 Industry Expectations for Product Ops Professionals: A Review of Job Advertisements

O artigo de Moroz *et al.* (2022) busca aprofundar a compreensão do papel emergente de Product Operations (Product Ops) em organizações de software, tendo como foco central a análise das expectativas da indústria expressas em anúncios de vagas. A relevância do tema se deve à crescente adoção da função de Product Ops, embora ainda haja incertezas e falta de consenso quanto às responsabilidades e ao perfil desejado para esses profissionais.

Diferentemente de abordagens baseadas em literatura técnica ou entrevistas, este estudo adota a análise de anúncios de emprego como método para mapear as competências, habilidades e atribuições demandadas pelo mercado. Os autores justificam essa escolha argumentando que anúncios de vagas são veículos relevantes de comunicação organizacional e refletem, ainda que de forma idealizada, as demandas, valores e expectativas das empresas para o cargo em questão.

A coleta dos dados foi realizada nos portais Startup Jobs e Glassdoor, selecionando-se vagas que tivessem “Product Ops” ou “Product Operations” no título e fossem relacionadas ao desenvolvimento de produtos de software. O corpus final contou com 30 anúncios, analisados manualmente utilizando o software Nvivo. O processo de codificação das competências e requisitos identificados nos anúncios seguiu uma taxonomia de dez categorias, acrescida de uma categoria específica para competências em gestão de produtos.

Os resultados mostram que o perfil do profissional de Product Ops delineado pela indústria enfatiza habilidades analíticas, resolução de problemas e orientação a dados, bem como fortes competências em comunicação, proatividade, organização e colaboração multifuncional.

Destacam-se ainda a exigência de experiência prévia no setor de software, conhecimento de metodologias ágeis e familiaridade com ferramentas de análise de dados e automação.

Além de mapear as habilidades, o estudo também avaliou a aderência dos anúncios de vagas à definição formal de Product Ops apresentada em trabalhos anteriores. Essa definição, estruturada em quatro dimensões: gestão de dados, gestão de ferramentas e processos, complemento operacional e colaboração. Foi amplamente corroborada pelos anúncios analisados, contudo, o artigo aponta lacunas como a pouca menção explícita à “limpeza de dados” e sugere a inclusão de atribuições relativas à prontidão de lançamento de produtos e análise de riscos.

Por fim, os autores reconhecem limitações, como o tamanho restrito da amostra e a análise em um único momento do tempo, mas ressaltam que os achados oferecem uma visão robusta das expectativas atuais do mercado sobre Product Ops. O estudo contribui ao consolidar o entendimento sobre essa função e propõe que futuras pesquisas ampliem o escopo, incluindo diferentes contextos organizacionais e geográficos.

3.3 Strategies for Dealing With Software Product Management Challenges

O artigo de (Springer *et al.*, 2023) busca compreender os principais desafios enfrentados por gestores de produtos de software e mapear estratégias utilizadas para lidar com esses problemas no contexto organizacional. Os autores iniciam sua pesquisa com uma revisão sistemática da literatura, complementada por entrevistas e *surveys* com profissionais atuantes na área, identificando inicialmente 95 problemas recorrentes. A partir desses dados, os autores priorizaram 27 desafios, considerando a frequência e a severidade reportadas pelos participantes.

O estudo concentra-se especialmente nos cinco problemas mais comuns enfrentados por gestores de produto: (1) dificuldade em determinar o verdadeiro valor do produto para o cliente, (2) mudanças frequentes de estratégia e prioridades, (3) gestão da dívida técnica, (4) trabalho em silos e problemas de comunicação entre equipes, e (5) o equilíbrio entre trabalho reativo e proativo. Para analisar as estratégias adotadas para enfrentar esses desafios, os autores conduziram grupos focais com gestores experientes e aplicaram questionários para avaliar a clareza e a efetividade das soluções sugeridas.

Como resultado, o artigo apresenta um conjunto de 39 soluções práticas, validadas com a comunidade profissional, além de diretrizes que servem como recomendações para gestores de produto enfrentarem os principais obstáculos do dia a dia. Entre as soluções, destacam-se práticas de coleta e análise de *feedback* dos clientes, definição colaborativa de

estratégias, implementação de processos para melhoria da comunicação entre equipes, bem como abordagens para gerenciar a dívida técnica e priorizar iniciativas de forma equilibrada.

Vale ressaltar que muitas dessas soluções dialogam diretamente com o escopo de *Product Operations* nas organizações. Por exemplo, a padronização da coleta e análise de dados de clientes, a facilitação da colaboração interfuncional e o suporte à integração de fluxos e ferramentas, práticas recorrentes entre as soluções citadas, são responsabilidades frequentemente atribuídas a Product Ops em empresas de software.

Os autores ressaltam que, apesar da existência de *frameworks* e guias para a gestão de produtos de software, ainda são raros estudos que detalham soluções aplicáveis e validadas para os desafios práticos do *Product Management*. Assim, o trabalho contribui ao apresentar um repertório de estratégias práticas, fundamentadas tanto na literatura quanto na experiência de profissionais do setor, auxiliando gestores de produto na superação dos principais desafios da área.

3.4 Quadro Comparativo

Quadro 5 – Comparativo dos principais trabalhos relacionados sobre Product Ops e SPM

Obra	Foco Principal	Contexto	Metodologia
Moroz <i>et al.</i> (2023) <i>Product Ops: Understanding and Defining an Emerging Discipline</i>	Definir Product Ops e identificar responsabilidades e benefícios para a gestão de produtos de <i>software</i> .	Função emergente em empresas de <i>software</i> , ainda pouco definida e explorada academicamente.	Revisão sistemática de literatura cinzenta (<i>white papers</i> , <i>blogs</i> , entrevistas e <i>podcasts</i>), com análise temática e seleção por saturação.
Moroz <i>et al.</i> (2022) <i>Industry Expectations for Product Ops Professionals</i>	Mapear as competências demandadas pelo mercado para Product Ops.	Mercado de trabalho internacional em vagas de empresas de <i>software</i> .	Análise de 30 anúncios de vagas em portais especializados, com categorização qualitativa.
Springer <i>et al.</i> (2023) <i>Strategies for Dealing With Software Product Management Challenges</i>	Identificar desafios de SPM e estratégias de enfrentamento.	Profissionais de gestão de produto em empresas de <i>software</i> .	Revisão sistemática, entrevistas e <i>surveys</i> com validação por grupos focais.
Este Trabalho	Investigar conceito, estruturação organizacional e valor percebido do Product Ops.	Profissionais atuantes em Product Ops em empresas de <i>software</i> , abrangendo a realidade prática de diferentes contextos organizacionais.	Pesquisa qualitativa exploratória via entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo temática.

Fonte: Elaborado pelo autor.

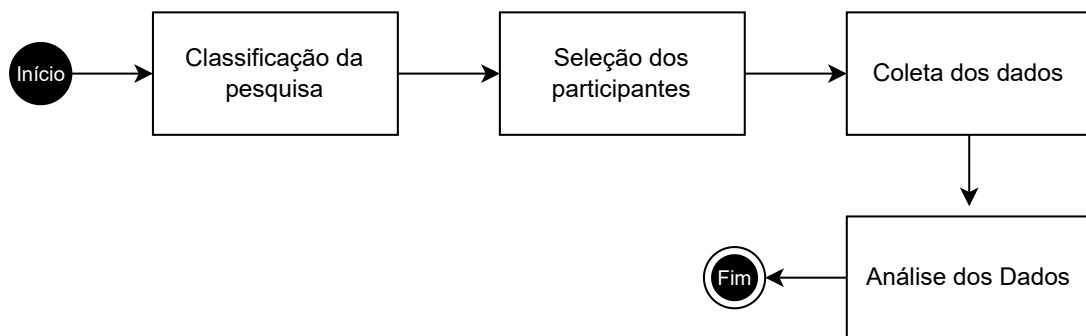
O Quadro 5 apresenta uma síntese comparativa entre os principais trabalhos relacio-

nados e este TCC, considerando critérios essenciais como foco principal, contexto de aplicação e metodologia empregada. Observa-se que os estudos de Moroz *et al.* (2022), Moroz *et al.* (2023) buscam esclarecer e consolidar o conceito de Product Ops, seja por meio da análise de literatura cinzenta ou pelo mapeamento das competências demandadas pelo mercado de trabalho em software. Já o estudo de Springer *et al.* (2023) amplia o escopo ao identificar desafios recorrentes na gestão de produtos e soluções práticas frequentemente associadas ao universo de Product Ops. Em contraste, este TCC diferencia-se ao investigar empiricamente como empresas de diferentes portes conceituam, estruturam e percebem o valor da função Product Ops no seu cotidiano, analisando motivações, barreiras e impactos percebidos a partir de entrevistas com profissionais do setor. Dessa forma, o trabalho avança ao integrar uma perspectiva prática e contextualizada da adoção do Product Ops, contribuindo tanto para o aprofundamento acadêmico quanto para a orientação de organizações interessadas em implementar ou aprimorar essa função estratégica.

4 METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho foi estruturada para investigar o entendimento conceitual, as formas de estruturação organizacional e o valor percebido da função *Product Operations* (Product Ops) nas empresas de *software*. Considerando a natureza emergente do tema e a escassez de estudos empíricos consolidados, optou-se por uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, buscando captar as experiências, interpretações e percepções de profissionais diretamente envolvidos com a área. A figura 3 ilustra o fluxo das etapas executadas.

Figura 3 – Etapas do método de pesquisa



Fonte: Elaborado pelo Autor

4.1 Etapas da Pesquisa

4.1.1 Classificação da Pesquisa

Este estudo é caracterizado como exploratório, pois se dedica a aprofundar o conhecimento sobre um fenômeno ainda pouco investigado: a compreensão, a estruturação e a avaliação do valor da função de Product Ops nas organizações. Adota-se uma abordagem qualitativa, adequada para captar nuances, percepções e significados atribuídos pelos participantes, indo além da quantificação superficial dos dados (Gil *et al.*, 2002).

