



08, 09, 10 e 11 de novembro de 2022  
ISSN 2177-3866

## **A Maturidade do Processo de Vendas e Operações (S&OP). Uma Abordagem Empírica.**

**PÉRICLES JOSÉ PIRES**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)

**RICARDO MENDES JUNIOR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)

# A Maturidade do Processo de Vendas e Operações (S&OP). Uma Abordagem Empírica.

## Resumo

O processo de vendas e operações pode auxiliar na estratégia de maximização de resultados operacionais e organizacionais. À medida que novas teorias e técnicas são implementadas, aliadas a evolução orgânica e tecnológica, surgem novos conceitos e tendências no campo da gestão das operações, consolidando um natural processo de maturidade. Com o propósito de melhor entender esta evolução, apresenta-se a breve revisão de conceitos sobre o tema e a aplicação de uma pesquisa qualitativa com *experts* para melhor explorar estes novos conceitos e tendências, que culminaram na adoção, por algumas organizações do plano integrado de negócios. A metodologia aplicada, com base na revisão de conteúdo, foi desenvolvida a partir do acesso autorizado às gravações e disseminação das informações originadas das diversas palestras proferidas por profissionais no 4º Fórum de Melhores Práticas de S&OP, realizado em 2020 no Brasil. A observação sistemática das práticas contribui para ampliar a fronteira do conhecimento quanto ao processo de operações e vendas. O resultado da compilação, culminou numa síntese descritiva e comparativa entre os dois planos, organizadas em quatro dimensões principais: processos, pessoas, tecnologia e planejamento tático x estratégico, representando em seu bojo, as principais evoluções decorrentes e aderentes aos estudos de maturidade do S&OP investigados.

**Palavras-chave:** *Sales and Operations Planning (S&OP)*. Maturidade do S&OP. Planejamento Integrado de Negócios (IBP). Análise de conteúdo. Estratégias de Operações.

## 1. INTRODUÇÃO

As organizações são formadas por diversas áreas funcionais, onde o trabalho pode ser dividido a fim de atingir o objetivo inicial por ela proposto, assim como é feita a coordenação dessas partes (MINTZBERG, 2003). Portanto, a administração geral tem o papel de integrar essas áreas funcionais, que podem ser classificadas como produção e operações, recursos humanos, marketing, comercial e finanças (SOBRAL; PECI, 2014). Elas precisam desenvolver a capacidade de aprender a criar habilidades e se adaptar ao ambiente conforme as mudanças acontecem e os desafios aumentam, no que se refere à disponibilidade de matéria-prima, à demanda do mercado, às condições econômicas, ao comportamento dos concorrentes e à capacidade externa (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2020).

Há de se considerar ainda, os entraves internos, como as atividades requeridas para a produção, os níveis de estoque disponíveis, a força de trabalho e a capacidade física atual (FERNANDES; GODINHO FILHO, 2017). No que se refere à produção e operações, a abordagem do *Sales and Operation Planning (S&OP)* pode auxiliar na estratégia de maximização de resultados, suportando e criando regras para a integração entre as funções de marketing e de operações, com vista ao propósito organizacional. Para Neto et. al (2022, p. 4), o objetivo da ferramenta é equilibrar a demanda e as capacidades da CS em um sistema de planejamento multifuncional e integrado para maximizar o lucro e os demais resultados esperados nas organizações.

O processo de S&OP surgiu na gestão da cadeia de suprimentos (CS) nas últimas quatro décadas, porém ainda existe uma lacuna significativa nos conteúdos acadêmicos existentes (SCHLEGEL *et al.*, 2020). Ele ocupa uma posição de destaque na CS, recebendo uma quantidade crescente de publicações na última década (THOMÉ *et. al.*, 2012; TUOMIKANGAS E KAIPIA, 2014; KRISTENSEN E JOHNSSON, 2018).

A literatura também carece de uma evidenciação completa do processo a partir da pesquisa empírica, como indicado por alguns autores que sugerem estudos qualitativos e, em particular, abordagens de estudo de caso para suprir essas lacunas (THOMÉ *et al.*, 2012; TUOMIKANGAS; KAIPIA, 2014). Kreuter (2021) indica as sondagens com profissionais atuantes no segmento, visando reforçar a base conceitual desenvolvida em diversos trabalhos sobre o tema. Os profissionais (*practitioners*) podem fornecer evidências adicionais, complementar e contextualizar as descobertas de fontes acadêmicas e explorar novos temas (ADAMS; SMARTH; HUFF, 2017). Para Seeling *et. al* (2019), o processo do S&OP ainda está longe de ser completamente compreendido, denotado por uma lacuna que requer mais estudos empíricos e ensaios teóricos.