4.1.2 Seleção dos Participantes

A população alvo da pesquisa consiste em profissionais com experiência direta em Product Ops ou áreas correlatas como gestão de produto por conta de sua origem similar, atuando em empresas de diferentes portes (pequenas/startups, médias e grandes corporações). Os participantes foram selecionados de forma intencional, atendendo ao critério de inclusão

de, no mínimo, 2 anos de experiência relevante nas áreas mencionadas acima. Essa diversidade foi considerada fundamental para ampliar a compreensão sobre como a função é entendida, estruturada e percebida em contextos organizacionais distintos.

Com base nos critérios de elegibilidade e classificação de porte discutidos, a pesquisa contou com a participação de nove profissionais de diferentes contextos e países. A caracterização detalhada desses participantes, incluindo seus cargos, a localidade das operações e o tempo de experiência na área de produto, está consolidada no Quadro 6

Quadro 6 – Caracterização dos participantes da pesquisa por porte, segmento, país e experiência

ID	Cargo	Porte	Segmento	País	Anos de exp.
P1	Coordenador de ProdOps	Grande	Financeiro	Brasil	12
P2	Product Ops	Média	Assuntos Públicos	EUA	15
P3	Product Ops/Design	Pequena	Financeiro	Brasil	3
P4	Estagiário ProdOps	Grande	Financeiro	Brasil	2
P5	Tech. Program Manager & ProdOps	Grande	Telecomunicação	EUA	7.5
P6	Product Operations Principal	Grande	RH	Dinamarca	5
P7	Sr. Product Operations Analyst	Média	Fintech	México	6
P8	Sr. Product Operations	Grande	Educacional	Brasil	6
P9	Associate Product Operations	Grande	Comércio	Singapura	6

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Para a definição do porte das empresas, adotou-se o critério estabelecido pela União Europeia (COMISSÃO EUROPEIA, 2003), que é amplamente utilizado em pesquisas internacionais sobre gestão e inovação. Esse critério foi escolhido por oferecer parâmetros claros e internacionalmente reconhecidos, facilitando a comparação dos resultados deste estudo com a literatura estrangeira e pesquisas globais na área de Product Ops. Assim, as empresas foram classificadas conforme o número de empregados e o faturamento anual, da seguinte forma:

- **Pequenas empresas:** menos de 50 empregados e faturamento anual até €10 milhões;
- **Médias empresas:** menos de 250 empregados e faturamento anual até €50 milhões (ou balanço anual até €43 milhões);
- **Grandes empresas:** acima desses limites.

Cabe ressaltar que, devido à dificuldade de acesso a informações precisas sobre número de empregados e faturamento das empresas, a classificação do porte organizacional foi autodeclarada pelos próprios entrevistados. Durante a entrevista, foi apresentada a escala adotada neste estudo, solicitando que cada participante indicasse, com base nos critérios estabelecidos pela União Europeia, em qual faixa sua empresa melhor se enquadra.

Essa abordagem, além de respeitar questões de confidencialidade, também visa garantir maior aderência à realidade percebida pelo próprio profissional, sem comprometer a

comparabilidade internacional dos resultados.

4.1.3 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, que permitem explorar os temas-chave do estudo, ao mesmo tempo em que oferecem flexibilidade para aprofundar questões emergentes durante a conversa (Laville; Dionne, 1999). O roteiro de entrevistas foi construído com base nos seguintes eixos:

- **Entendimento conceitual:** Como o Product Ops é definido e compreendido dentro da organização.
- **Estruturação organizacional:** Modelos de estrutura adotados, alocação hierárquica, principais responsabilidades e relações com outras áreas.
- **Valor percebido:** Benefícios, limitações, desafios e impacto atribuído à função após sua implementação.

O roteiro completo das entrevistas encontra-se no Apêndice A.

Antes de sua aplicação definitiva, o roteiro foi submetido a um teste piloto, com o objetivo de validar a clareza, relevância e adequação das questões. As entrevistas ocorreram por videoconferência, com duração média de 50 minutos, foram registradas em áudio mediante consentimento dos participantes e integralmente transcritas para análise.

Dentre as entrevistas realizadas, aquelas conduzidas com os participantes P5 e P6 foram realizadas em língua inglesa, em função do contexto profissional e da localização internacional dos respondentes. Nessas situações, a transcrição e a análise dos dados foram conduzidas no idioma original das entrevistas, preservando a fidelidade às expressões e aos significados atribuídos pelos participantes. As demais entrevistas foram realizadas, transcritas e analisadas em língua portuguesa.

4.1.4 Análise dos Dados

A análise e interpretação dos dados coletados nas entrevistas seguiram os preceitos da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016). Este método constitui-se em um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos. Para garantir o rigor metodológico, o processo foi estruturado em três fases cronológicas e fundamentais estabelecidas pela autora:

1. **Pré-análise:** Esta etapa inicial correspondeu à fase de organização. Foi realizada a chamada “leitura flutuante” de todas as transcrições, permitindo o primeiro contato exaustivo com o material empírico. Neste momento, retomaram-se os objetivos iniciais da pesquisa e formularam-se as hipóteses norteadoras, definindo assim o *corpus* de análise com base nos eixos centrais de investigação (entendimento conceitual, estruturação organizacional e valor percebido do Product Ops).
2. **Exploração do Material:** A segunda fase consistiu na codificação e na decomposição sistemática dos dados brutos. Os trechos mais significativos das falas dos entrevistados foram extraídos na forma de “unidades de registro”. Em seguida, mediante um processo de classificação e agregação, essas unidades foram agrupadas por critérios de semelhança semântica e temática, originando as *Categorias Analíticas* e *Subcategorias* que estruturaram os resultados deste estudo. Cabe destacar que as categorias foram estabelecidas de forma aberta e *a posteriori*, ou seja, emergiram diretamente dos relatos vivenciais dos participantes, garantindo que a estruturação refletisse a realidade observada em campo.
3. **Tratamento dos Resultados, Inferência e Interpretação:** Por fim, na terceira etapa, os dados categorizados foram sintetizados e tratados de maneira a permitir a captação dos seus significados profundos. Os achados empíricos foram cruzados com o referencial teórico estabelecido (Análise Inter-casos e Literatura), permitindo a articulação de inferências lógicas. Esse processo possibilitou responder à questão central da pesquisa, ilustrando as convergências, divergências e os padrões sobre a adoção e o impacto da função de Product Ops nas organizações estudadas.

4.1.5 Ferramentas de apoio e uso de Inteligência Artificial

Cabe ressaltar que este trabalho contou com o auxílio de ferramentas de Inteligência Artificial Generativa para o suporte à redação e refinamento linguístico dos textos. O uso da tecnologia restringiu-se à estruturação gramatical e clareza textual, permanecendo a responsabilidade pelo conteúdo intelectual, análise dos dados e conclusões inteiramente a cargo dos autores.

5 RESULTADOS

Este capítulo apresenta e discute os achados da pesquisa de campo, originados a partir das entrevistas com os profissionais da área. Conforme detalhado na seção metodológica, os dados transcritos foram submetidos à Análise de Conteúdo de Bardin (2016).

A partir da exploração do material e do agrupamento das unidades de registro (falas dos entrevistados), emergiram *a posteriori* três grandes Categorias Analíticas que traduzem a jornada e o impacto do *Product Ops* nas organizações estudadas: (1) O Cenário Pré-Product Ops (Dores e Desafios); (2) Estruturação e Papel Organizacional; e (3) Geração de Valor Percebido. As subseções a seguir detalham cada uma dessas categorias, cruzando as evidências empíricas com a literatura pertinente.

5.1 Entendimento Conceitual e Identidade da Função

A diversidade no entendimento do conceito de *Product Operations* reflete as variações de região, porte organizacional e maturidade dos processos de produto. No entanto, a exploração do material revela que essa pluralidade de visões converge para um núcleo comum que corrobora empiricamente a definição teórica de "multiplicador de força" proposta por Moroz *et al.* (2023). Na prática, a função materializa-se nas entrevistas em torno de quatro elementos recorrentes que compõem as subcategorias desta análise: escala, qualidade, alinhamento e facilitação.

5.1.1 Escala e Eficiência Operacional

No que tange à escala, o conceito é compreendido como a infraestrutura necessária para suportar o crescimento sem perda de eficiência. O respondente P1, ao definir a função, destaca que o *Product Ops* é a área responsável "por trazer escala e eficiência pra vertical de produtos", ressaltando que essa atuação "se adapta" ao desafio específico de cada empresa. Esta visão é complementada pela percepção de que o profissional atua como uma "ponte" para destravar processos e buscar causas raízes de problemas operacionais. Na mesma linha, a unidade de registro de P2 reforça que a função existe para "fazer o lado do produto operar melhor", indicando que o foco central é a evolução contínua da capacidade operacional e a facilitação da vida das pessoas de produto.

5.1.2 *Qualidade, Padronização e Governança*

Simultaneamente, os relatos confirmam a qualidade e a padronização como elementos essenciais para que essa escala ocorra "sem fricção". A busca por eficiência exige governança, como aponta P3, ao classificar a área como um suporte estratégico que tenta "dar a melhor qualidade para as pessoas de produto atuarem da melhor forma e seguindo um padrão", assemelhando-se à construção de um "estrado" ou plataforma sobre a qual o produto funciona. Para P4, essa responsabilidade é pragmática e voltada à estabilidade, definindo o propósito principal como "realmente manter o sistema funcionando e a operação produzindo", através da implementação de boas práticas que reduzam a desorganização inicial. A análise de conteúdo indica que, para esses profissionais, se a atividade não envolve governança da informação ou automação, ela corre o risco de descaracterizar a função.

5.1.3 *Alinhamento, Facilitação e Visão Sistêmica*

Os temas de alinhamento e facilitação surgem como o mecanismo que conecta as diferentes frentes organizacionais. Os participantes descrevem a área como uma "intersecção entre negócios e engenharia"(P5) e uma "liga" que oferece um "olhar 360°" sobre a empresa (P6). O entendimento prático, extraído das unidades de contexto, é de que o *Product Ops* atua ajudando times distintos — como Produto, UX e *Customer Success* — a "trabalharem bem juntos, através de ferramentas, de processos e de governança"(P7).

Dessa forma, ainda que a aplicação varie conforme o contexto organizacional, sendo frequentemente descrita como algo que "em cada empresa é uma coisa" (P8), sua identidade se consolida na figura de um habilitador sistêmico. O *Product Ops* assume múltiplas atividades voltadas à melhoria da qualidade e eficiência, atuando proativamente para trazer *insights* antes que problemas escalem. Esta compreensão reforça que analisar a percepção de diferentes pontos de vista sobre a área é fundamental para os objetivos desta pesquisa, uma vez que a função pode não impactar da forma desejada se não houver clareza sobre esse papel de suporte estratégico.

5.2 Estrutura, Escopo e Responsabilidades

5.2.1 Perspectivas sobre Product Ops: Visão da Empresa, Gestor e Operacional

A exploração do material empírico revela que a atuação de *Product Operations* (ProdOps) é uma disciplina modular e adaptativa, cujos objetivos e expectativas são moldados diretamente pelo porte e pela maturidade da organização. Para explicitar essa modularidade, os dados analisados permitiram organizar a atuação de ProdOps em **arquétipos de entrega** (Quadro 7), entendidos como padrões recorrentes de como a função gera valor (por exemplo: governança, filtro estratégico, inteligência de dados, automação, gestão do conhecimento e operação técnica/missão crítica). Esses arquétipos não são excludentes e podem coexistir em uma mesma organização, variando em predominância conforme o contexto e a maturidade.

Quadro 7 – Arquétipos de atuação de Product Operations identificados na pesquisa

ID	Arquétipo	Problema/necessidade que endereça	Principais entregas (outputs)	Entrevistados
A1	Governança e Padronização	Necessidade de consistência, escala e conformidade do sistema de trabalho em Produto (redução de variação e ruído entre squads/áreas).	<i>Playbooks</i> , portais, <i>templates</i> , padrões de cerimônias, rituais de governança, políticas e <i>guidelines</i> de operação de Produto.	P4, P6
A2	Filtro Estratégico	Proteção do foco do time de Produto frente a demandas externas e internas (triagem, alinhamento e priorização), evitando dispersão e retrabalho.	Mecanismos de <i>intake</i> e triagem de demandas, alinhamentos executivos, cadências de priorização, facilitação de OKRs e <i>roadmaps</i> .	P1, P8
A3	Inteligência de Dados para Decisão	Redução de decisões baseadas em crenças/heurísticas; necessidade de evidência para explicar fenômenos e orientar alocação de esforço (negócio e engenharia).	Análises diagnósticas, instrumentação e indicadores, <i>dashboards</i> , relatórios de causa/impacto e recomendações orientadas a dados.	P2, P3, P5
A4	Automação e Eficiência Operacional	Remoção de tarefas manuais, burocracias e fricções do dia a dia (redução de carga cognitiva e tempo administrativo).	<i>Scripts</i> e automações (ex.: Python), melhorias de fluxo, padronização de rotinas, <i>tooling</i> interno e integrações.	P1, P2
A5	Gestão do Conhecimento e Comunicação	Quebra de silos informacionais e aumento de alinhamento entre <i>stakeholders</i> (Produto, operação, suporte, comercial etc.).	Documentação padrão, bases de conhecimento, rotinas de comunicação (treinamentos, <i>workshops</i> , <i>newsletters</i>) e materiais de <i>release/go-to-market</i> .	P7, P8
A6	Operação Técnica / Missão Crítica	Estabilidade e continuidade operacional do Produto em produção ("fazer o produto acontecer/funcionar"), mitigando incidentes e gargalos técnicos.	Monitoramento/observabilidade, triagem técnica, validações, ferramentas internas de suporte à operação e rotinas de pós-lançamento (inclusive multi-mercados).	P1, P3, P7

Fonte: Elaborado pelo autor (2025) com base nos relatos das entrevistas.

A partir da categorização das falas, foram identificadas três subcategorias que deta-

lham as diferentes perspectivas sobre o papel da área:

Visão da Empresa (Subcategoria 1): A necessidade da área surge como uma resposta à complexidade e à busca por escalabilidade. Em grandes corporações, como relatado nas unidades de registro de P4 e P6, o foco organizacional tende ao arquétipo de **Governança e Padronização**, visando garantir que milhares de colaboradores sigam um padrão de excelência recomendado por meio de *playbooks* e portais centralizados. Por outro lado, em contextos de *startups* e empresas em fase de escala (*scale-ups*), a percepção da organização é a de que o ProdOps funciona como uma infraestrutura indispensável para romper silos informacionais e "azeitar" a máquina produtiva, aproximando-se de um arranjo onde os arquétipos de **Gestão do Conhecimento e Comunicação** e **Automação e Eficiência Operacional** ganham centralidade. O entrevistado P1 exemplifica essa visão ao afirmar que o time de Ops é visto como um pilar essencial: se a área parasse por um dia, o faturamento e o atendimento sofreriam perdas, evidenciando que a organização encara a função como uma proteção contra o caos operacional. Já para P7, o valor para a empresa reside na capacidade da área de "fazer o produto acontecer" e operacionalizar o pós-lançamento em diferentes mercados, conectando-se ao arquétipo de **Operação Técnica/Missão Crítica**.

Visão do Gestor (Subcategoria 2): Sob a ótica da liderança, o entendimento do papel assume um caráter técnico-estratégico, funcionando como um mecanismo de inteligência. A **unidade de contexto** de P6 defende uma perspectiva de "pesos e contrapesos" (*check and balances*), sugerindo que o ProdOps deve reportar à área de Estratégia e Operações em vez de responder diretamente ao CPO (Chief Product Officer), configuração que reforça a função como um mecanismo de governança e eficiência do sistema organizacional, enquanto o time de produto se concentra na construção de funcionalidades. P8 e P1 corroboram essa visão estratégica ao se posicionarem como o "porteiro" da vertical, filtrando demandas externas para proteger o foco dos PMs e facilitando ritos críticos como a definição de OKRs e *roadmaps*, caracterizando o arquétipo de **Filtro Estratégico**. Para P5, o gestor de Ops é o habilitador que garante que a estratégia seja executada de forma orientada a dados, integrando o negócio e a engenharia para entregar valor de ponta a ponta, aproximando-se do arquétipo de **Inteligência de Dados para Decisão**. A exploração do material de P3 reforça que essa liderança estratégica permite desmistificar crenças internas por meio de dados, como quando análises técnicas foram utilizadas para demonstrar que a lentidão em um produto não era um erro de posicionamento, mas uma necessidade de evolução do motor tecnológico.

Visão Operacional (Subcategoria 3): Na perspectiva operacional, a rotina dos analistas e executores é percebida como uma função "camaleônica", oscilando entre suporte técnico e facilitação interna. Conforme ilustrado na **unidade de registro** de P2, o profissional define-se operacionalmente como uma "assistente de produto" de alta performance técnica, cujos clientes são internos, e cuja satisfação reside em atacar as "frutas baixas" (*low hanging fruits*), criando automações em Python que removem tarefas manuais e frustrantes dos PMs — expressão empírica típica do arquétipo de **Automação e Eficiência Operacional**. Essa busca por eficiência é compartilhada por P1, que utiliza *scripts* para automatizar processos massivos que antes sobrecarregavam o atendimento humano. Para os executores, o impacto imediato é a redução da carga cognitiva dos times, limpando o caminho burocrático para que desenvolvedores e gestores foquem na estratégia. Além disso, a análise das falas de P1 destaca que, no nível operacional, a área funciona como uma "escola de talentos", onde profissionais de operações são capacitados tecnicamente para se tornarem desenvolvedores com profundo conhecimento do negócio — o que reforça o caráter habilitador e a transversalidade descritos no conjunto de arquétipos.

Em suma, a interpretação dos resultados demonstra que enquanto a empresa busca escala e o gestor busca estratégia, o operador de ProdOps busca viabilizar o dia a dia. Essa diferença de ênfases não configura contradição, mas a evidência de que a disciplina se manifesta por combinações de arquétipos: em organizações maduras, prevalece a **Governança e Padronização**; em cenários de escala, intensificam-se **Automação e Gestão do Conhecimento**; e, em contextos de maior criticidade operacional, emerge a **Operação Técnica/Missão Crítica**. Assim, torna-se coerente interpretar o perfil "coringa" mencionado pela unidade de registro de P8 como a capacidade de transitar entre arquétipos para resolver desafios não mapeados que a organização não teria capacidade de enfrentar de forma isolada.

Se os arquétipos descrevem qual valor o ProdOps entrega, os modelos organizacionais a seguir descrevem *como* essa entrega é viabilizada na prática. Em outras palavras, a estrutura (M1, M2, M3) determina se os arquétipos ficam concentrados em um único profissional, distribuídos em um time, ou institucionalizados em subáreas especializadas.

5.2.2 Modelos de Estrutura Organizacional de Product Ops

Complementando a exploração dos arquétipos, os formatos das equipes de *Product Operations* variam substancialmente entre as empresas entrevistadas, refletindo o tamanho do time de produto, a maturidade organizacional e a criticidade operacional. A partir da análise das

unidades de contexto, foram identificados três modelos recorrentes de estruturação da função (Quadro 8), que diferem quanto ao arranjo organizacional e ao modo como as entregas são concentradas, distribuídas ou especializadas.

Quadro 8 – Modelos de estruturação e escala das equipes de Product Ops

ID	Modelo	Qtd.	Foco de atuação predominante	Tipo de profissional	Atuação dos entrevistados
M1	Individual (Co-ringa)	1	Atuação generalista de ponta a ponta, centralizando estratégia, automação e análise para habilitar o time de produto de forma direta.	Profissional sênior multifuncional com visão sistêmica de produto, tecnologia e operação.	P2, P6, P8
M2	Time Dedicado	3 a 8	Execução compartilhada das funções do modelo individual, dividindo a carga operacional e técnica entre membros para suportar maior volume de demandas.	Especialistas técnicos e analíticos focados em suporte, dados e escala operacional.	P1, P3, P7
M3	Departamentalizado	≥ 10	Habilitação sistêmica em larga escala, composta por um conjunto de equipes onde cada núcleo é responsável por um pilar específico do ecossistema.	Liderança executiva e gestores de processos coordenando times especializados por domínio.	P4, P5, P9

Fonte: Elaborado pelo autor (2025) com base nos relatos das entrevistas.