Reside aí o objeto de investigação do presente trabalho, no sentido de buscar através de uma aplicação prática, quais são as principais tendências e inovações no campo estratégico da gestão de operações e compará-las com o já consagrado processo operações e vendas.

Desta forma, o presente estudo almeja identificar a maturidade do processo de S&OP e apresentar, entre várias alternativas, uma trajetória evolutiva que culmina no *Integrated Business Plan* (IBP). O trabalho apresenta, resumidamente, os principais pilares em termos de operações e o que diferencia um processo do outro. Para tanto, buscou-se resgatar as opiniões empíricas dos especialistas de organizações de diversos segmentos, aliados a base teórica levantada. Como instrumento de pesquisa, foram analisadas as opiniões de profissionais atuantes na área de operações das empresas de vários segmentos e nacionalidades que vivenciaram o processo de migração do S&OP para o IBP. Utilizou-se como técnica a análise de conteúdo da Bardin (2016), tendo como base as informações extraídas das apresentações gravadas, disponibilizadas no YouTube, exclusivamente, aos participantes do 4º Fórum de Práticas de S&OP. Os resultados das análises são apresentados nas comparações das categorias e dimensões formadas a partir dos conteúdos revisitados e da pesquisa qualitativa realizada.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A integração organizacional é fundamental para o sucesso e para o alcance da vantagem competitiva (Chen, 2014), contudo precisa ser administrada de modo eficaz com todos os envolvidos, considerando a racionalidade dos membros e a busca contínua por benefícios próprios. Diante disso, o S&OP - ou Planejamento de Vendas e Operações (PVO) - nasceu para atuar na fronteira entre as áreas funcionais, principalmente *marketing* e operações (BAGNI; MARCOLA, 2019). Gomes (2018, p.8) resgata que, de acordo com a *Association for Operations Management* (APICS, 2011), o processo de S&OP “tem por finalidade reconciliar, ajustar e comunicar os planos operacionais, financeiros e estratégicos de uma companhia transformando-os em um conjunto de números únicos. O S&OP é definido como um processo de negócios que está “equilibrando oferta e demanda e alinhando planos estratégicos e operacionais, em um horizonte tático” ou de médio prazo (KRISTENSEN, 2018, p. 21).

O S&OP teve origem em meados dos anos 1950 com o modelo quadrático de Holt, Modigliani, Muth e Simon, em que o objetivo era efetuar uma ligação entre os pedidos minimizando os custos totais - Plano Agregado de Produção (BAGNI; MARCOLA, 2019). Por outro lado, alguns autores como Olhager (2013) e Goodfellow (2012) defendem que foi em 1960 que a concepção inicial do S&OP nasceu, em função da introdução dos computadores e da possibilidade de automatizar pontos de reordenamento. Além do fato de ter sido neste momento da história que as técnicas de inventário, ponto de ordem, estoque de segurança e algumas técnicas estatísticas passaram a ser utilizadas na programação da produção no curto prazo (HERNÁNDEZ LASTRE, 2016).

No entanto, foi nos anos 2000 que o S&OP ganhou mais visibilidade, passando a considerar um planejamento da CS integrada, participativo e prognóstico de abastecimento. Já nos anos mais recentes (2010-2015) tem-se um maior destaque do S&OP - como um tema para **gestão da demanda** - e alguns modelos de otimização e simulação começaram a ser implementados para controlar as **vendas e operações** (HERNÁNDEZ LASTRE, 2016).

O controle dos objetivos alcançados por determinadas áreas é feito por meio do desdobramento do planejamento estratégico em diversos planos táticos integrados (BAGNI; MARCOLA, 2019), ou seja, pela conexão entre o nível estratégico ao operacional (PEDROSO; SILVA; TATE, 2015). Em outras palavras, o S&OP auxilia na revisão de projeções de demanda, bem como no balanceamento da cadeia de suprimentos, além de envolver a tomada de decisões para cada família de produto em relação a mudanças no plano de vendas, de operações, estoques e pedidos em aberto.