Antes de detalhar os modelos, adota-se a lente de ambidestria organizacional: *exploration* (exploração) refere-se a iniciativas de descoberta e experimentação, enquanto *exploitation* (exploração) refere-se a iniciativas de eficiência, padronização e confiabilidade operacional (March, 1991). Na prática, os modelos M1 e M3 tendem a favorecer ênfases distintas entre esses polos.

5.2.2.1 Modelo Individual (M1): O Arquiteto da Exploração

O modelo individual (M1) caracteriza-se pela atuação de um único profissional de Product Ops, geralmente com perfil sênior e ampla experiência prévia em gestão de produtos e tecnologia. Esse arranjo foi observado nos relatos de P2, P6 e P8, sendo mais comum em empresas de médio porte com times de produto mais maduros. Nesse contexto, a atuação do Product Ops é predominantemente proativa e sistêmica, assumindo um papel próximo ao de consultor interno ou parceiro estratégico do negócio.

- **Habilitação Estratégica:** nesse modelo, o Product Ops atua fortemente no desenho organizacional e na governança dos ritos de produto, como definição e acompanhamento de OKRs, ciclos de planejamento e alinhamento entre áreas.

- Foco na Exploração: a atuação individual favorece uma visão holística da máquina de produto, permitindo automação de processos, padronização de fluxos e higienização de dados. Esses esforços contribuem para reduzir a carga cognitiva dos *Product Managers* (PMs), viabilizando maior dedicação à descoberta de oportunidades. Conforme ilustrado na unidade de registro de P2, a ausência de pares faz com que o profissional conduza desde o *briefing* inicial até a programação de automações de ponta a ponta.
- Razão *Product Ops* e Produto: observa-se uma razão baixa entre profissionais de *Product Ops* e integrantes do time de produto, priorizando ganhos de eficiência escalável por meio de automação e melhoria de processos.

5.2.2.2 Modelo em Time Dedicado (M2): A Plataforma de Eficiência

Nos modelos em time dedicado (M2), entre três e oito profissionais compõem uma equipe de *ProdOps*. Esse arranjo foi identificado nos contextos relatados por P1, P3 e P7, geralmente associado ao aumento de volume operacional e à necessidade de dividir responsabilidades para manter a cadência de entrega e reduzir gargalos.

- Especialização leve e divisão de carga: as entregas tendem a ser distribuídas entre membros, aumentando o *throughput* e a previsibilidade. A exploração do material de P3 revela que a equipe se divide por especialidades táticas, com responsáveis focados em qualidade (*Quality Assurance*), inteligência de dados e suporte técnico.
- Foco em eficiência e sustentação: a atuação concentra-se em reduzir fricção do dia a dia, padronizar rotinas, acelerar decisões com dados e garantir que o sistema de trabalho seja sustentável em escala. Na unidade de registro de P1, a equipe atua como um escudo, utilizando *scripts* e ferramentas de triagem para que demandas operacionais não interrompam o fluxo dos desenvolvedores.
- Razão adaptativa: a quantidade de profissionais de *Product Ops* tende a crescer conforme a pressão operacional e o número de frentes simultâneas, tornando o time uma infraestrutura contínua para habilitar a área de Produto.

5.2.2.3 Modelo Departamentalizado (M3): Governança e Escala Institucional

O modelo departamentalizado (M3) corresponde à formação de um departamento estruturado, com mais de dez integrantes e subnúcleos especializados. Esse arranjo foi observado nos relatos de P4, P5 e P9, associado a organizações com grande número de colaboradores e alta

necessidade de consistência.

- Especialização formal por domínio: a atuação torna-se dividida em pilares organizacionais, com times dedicados para institucionalizar padrões em larga escala. Em grandes corporações bancárias, como evidenciado na unidade de contexto de P4, a estrutura alcança o nível de superintendências e gerências, fragmentando o *Product Ops* em times específicos para a revisão da etapa de *discovery*, para a revisão da etapa de *delivery*, e para a educação corporativa.
- Foco em governança e confiabilidade: a atuação privilegia padronização, conformidade, portais de conhecimento e mecanismos que garantem consistência entre múltiplas áreas e regiões.
- Proteção sistêmica da operação: em contextos críticos, o departamento atua como camada estabilizadora, reduzindo a variação de práticas e aumentando a previsibilidade de execução sistêmica em toda a organização.

5.2.3 Principais Responsabilidades e Dimensões de Atuação

Sobre as principais responsabilidades, a exploração do material empírico foi balizada pela base teórica das dimensões de *Product Operations* de Moroz *et al.* (2023), conceituando as evidências extraídas das entrevistas ao mesmo tempo em que se reforça a confiabilidade do constructo analítico.

5.2.3.1 Apoio Operacional e Redução de Carga Cognitiva

A literatura sobre *Product Ops* descreve o apoio operacional como um mecanismo central para a redução da carga cognitiva dos gestores de produto, ao absorver atividades administrativas e operacionais que desviam o foco da estratégia (Moroz *et al.*, 2022; Moroz *et al.*, 2023). Essa perspectiva é fortemente corroborada pelas unidades de contexto coletadas.

A unidade de registro de P4 evidencia que a revisão sistemática de processos promovida pela área eliminou complexidades desnecessárias que anteriormente travavam o fluxo de trabalho, tornando a rotina mais enxuta e menos exaustiva. De forma convergente, a análise da fala de P2 revela que a delegação de tarefas repetitivas — como extração, organização e higienização manual de dados — é percebida pelos times como um alívio da carga mental, devolvendo tempo de foco aos gestores de produto.

Em contextos mais dinâmicos e imprevisíveis, o apoio operacional assume um caráter

adaptativo. A exploração do material de P8 e P1 define a atuação da função como uma blindagem para os gestores, posicionando o profissional como um perfil coringa capaz de absorver demandas urgentes e não mapeadas, garantindo que a operação não seja interrompida por imprevistos. Essa percepção de proteção do fluxo de trabalho também emerge no relato de P1, que aponta a redução significativa de interrupções no time técnico após a centralização das demandas operacionais sob a responsabilidade da área.

Além disso, a unidade de registro de P7 descreve uma relação cíclica de valor em que o Product Ops atua no pós-lançamento para filtrar o caos tático, destacando que muitas vezes os gestores de produto não dimensionam o volume de chamados diários, cabendo à operação levar essas evidências estruturadas até eles. Esse processo de retroalimentação permite que o time de produto foque na estratégia enquanto a operação amadurece o *software* com base em dados reais de uso. Complementando essa visão, a análise de P3 sintetiza que esse apoio constrói o alicerce necessário para que o produto escale com segurança, funcionando como um amortecedor para o crescimento acelerado. Assim, a disciplina garante a sustentabilidade organizacional, impedindo que a expansão técnica resulte na sobrecarga das equipes de desenvolvimento e gestão no longo prazo.

5.2.3.2 *Gestão de Processos e Ferramentas*

A gestão de processos e ferramentas é apontada nas entrevistas como uma dimensão essencial para transformar a operação em um sistema mais previsível e eficiente. A unidade de contexto de P6 descreve essa atuação como a construção de uma máquina bem azeitada (*well oiled machine*), na qual fricções são eliminadas e o trabalho ganha maior visibilidade e fluidez. Como exemplo prático, o participante cita o desafio de isolar problemas críticos, onde sua atuação consistiu em separar o sinal do ruído para estabilizar as expectativas dos *stakeholders* e permitir que os times focassem nas prioridades. Além disso, a análise indica que azeitar a máquina envolve criar sistemas de aprendizado pós-incidentes, promovendo autonomia e responsabilização direta dos trios de produto por suas entregas.

Conforme as unidades de registro de P4, essa dimensão materializa-se na revisão do passo a passo operacional e na criação de guias oficiais (*playbooks*), que servem para padronizar o desenvolvimento de ponta a ponta. A necessidade de governança da informação é corroborada por P8, que estruturou modelos padronizados de documentação para garantir que todos os *stakeholders* consumam as informações de maneira uniforme, reduzindo erros de interpretação e

perda de contexto.

A exploração do material de P8 também demonstra que o Product Ops assume a facilitação de ritos estratégicos, como a construção de *roadmaps* e a definição de OKRs, atuando como elo operacional entre os *Product Managers* e a diretoria. Essa mediação assegura que as cerimônias ocorram de forma fluida e alinhada às prioridades organizacionais.

No campo técnico, a automação de tarefas repetitivas é uma unidade de significado recorrente. P2 e P3 mencionam o uso de *scripts* em *Python* para automatizar processos massivos. Enquanto P2 enfatiza a captura de oportunidades de rápida implementação (*low hanging fruits*), as falas de P1, P2 e P3 relatam o uso da tecnologia para resolver gargalos operacionais crônicos. Complementarmente, P7 destaca a identificação de pontos de desperdício de tempo, encaminhando tais demandas para a engenharia visando automações escaláveis.

Outro aspecto crítico extraído das unidades de contexto é o papel de filtragem estratégica das demandas externas. P8 e P1 descrevem a função como um porteiro da vertical, centralizando solicitações de áreas adjacentes como finanças e vendas. Para P3, essa governança processual é o que garante segurança operacional em empresas de crescimento acelerado. P2 complementa destacando a higienização contínua do acervo tecnológico (*tech stack*), evitando a obsolescência das ferramentas de decisão. Por fim, P8 e P5 apontam uma tendência de maior integração futura com soluções de Inteligência Artificial para ampliar a eficiência sistêmica.

5.2.3.3 Colaboração e a Metáfora da Ponte

A colaboração é descrita na literatura como função central para evitar silos organizacionais e gerenciar dependências (Moroz *et al.*, 2023). Essa concepção manifesta-se nos relatos empíricos por meio da metáfora da ponte. A unidade de registro de P1 define a área explicitamente como a conexão transversal com o atendimento, *Customer Success* (CS), *Customer Experience* (CX) e produto, blindando o time de tecnologia de interrupções diretas. De forma complementar, P3 relata a atuação como uma via de mão dupla, que transporta os *feedbacks* dos usuários para o desenvolvimento e dissemina o conhecimento técnico para capacitar as áreas de negócio.

A análise revela que, além da comunicação, a colaboração assume um papel de triagem. A unidade de contexto de P8 descreve a filtragem de demandas para garantir que apenas iniciativas com alinhamento estratégico alcancem os gestores de produto. P2 caracteriza seus clientes como *stakeholders* internos, assemelhando sua rotina à de uma assistência de produto

de alta performance que facilita ritos sem interferir nas decisões finais. As evidências de P2 e P4 destacam ainda o uso de artefatos de padronização, como portais e boletins informativos (*newsletters*), para sustentar essa ponte colaborativa.

5.2.3.4 *Gestão de Dados para Decisão*

A gestão de dados emergiu como uma subcategoria eminentemente estratégica. A exploração do material de P3 indica que a disponibilidade de dados limpos é fundamental para sustentar a escalabilidade. P1 e P2 enfatizam que a governança de dados evita que a empresa tome decisões sem embasamento, assegurando a validade das ferramentas analíticas.

As unidades de registro de P1 e P3 ressaltam ainda a tradução de métricas operacionais em impacto financeiro, como o cruzamento do volume de incidentes com o valor médio de transação (*ticket* médio). Essa capacidade analítica permite fundamentar decisões estratégicas e influenciar direcionamentos da alta gestão com evidências concretas. Ademais, P2, P6 e P8 reforçam a curadoria da informação, relatando que o Product Ops processa os dados brutos e os disponibiliza de forma acessível aos *Product Managers*, reduzindo drasticamente a carga cognitiva da análise dispersa.

5.2.3.5 *Distinção de Papéis: Product Ops, PM e PO*

Embora a literatura foque na eficiência, as unidades de contexto trazem uma distinção fundamental sobre o público-alvo da área. A unidade de registro de P2 define que o profissional foca em um produto interno, cujos *stakeholders* são os próprios colaboradores institucionais, diferenciando-se do gestor de produto, cujo foco primário é a geração de valor para o cliente externo. P8 e P3 descrevem essa natureza de forma camaleônica, adaptando-se sistematicamente para resolver dores operacionais voláteis.

A análise das falas demonstra que a dinâmica de trabalho assemelha-se ao rigor de uma pesquisa aplicada. O fluxo inicia-se com uma fase exploratória para desvendar as raízes de ineficiências internas, utilizando metodologias como o *Design Thinking*. Este *modus operandi* une as funções de *Product Manager* (PM), *Product Owner* (PO) e ProdOps. Embora os escopos diverjam — com o PM focado na estratégia corporativa, o PO na tática de entrega e o ProdOps na infraestrutura operacional —, todos utilizam o pensamento crítico e a análise de evidências como ferramentas primordiais de trabalho.

Essa similaridade manifesta-se no tratamento dos processos internos como o próprio

produto da área. As unidades de contexto de P2 e P8 indicam que a função realiza seu próprio ciclo de descoberta interna (*internal discovery*) para identificar gargalos nas equipes. Ao aplicar a lógica de validação de hipóteses para resolver problemas sistêmicos, o Product Ops atua como um braço de inteligência. A exploração do material permite inferir que a disciplina orgânica converte a execução em um ecossistema de aprendizado contínuo, transformando informações processuais brutas em conhecimento acionável.

5.3 Percepção de Valor e Impactos da Função

A exploração do material empírico aponta que o valor percebido do *Product Operations* está diretamente ligado ao grau de clareza do seu propósito e ao nível de institucionalização da função dentro da empresa. Quando a organização compreende o que o ProdOps faz e o vincula a um objetivo explícito (por exemplo, estabilidade operacional, escalabilidade de processos, governança e dados), as unidades de contexto descrevem a área como um pilar organizacional, com impactos amplos e recorrentes. Por outro lado, quando o papel é difuso ou emprestado por diferentes frentes, a função tende a ser percebida como uma área perdida e com dificuldade de mensuração de impacto, reduzindo sua visibilidade e legitimidade interna.

Em contextos de alta criticidade, o impacto é descrito como proteção do negócio e da operação: ao centralizar demandas urgentes e absorver acionamentos, o ProdOps funciona como amortecedor do caos operacional e como filtro técnico entre operação e engenharia. Essa dinâmica aparece associada à preservação de fluxo de receita e continuidade de serviço, sendo mencionada como indispensável e sustentada por uma cultura em que a operação recorre prioritariamente ao time de excelência operacional.

Já em organizações em crescimento, a percepção de valor se desloca progressivamente para escalabilidade: padronização de rituais, governança, criação de *playbooks*, capacitação e estruturação de dados e indicadores. Nesses cenários, o ProdOps atua como um multiplicador de força, reduzindo a carga administrativa de produto e permitindo que os times foquem em estratégia e execução com mais consistência.

5.3.1 Evolução da Função

A análise das unidades de registro sugere que a evolução do *Product Operations* raramente ocorre como uma substituição de responsabilidades, mas como uma expansão incremental

de escopo e maturidade. Em muitos casos, a função surge primeiro como uma resposta reativa a incidentes e fricções do pós-lançamento, aproximando-se de um suporte técnico especializado (nível 3) ou de uma camada de qualidade e produção. Esse ponto de partida é particularmente visível em contextos de missão crítica, nos quais o ProdOps opera como barreira técnica e válvula de escape para proteger times de produto e engenharia de interrupções constantes, ao mesmo tempo em que mantém a continuidade do serviço.

Conforme a operação e a base de clientes crescem, a reatividade tende a se tornar insuficiente: o risco de indisponibilidade, o custo de falhas e a complexidade dos lançamentos elevam a necessidade de processos mais robustos, testes e monitoramento proativo. Nesse estágio, a exploração do material demonstra que o ProdOps passa a incorporar práticas de segurança operacional e experimentação, apoiando testes A/B, evitando regressões e estruturando rotinas de validação antes e depois da entrega, especialmente quando quebrar o produto por poucos minutos já representa prejuízos relevantes. Em paralelo, há um avanço para rotinas de observabilidade: monitoramento de sistemas em produção e atuação preventiva sobre sinais de degradação (memória, latência e falhas), além da criação de ferramentas internas (*bots* e automações) para tornar produtos técnicos, como APIs, utilizáveis por operações em larga escala.

Um terceiro movimento recorrente identificado é a institucionalização organizacional do ProdOps. A evolução deixa de ser apenas o que o time faz e passa a ser como a empresa estrutura a função: criação de lideranças dedicadas, divisão em subáreas e estabelecimento de artefatos formais (*playbooks*, governança, comunicação, dados e indicadores). A unidade de registro de P4 ilustra essa passagem ao descrever a migração de uma área antes associada à qualidade para uma superintendência de ProdOps, com coordenações especializadas, gerando aumento de estrutura, foco e reconhecimento interno.

Por fim, a evolução também ocorre no plano simbólico. Em empresas em escala, pode não existir consenso inicial sobre o que é ProdOps, e diferentes áreas passam a associar a função à frente com que mais interagem (*TechOps*, produção, experiência, dados ou implementação). Nesse cenário, o amadurecimento do ProdOps é descrito nas unidades de contexto como concomitante ao amadurecimento da própria empresa, exigindo evangelização e construção gradual de entendimento compartilhado sobre objetivos, limites e entregas da área. Além disso, há contextos em que a formalização ocorre *a posteriori*: a função nasce da prática e vai sendo reconhecida conforme a organização percebe que o time desafoga acionamentos e se torna indispensável para manter o fluxo operacional.

5.3.2 *Benefícios Percebidos*

De forma geral, a análise empírica descreve os benefícios de *Product Operations* (ProdOps) com maior ênfase em efeitos qualitativos (percepções de melhoria, redução de atrito, aumento de confiança e fluidez entre áreas) do que em métricas formais. De forma recorrente nas unidades de registro, relata-se dificuldade em estabelecer métricas claras e estáveis para avaliar a atuação da área. Essa limitação é associada tanto à natureza transversal da função quanto à ausência de instrumentação prévia e de consenso organizacional sobre o que constitui sucesso.

Nas unidades de contexto de P4 e P6, por exemplo, a ausência de métricas formais é explicitada quando os relatos afirmam que determinadas iniciativas ainda não têm números ou que não existe uma métrica definida para avaliar os resultados, sendo os ganhos percebidos majoritariamente de forma qualitativa. De modo semelhante, a exploração do material de P7 destaca que parte relevante do valor gerado está associada a evitar decisões equivocadas ou reduzir ruído organizacional, efeitos reconhecidos internamente, mas difíceis de traduzir em indicadores objetivos. Já P5 aponta que o impacto é frequentemente percebido como liberação de tempo e redução de carga operacional dos *Product Managers*, benefício considerado relevante, porém não mensurado de forma sistemática.

Esses relatos reforçam que, embora existam métricas pontuais em contextos operacionais específicos, a avaliação do valor permanece, em grande parte, baseada em percepções qualitativas e reconhecimento organizacional. Trata-se de uma função cujo impacto frequentemente se manifesta por meio de efeitos indiretos, como redução de atrito, aumento de clareza decisória, alinhamento entre áreas e prevenção de problemas.

A confirmação de valor pode ocorrer por diferentes abordagens, que vão desde sinais qualitativos como *feedbacks* recorrentes, adoção espontânea de práticas e sugestões incorporadas, até métricas de melhoria incremental. Essa compreensão encontra respaldo na literatura, que destaca que o papel de Product Ops se configura de maneira distinta em cada organização, variando conforme necessidades específicas e objetivos estratégicos (Moroz *et al.*, 2023).

A partir dessa compreensão, os benefícios atribuídos não se distribuem de forma homogênea, mas variam conforme o contexto. A literatura aponta que os impactos se expressam sobretudo por meio de otimização e alinhamento organizacional, reduzindo fricções associadas ao crescimento (Moroz *et al.*, 2023). Em especial, quando a função atua em ambientes de maior escala ou criticidade, os benefícios tendem a se materializar em indicadores objetivos, como prazos, volumes processados e ganhos de eficiência (Moroz *et al.*, 2023). O Quadro 9 sintetiza

Quadro 9 – Síntese consolidada das unidades de significado sobre benefícios percebidos (quantitativos e qualitativos)

Quantitativos	Qualitativos
<ul style="list-style-type: none"> – Cumprimento de níveis de serviço (SLAs) e ganhos de produtividade operacional. – Redução do tempo de resposta e/ou do tempo de resolução em incidentes críticos. – Automação em volume (processamento em escala e redução de esforço manual). – Redução de tempo em jornadas críticas (integração de clientes, fluxos recorrentes). – Redução de etapas e simplificação de fluxos (menos passos para execução). – Uso de indicadores objetivos para priorização (volume, risco, impacto). – Métricas de produtividade e entrega operacional, quando adotadas. 	<ul style="list-style-type: none"> – Padronização e governança (manuais, processos e regras). – Redução de atrito e carga cognitiva (acesso facilitado à informação). – Capacitação e disseminação de conhecimento (materiais estruturados). – Continuidade e resiliência organizacional (redução de dependência individual). – Rastreabilidade e memória decisória (registros e documentação). – Tomada de decisão orientada por evidências. – Confiança e alinhamento entre áreas (redução de ruído organizacional). – Integração de retornos de clientes e quebra de silos organizacionais. – Estabilidade do ambiente e amortecimento operacional. – Habilidade operacional (viabilização de soluções com baixo custo). – Integração de ferramentas e automações rotineiras. – Centralização e organização de dados e informações.

Fonte: Elaborado pelo autor

essa dualidade.

Na dimensão quantitativa, os benefícios aparecem com maior clareza nos cenários de criticidade. Na unidade de registro de P1, observa-se o comentário de que uma das premissas é fazer o pagamento em até 10 minutos, o que demonstra metas explícitas de tempo de resposta. O mesmo participante reforça essa lógica ao relatar que de 500 solicitações, 400 foram resolvidas, e que a meta do time é fechar as demandas com 93% de eficácia em até 24 horas.

Além de P1, outras unidades de contexto relatam benefícios quantitativos. Na exploração do material de P4, a redução de etapas em processos internos é apresentada como um ganho mensurável, onde fluxos que envolviam quinze passos passaram a exigir quatro ou cinco passos. De modo semelhante, a unidade de registro de P7 menciona ganhos relacionados ao tempo das jornadas, relatando que processos de integração que antes levavam meses passaram a demandar muito menos tempo após a criação de bases de conhecimento.

A automação também aparece como elemento central. Conforme apontado na literatura, a automação de tarefas repetitivas constitui um dos principais mecanismos de otimização de tempo (Moroz *et al.*, 2023). Esse aspecto é evidenciado na fala de P1, ao afirmar que, diante de um volume inviável de demandas manuais, o reenvio de pagamentos passou a ser feito via

automação em escala.

Na dimensão qualitativa, as unidades de registro são abrangentes e frequentes. Um padrão recorrente é a percepção de redução de atrito. Na exploração do material de P4, há a descrição da revisão de processos em que o trabalho de simplificação está diminuindo etapas e tornando o acesso mais fácil e previsível. Esse achado dialoga com a literatura, que aponta a criação de repositórios centralizados como um dos principais benefícios qualitativos (Moroz *et al.*, 2023).

A centralização do conhecimento emerge na unidade de contexto de P7, que menciona uma força-tarefa voltada à criação de uma base de conhecimento, essencial para evitar a abertura constante de solicitações de integração de novos clientes. Outro benefício qualitativo recorrente refere-se ao fortalecimento da tomada de decisão. Na unidade de registro de P1, infere-se que quando as conversas são baseadas em dados, a equipe apresenta maior adesão, reduzindo conflitos. Esse aspecto é amplamente sustentado pela literatura (Moroz *et al.*, 2023).

De forma complementar, a análise de P7 relata uma situação em que a interrupção baseada em dados evitou uma decisão totalmente equivocada. Esse mesmo padrão é explícito na unidade de registro de P3, que descreve uma discussão relacionada ao motor tecnológico do produto; ao trazer evidências, foi possível demonstrar que o problema não estava no motor em si, evitando uma mudança estrutural desnecessária.

Em síntese, enquanto os ganhos quantitativos emergem em contextos de criticidade e automação, os benefícios qualitativos se mostram mais estruturais, relacionados à organização do trabalho e ao alinhamento corporativo, consolidando a função como um ente multiplicador de valor (Moroz *et al.*, 2023).

5.3.3 Desafios

5.3.3.1 Desafios em contextos de Product Operations emergente

Em contextos nos quais o *Product Operations* encontra-se em estágio inicial de implementação, a função surge predominantemente como uma resposta pragmática a problemas imediatos, como ruído excessivo, falhas em produção ou dificuldades de comunicação. Nesses cenários, a exploração empírica indica que o ProdOps ainda não possui um mandato formal amplamente reconhecido.

O primeiro desafio central refere-se à indefinição de escopo. As unidades de registro

relatam dificuldades em delimitar fronteiras claras entre o ProdOps e funções como *Product Manager*, QA, Operações ou UX. Essa sobreposição gera a necessidade constante de legitimação perante a organização.

Um segundo desafio é a captura da função pelo trabalho excessivamente operacional. Como nasce para resolver urgências, a atuação tende a se concentrar na reação a incidentes, limitando a capacidade da área de evoluir para um papel analítico e preventivo. Por fim, destaca-se a baixa autonomia decisória. A implementação de mudanças depende da aprovação de outras funções, o que pode gerar frustrações, uma vez que a produção de conhecimento não se converte automaticamente em ação.

5.3.3.2 *Desafios em contextos de transição e crescimento*

Em organizações nas quais o *Product Operations* já superou a fase de legitimação, os desafios assumem natureza distinta devido ao volume de produtos, usuários e dados.

Um desafio recorrente, evidenciado nas unidades de contexto, é a sobrecarga sistêmica. À medida que atua como ponto de articulação, a área absorve demandas sem dono claro, transformando-se em um *buffer* organizacional e dificultando a priorização. Outro obstáculo reside nas limitações de infraestrutura de dados; embora em maior volume, as informações frequentemente encontram-se fragmentadas, e o desafio passa a ser a integração tempestiva.

Adicionalmente, emerge a tensão entre influência analítica e autoridade formal. O ProdOps passa a influenciar decisões de risco sem deter o poder final de decisão, o que exige habilidades políticas sofisticadas para mitigar fricções.

5.3.3.3 *Desafios em contextos de Product Operations consolidado*

Em organizações onde o *Product Operations* encontra-se plenamente estruturado, com processos formalizados, os desafios associam-se à sustentabilidade e à relevância estratégica da área.

Um risco central identificado na exploração do material é a burocratização excessiva. A expansão de *playbooks* e mecanismos de governança pode aumentar a carga cognitiva, fazendo com que a função seja percebida como um entrave institucional. Aliado a isso, nota-se a distância entre adesão formal e aplicação prática: processos documentados nem sempre são incorporados ao cotidiano dos times, exigindo simplificação contínua.

Por fim, a dificuldade de mensuração objetiva de valor agrava-se. A liderança

demanda evidências claras de retorno sobre o investimento, mas, por atuar de forma sistêmica e indireta (melhoria da qualidade de decisões, redução de retrabalho), a tradução em métricas simples torna-se um desafio contínuo.

Quadro 10 – Desafios e limitações de Product Operations conforme o contexto organizacional

Contexto de atuação (Product Ops)	Características organizacionais	Principais desafios e limitações
Emergente	Função recém-criada, baixo nível de formalização, foco em resolver problemas imediatos.	Indefinição de escopo e sobreposição com outras funções; captura por demandas reativas; baixa autonomia decisória e dependência de outras áreas.
Transição	Função reconhecida, aumento da complexidade e do volume de demandas, início de atuação em escala.	Sobrecarga sistêmica e efeito funil de demandas; fragmentação de dados; tensão recorrente entre influência analítica e autoridade formal.
Consolidado	Função institucionalizada, presença de subáreas, processos e mecanismos de governança.	Risco de burocratização excessiva; distância entre adesão formal e aplicação prática; dificuldade de mensurar o valor sistêmico gerado.

Fonte: Elaborado pelo autor

De forma sintética, a interpretação do Quadro 10 evidencia que, à medida que a área se consolida, as limitações se concentram na efetividade prática e na sustentação do impacto, impondo a necessidade de equilibrar governança com flexibilidade operacional.

5.3.4 Valor Agregado e Escala de Importância do Product Ops

Ao analisar o *Product Operations* sob a ótica do valor organizacional, a exploração do material empírico revela que a função agrega à empresa não apenas eficiência operacional, mas valor estrutural e intangível, associado à forma como o conhecimento é organizado, preservado e convertido em capacidade competitiva. Mais do que apoiar a execução, a área transforma o conhecimento tácito em conhecimento organizacional.

Esse efeito é amplamente discutido na literatura, que aponta que empresas com processos formalizados e mecanismos de aprendizagem organizacional apresentam maior capacidade de escala e menor risco. A conversão de conhecimento tácito em explícito é um fator de vantagem competitiva sustentável (Nonaka; Takeuchi, 1995). O *Product Operations* atua diretamente ao estruturar *playbooks* e práticas reutilizáveis.

Essa agregação de valor emerge de forma concreta na exploração do material, quando as unidades de registro descrevem a empresa como menos confusa. Na exploração de P1, relata-se um cenário de alta demanda; ao estruturar esse fluxo, a unidade de registro afirma que com

a organização a situação amenizou e que o time se tornou crucial por criar um modelo de funcionamento estável. Do ponto de vista organizacional, isso representa uma redução clara de entropia.

Na unidade de contexto de P3, o valor agregado aparece como a construção de um meio de campo institucional, especialmente onde áreas como vendas dominam prioridades. A inserção do ProdOps nivela o jogo organizacional. Não se trata de burocratizar, mas de criar equilíbrio sistêmico, reduzindo o risco de desvio estratégico. Essa fluidez manifesta-se na criação de *syncs* semanais envolvendo todas as frentes de produto.

Outro elemento extraído das análises é o papel de filtro. Em uma das unidades de registro, descreve-se a função como uma barreira que valida se a solicitação representa de fato um problema relevante antes de consumir tempo de engenharia. Essa capacidade de avaliação evidencia um ganho de eficiência econômica e foco.

Em empresas maiores, o valor consolida-se por meio de governança estruturada. A análise de P4 descreve uma divisão clara em frentes responsáveis por *playbooks*, comunicação e dados. Esse arranjo transforma práticas em infraestrutura, permitindo a aceleração do *onboarding* e tornando o conhecimento cumulativo.

Além disso, a área contribui para elevar a qualidade das decisões ao reduzir crenças internas não testadas. A unidade de contexto de P3 sobre a desconstrução da crença de que quanto mais rápido, melhor ilustra como decisões guiadas por intuição são substituídas por evidências.

Por fim, a clarificação do caminho das demandas aparece como um efeito recorrente. A exploração das falas de P2 descreve a existência de canais definidos e mecanismos formais de organização. Esse tipo de estrutura reduz a desordem, aumenta a previsibilidade e protege áreas críticas de interrupções, representando maior estabilidade e utilização otimizada de recursos organizacionais.

5.4 Síntese dos resultados

A aplicação da Análise de Conteúdo permitiu decodificar a jornada de adoção, estruturação e impacto da disciplina de *Product Operations* nas organizações investigadas. A inter-relação entre as categorias analíticas revela que a introdução da função surge, fundamentalmente, como uma tentativa de mitigar dores operacionais associadas ao crescimento, como ineficiências processuais e sobrecarga cognitiva dos gestores de produto. Longe de representar

uma solução definitiva ou infalível, a área apresenta-se como uma disciplina adaptativa que exige calibração contínua.

Inicialmente, a função tende a emergir de forma reativa, atuando como um suporte tático para estabilizar a operação. A transição desse estágio para um papel estratégico não ocorre de maneira automática ou garantida. Ela exige constante legitimação interna e adaptação estrutural. Os diferentes modelos organizacionais identificados (individual, em time dedicado ou departamentalizado) refletem justamente o esforço das empresas em moldar a função à sua maturidade, buscando estabelecer uma ponte entre a estratégia de negócios e a execução técnica.

No que tange ao valor agregado, os resultados evidenciam uma assimetria limitante: embora em contextos de alta criticidade seja possível aferir ganhos quantitativos (como cumprimento de prazos e automação de volume), a maior parcela do impacto do *Product Operations* é qualitativa e intangível. A disciplina atua na conversão de conhecimento tácito em explícito, na redução de entropia e no alinhamento de *stakeholders*. No entanto, essa natureza indireta constitui um desafio estrutural para a área, uma vez que a dificuldade de traduzir a redução de ruído organizacional em indicadores financeiros diretos mantém a função sob constante escrutínio executivo.

Por fim, a exploração dos dados empíricos desmistifica a visão do *Product Operations* como um mecanismo isento de falhas. Os desafios mapeados indicam que o principal risco na consolidação da área é o paradoxo da burocratização: ao tentar padronizar processos e organizar o fluxo de trabalho, a função pode, inadvertidamente, engessar a operação, criar novos gargalos e distanciar-se da realidade prática dos times de desenvolvimento. A síntese dos relatos demonstra que o impacto real da disciplina não reside na criação de uma governança perfeita, mas na capacidade de equilibrar estruturação com agilidade, exigindo constante revisão de suas próprias práticas para não perder a relevância e o propósito na organização.

6 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Este trabalho teve como objetivo investigar como empresas de software conceituam, estruturam e percebem o valor da função de Product Operations (Product Ops), considerando diferentes portes organizacionais e níveis de maturidade. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, fundamentada em entrevistas semiestruturadas com profissionais atuantes na área, permitindo uma compreensão aprofundada das práticas reais adotadas pelas organizações.

Em relação ao primeiro objetivo específico, que buscou compreender o entendimento conceitual de Product Ops, os resultados indicam que, apesar da ausência de uma definição única e amplamente consolidada, há convergência na percepção da função como um mecanismo de suporte estrutural ao trabalho de produto. Product Ops é compreendido como responsável por organizar processos, dados, fluxos de trabalho e interfaces entre áreas, atuando como facilitador da escala, da consistência operacional e da qualidade decisória. Os achados empíricos reforçam a aderência prática às dimensões teóricas propostas na literatura, ao mesmo tempo em que evidenciam adaptações contextuais conforme a realidade de cada organização.

Quanto ao segundo objetivo específico, referente à estrutura organizacional de Product Ops, a pesquisa identificou diferentes modelos de atuação, que variam desde estruturas individuais e emergentes até times dedicados ou departamentos formalizados. Esses modelos se relacionam diretamente com o porte da empresa, o grau de complexidade do portfólio de produtos e o estágio de maturidade organizacional. Observou-se que a função tende a evoluir de um papel mais reativo e operacional para uma atuação mais sistêmica, com foco em governança, padronização, gestão do conhecimento e sustentação da estratégia de produto em escala.

No que diz respeito ao terceiro objetivo específico, que analisou os benefícios, desafios e o valor percebido de Product Ops, os resultados apontam que o valor da função é predominantemente estrutural e sistêmico. Product Ops contribui para a redução de ruídos organizacionais, diminuição da carga cognitiva dos times de produto, melhoria da previsibilidade operacional e maior alinhamento entre áreas. Embora parte desses benefícios seja difícil de mensurar quantitativamente, especialmente em contextos menos maduros, em cenários de maior escala surgem indicadores mais objetivos, como eficiência operacional, redução de retrabalho, cumprimento de prazos e melhoria na qualidade das decisões. Por outro lado, desafios como indefinição de escopo, sobreposição com outras funções e dificuldades de mensuração de impacto permanecem recorrentes.

De forma geral, o estudo contribui para o avanço do entendimento acadêmico e prático sobre Product Operations ao evidenciar que a função não deve ser analisada apenas por entregas pontuais, mas principalmente por sua capacidade de estruturar o funcionamento organizacional do produto, potencializando o capital intelectual, o aprendizado coletivo e a sustentabilidade da operação ao longo do tempo.

6.1 Limitações do estudo

Este estudo apresenta limitações inerentes à sua natureza metodológica. Por tratar-se de uma pesquisa qualitativa e exploratória, baseada em um número limitado de entrevistas, os resultados não possuem caráter de generalização estatística. As análises refletem percepções e experiências dos participantes em seus contextos específicos, o que pode limitar a extrapolação dos achados para outros cenários organizacionais.

Além disso, a classificação de porte e maturidade das empresas foi baseada majoritariamente na autodeclaração dos entrevistados, o que pode introduzir imprecisões. Por fim, a mensuração do valor de Product Ops foi analisada sob uma perspectiva perceptiva e qualitativa, não contemplando indicadores financeiros ou operacionais padronizados, o que reforça a necessidade de estudos complementares.

6.2 Trabalhos futuros

A partir dos resultados obtidos e das limitações identificadas, este trabalho aponta algumas oportunidades relevantes para pesquisas futuras:

- **Diferenciação por tipo de organização (porte e setor):** estudos futuros podem aprofundar a análise comparativa de Product Ops considerando o porte das empresas (pequenas, médias e grandes) e os diferentes setores de atuação, investigando como essas variáveis influenciam a estruturação da função, seus objetivos prioritários e os tipos de valor gerado.
- **Níveis de maturidade de Product Operations:** embora este estudo tenha identificado indícios de evolução da função conforme o contexto organizacional, investigações futuras podem explorar de forma mais sistemática modelos de maturidade de Product Ops, analisando estágios de evolução, critérios de transição e impactos organizacionais associados a cada nível.
- **Uso de métricas em Product Operations:** pesquisas futuras podem se concentrar no

desenvolvimento e validação de métricas e boas práticas para mensuração do impacto de Product Ops, incluindo indicadores operacionais, estratégicos e de valor organizacional. Esse aprofundamento pode contribuir para tornar mais tangível o retorno da função e apoiar sua consolidação em ambientes executivos.

Com esses desdobramentos, espera-se ampliar a compreensão sobre Product Operations como disciplina organizacional, contribuindo tanto para o amadurecimento teórico do tema quanto para sua aplicação prática em empresas de software. (COMISSÃO EUROPEIA, 2003)

REFERÊNCIAS

- ABBAD, H.; ROWE, F. Understanding dynamic capabilities for digital transformation: A literature review and future research directions. In: **Digital Transformation Society (DTS)**. [S. l.: s. n.], 2024.
- ACKOFF, R. L. From data to wisdom. **Journal of Applied Systems Analysis**, v. 16, p. 3–9, 1989.
- AHMAD, T.; BOIT, J.; AAKULA, A. The role of cross-functional collaboration in digital transformation. **Journal of Computational Intelligence and Robotics**, v. 3, n. 1, p. 205–42, 2023.
- ATANASSOVA, I.; BEDNAR, P.; KHAN, H.; KHAN, Z. Managing the vuca environment: The dynamic role of organizational learning and strategic agility in b2b versus b2c firms. **Industrial Marketing Management**, v. 125, p. 12–28, 2025. ISSN 0019-8501. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019850124002062>. Acesso em: 10 dez. 2025.
- BAGNA, E.; Cotta Ramusino, E.; DENICOLAI, S.; STRANGE, R. Intangible assets and firm performance: The relative effects of recognized and unrecognized assets. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 10, n. 3, p. 100356, 2024. ISSN 2199-8531.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BESSEN, J. **The New Goliaths**: How corporations use software to dominate industries, kill innovation, and undermine regulation. [S. l.]: Yale University Press, 2022.
- BORDEN, N. H. The concept of the marketing mix. In: SCHWARTZ, G. (Ed.). **Science in Marketing**. [S. l.]: John Wiley & Sons, 1964. p. 386–397.
- COMISSÃO EUROPEIA. **Recomendação da Comissão Europeia de 6 de maio de 2003 relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas (2003/361/CE)**. 2003. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32003H0361>. Jornal Oficial L 124, 20.5.2003, p. 36–41. Acesso em: 01 dez. 2025.
- CORRADO, C.; HASKEL, J.; JONA-LASINIO, C.; IOMMI, M. Intangible capital and modern economies. **Journal of Economic Perspectives**, v. 36, n. 3, p. 3–28, August 2022. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.36.3.3>. Acesso em: 08 dez. 2025.
- CROUZET, N.; EBERLY, J. C.; EISFELDT, A. L.; PAPANIKOLAOU, D. The economics of intangible capital. **Journal of Economic Perspectives**, v. 36, n. 3, p. 29–52, August 2022. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.36.3.29>. Acesso em: 01 dez. 2025.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Working Knowledge**: How organizations manage what they know. [S. l.]: Harvard Business School Press, 1998.
- DESALEGN, E. G.; GUEDES, M. J. C.; GOMES, J. F. D. S.; TEBEKA, S. M. Disentangling organizational agility from flexibility, adaptability, and versatility: a systematic review. **Future Business Journal**, Springer, v. 10, n. 1, p. 117, 2024.

- EBERT, C. The impacts of software product management. **Journal of systems and software**, Elsevier, v. 80, n. 6, p. 850–861, 2007.
- ELLSTRÖM, D.; HOLTSTRÖM, J.; BERG, E.; JOSEFSSON, C. Dynamic capabilities for digital transformation. **Journal of Strategy and Management**, Emerald Publishing Limited, v. 15, n. 2, p. 272–286, 2021.
- GIL, A. C. *et al.* **Como elaborar projetos de pesquisa**. [S. l.]: Atlas São Paulo, 2002. v. 4.
- GORCHELS, L. **The Product Manager's Handbook**. 2nd. ed. New York: McGraw-Hill, 2000.
- KIMBALL, R.; ROSS, M. **The Data Warehouse Toolkit: The definitive guide to dimensional modeling**. 3rd. ed. [S. l.]: John Wiley & Sons, 2013.
- KITTLAUS, H.-B. **Software Product Management: The ispma®-compliant study guide and handbook**. [S. l.]: Springer Nature, 2022.
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. 15. ed. São Paulo: Pearson, 2017.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber**. Belo Horizonte: UFMG, 1999. v. 340. 1990 p.
- LEHMAN, M.; RAMIL, J.; WERNICK, P.; PERRY, D.; TURSKI, W. Metrics and laws of software evolution-the nineties view. In: INTERNATIONAL SOFTWARE METRICS SYMPOSIUM, 40. **Proceedings [...]**. [S. l.], 1997. p. 20–32.
- MAGLYAS, A.; NIKULA, U.; SMOLANDER, K. What are the roles of software product managers? an empirical investigation. **Journal of Systems and Software**, Elsevier, v. 86, n. 12, p. 3071–3090, 2013.
- MAGLYAS, A.; NIKULA, U.; SMOLANDER, K.; FRICKER, S. A. Core software product management activities. **Journal of advances in management research**, Emerald Publishing Limited, v. 14, n. 1, p. 23–45, 2017.
- MARCH, J. G. Exploration and exploitation in organizational learning. **Organization science**, INFORMS, v. 2, n. 1, p. 71–87, 1991.
- MAUBOUSSIN, M. J.; CALLAHAN, D. **Increasing Returns: Identifying forms of increasing returns and what drives them**. [S. l.], 2024. Available at Morgan Stanley website.
- MOE, N. B.; BERNTZEN, M.; BARBALA, A.; STRAY, V. Software product management in large-scale agile. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT. **Proceedings [...]**. [S. l.], 2024. p. 53–69.
- MOROZ, B.; SALTAN, A.; HYRYNSALMI, S. Industry expectations for product ops professionals: A review of job advertisements. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT. **Proceedings [...]**. [S. l.], 2022. p. 125–135.
- MOROZ, B.; SALTAN, A.; HYRYNSALMI, S. Product ops: understanding and defining an emerging discipline. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE PRODUCT MANAGEMENT, 1. **Proceedings [...]**. [S. l.], 2023. p. 10–18420.
- NAFEI, W. A. Organizational agility: The key to organizational success. **International Journal of Business and Management**, v. 11, n. 5, p. 296–309, 2016.

NIVA, P. **Freedom in the role of a Product Owner: a case study of the role and requirements of a Product Owner in a large-scale agile environment.** Dissertação (Mestrado) – Engineering Science, Tietotekniikka, 2022.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The Knowledge-Creating Company: How Japanese companies create the dynamics of innovation.** New York: Oxford University Press, 1995. ISBN 978-0195092691.

OECD. **Measuring the value of data and data flows.** Paris, 2022. (OECD Digital Economy Papers, No.345). Disponível em: <https://doi.org/10.1787/923230a6-en>. Acesso em: 10 dez. 2025.

PAASILA, J. **Data-Driven Software Product Management: What is the role of a modern software product manager and how data-driven are they in making decisions?** Dissertação (Mestrado) – Aalto University, 2024.

PARANHOS, I.; SANTOS, G. Critical factors for software product management: A systematic literature review. In: BRAZILIAN SYMPOSIUM ON SOFTWARE QUALITY, 23. **Proceedings [...]**. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2024. (SBQS '24), p. 158–168. ISBN 9798400717772. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3701625.3701655>. Acesso em: 10 dez. 2025.

PARIKH, N. The evolving role of product manager-a systematic review. **Foundations of Management**, De Gruyter Poland, v. 17, n. 1, p. 37–56, 2025.

PENDO. **What is Product Operations (Product Ops)?** 2025. Disponível em: <https://www.pendo.io/glossary/product-operations/>. Acesso em: 10 dez. 2025.

RIES, E. **The Lean Startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses.** New York: Crown Business, 2011. ISBN 9780307887894.

SCHMIDT, T. S.; WEISS, S.; PAETZOLD, K. *et al.* Expected vs. real effects of agile development of physical products: Apportioning the hype. In: INTERNATIONAL DESIGN CONFERENCE, 15. **Proceedings [...]**. [S. l.], 2018. p. 2121–2132.

SCHWABER, K. **Agile project management with Scrum.** [S. l.]: Microsoft press, 2004.

SHAW, A. W. Some problems in market distribution. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 26, n. 4, p. 703–765, 08 1912. ISSN 0033-5533. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/1883802>.

SOMMERVILLE, I. **Software Engineering.** 10th. ed. [S. l.]: Pearson, 2016. ISBN 978-1-292-09613-1.

SPRINGER, O.; MILER, J. A comprehensive overview of software product management challenges. **Empirical Software Engineering**, Springer, v. 27, n. 5, p. 106, 2022.

SPRINGER, O.; MILER, J.; WRÓBEL, M. Strategies for dealing with software product management challenges. **IEEE Access**, IEEE, v. 11, p. 55797–55813, 2023.

TAJPOUR, M.; HOSSEINI, E.; MOHAMMADI, M.; BAHMAN-ZANGI, B. The effect of knowledge management on the sustainability of technology-driven businesses in emerging markets: The mediating role of social media. **Sustainability**, MDPI, v. 14, n. 14, p. 8602, 2022.

TKALICH, A.; ULFSNES, R.; MOE, N. B. Toward an agile product management: what do product managers do in agile companies? In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT. **Proceedings [...]**. [S. l.], 2022. p. 168–184.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

A.1 Introdução ao Participante

O texto a seguir foi utilizado como guia para a abertura de todas as entrevistas realizadas, visando padronizar a apresentação da pesquisa e a obtenção do consentimento para a gravação.

Olá, [Nome do Entrevistado], tudo bem? Primeiramente, muito obrigado por dedicar seu tempo para conversar comigo hoje. Meu nome é Guilherme Moretti e sou estudante de Sistemas da Informação na Universidade Federal do Ceará.

Como comentei no e-mail, estou desenvolvendo meu Trabalho de Conclusão de Curso sobre a ascensão da área de Product Operations (Product Ops) nas empresas. O objetivo é entender como essa função está sendo adotada, os desafios e os resultados percebidos. Sua experiência é extremamente valiosa para esta pesquisa.

Gostaria de reforçar que esta conversa é confidencial. Seu nome e o nome da sua empresa não serão divulgados no trabalho final, todos os dados serão anonimizados. A participação é totalmente voluntária, e você pode se sentir à vontade para não responder a alguma pergunta ou encerrar a entrevista a qualquer momento, sem nenhum problema.

Nossa conversa deve durar cerca de 45 a 60 minutos. Para me ajudar a não perder nenhum detalhe importante, você me autoriza a gravar o áudio desta entrevista?

A.2 Perguntas do Roteiro

A.2.1 *Aquecimento e Contextualização*

1. Qual é o seu cargo atual e há quanto tempo você atua com Product Ops (ou função correlata)?
2. Brevemente, como é o porte e o segmento da sua empresa?

A.2.2 *Entendimento Conceitual de Product Ops*

1. Como você descreveria, com suas palavras, o que é Product Ops?

2. Como a função de Product Ops é compreendida dentro da sua empresa? As pessoas costumam ter percepções semelhantes ou diferentes sobre seu papel?
3. Como você vê a relação entre Product Ops e Product Management? Existem diferenças ou sobreposições na prática?
4. A forma como o Product Ops é entendido na empresa mudou ao longo do tempo? Se sim, de que maneira?

A.2.3 Estrutura Organizacional

1. Onde o Product Ops se encaixa no organograma da sua empresa? (Para quem responde? Quais áreas estão próximas?)
2. Como o Product Ops está organizado na empresa? Poderia descrever como o trabalho é distribuído?
3. Quais são as principais responsabilidades do time ou profissional de Product Ops atualmente?
4. Com quais áreas o Product Ops interage com mais frequência? Poderia dar exemplos de como ocorre essa interação?
5. Essa estrutura já passou por mudanças? O que motivou essas mudanças?

A.2.4 Percepções e Impactos da Função

1. Como você avalia os efeitos da função de Product Ops na empresa? Que aspectos positivos ou negativos percebe?
2. Quais mudanças você observou na rotina da empresa após a introdução (ou consolidação) do Product Ops? Essas mudanças foram percebidas como positivas, negativas ou neutras?
3. Quais são os principais desafios, limitações ou pontos de atenção que ainda precisam ser superados?
4. Como as demais áreas e lideranças percebem o papel e as contribuições do Product Ops? Há reconhecimento, desconhecimento ou opiniões divergentes?
5. Como você imagina o futuro da função de Product Ops na empresa? Há planos de expansão, transformação ou revisão do papel?

A.2.5 Encerramento

1. Há algum aspecto sobre o conceito, a estrutura ou as percepções de Product Ops que você considera relevante e que não foi abordado nas perguntas anteriores?