O S&OP tem o papel de equilibrar os planos de oferta e demanda no nível agregado (NOROOZI; WIKNER, 2017) e é uma combinação de pessoas, processos e tecnologia (LAPIDE, 2005). Leva em consideração, principalmente, as pessoas que participam do processo, ao invés de apenas um conjunto de modelos ou software, ou seja, tecnologia (GRIMSON; PYKE, 2007; WALLACE; STAHL, 2008; BOWER, 2012), e é definido como um processo para desenvolver planos táticos que forneçam à gestão a capacidade de direcionar estrategicamente seus negócios para obter vantagem competitiva em uma base contínua, integrando planos de marketing focados no cliente para produtos novos e existentes com a gestão da cadeia de suprimentos (NOROOZI; WIKNER, 2017). Os objetivos gerais do S&OP consistem em igualar demanda e oferta no médio prazo, fornecendo um instrumento para o alinhamento vertical da estratégia de negócios, planejamento operacional e para o alinhamento horizontal dos planos de oferta e demanda (WAGNER; ULLRICH; TRANSCHEL, 2014), além de gerar planos de vendas, de produção e de novos produtos (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

Sob o nível de planejamento de médio prazo, o S&OP aparece como um processo tático multifuncional e integrado dentro da empresa, cujo objetivo é conciliar todos os planos do negócio em um único instrumento (PEDROSO; SILVA; TATE, 2015; THOMÉ et al., 2012; TUOMIKANGAS; KAIPIA, 2014). Seu principal objetivo é ser a declaração definitiva dos planos da empresa para o curto e médio prazo, abrangendo um horizonte que suporta o processo de gestão anual de negócios (NOROOZI; WIKNER, 2017). O horizonte de planejamento normalmente varia de 3 a 18 meses (com granularidade mensal), realizado em nível de produto ou família (NOROOZI; WIKNER, 2017; THOMÉ *et al.*, 2012). Para Chapman et al. (2017, p. 24) o S&OP é um processo que permite visitar continuamente o planejamento corporativo, direcionando planos para diversos departamentos, principalmente aqueles relacionados ao controle estratégico da produção.

### **3. A MATURIDADE DO S&OP**

À medida que as organizações passam de meros silos e avançam na perspectiva de processos integrados, faz-se necessário direcionar o conceito de maturidade do processo para a gestão da cadeia de suprimentos e seus integrantes (LOCKAMY; MCCORMACK, 2004; BAGNI; MARÇOLA, 2019). Os modelos, normalmente, incluem uma sequência de estágios que representam um caminho de desenvolvimento, de um estado inicial para um mais avançado (POEPELBUSS et al. 2011). Como ferramentas valiosas no apoio aos tomadores de decisão, eles têm sido amplamente aplicados ao longo dos anos em diferentes áreas (THOMÉ et al, 2012). Para De Bruin et al. (2005), os estudos da maturidade podem ser utilizados com três finalidades distintas: descritivo, prescritivo e comparativo. Eles permitem avaliar a maturidade numa organização, auxiliam a estabelecer um roteiro para melhoria e,

finalmente, permitem o *benchmarking* entre empresas e setores. A ideia geral é que o padrão progressivo ao longo dos vários estágios seja benéfico para as organizações (POEPELBUSS *et al.* 2011).

Lapide (2005) apresenta um modelo de maturidade do S&OP agrupados em três dimensões: pessoas, processos e tecnologia. Avaliando este modelo, Bagni e Marçola (2019, p.6) entendem a dimensão de pessoas como a participação dos membros nas reuniões e sua dinâmica. Para a dimensão processos se concentra em avaliar o grau de integração entre os planos de vendas e suprimentos internos e externos. Por fim, na dimensão tecnologia, os elementos fundamentais de análise é a informatização dos dados e o nível de integração dos sistemas de informação internos e externos à empresa. Grimson & Pyke (2007) se embasaram no modelo de Lapide (2005), e avançaram com a introdução da formalidade da estrutura organizacional e na abrangência dos indicadores de desempenho.

Danese *et. al* (2017, p. 4) indicam que estes processos se relacionam a uma estrutura que inclui quatro dimensões do S&OP: pessoas e organização; processos e metodologias; tecnologia da informação e medidas de desempenho. O primeiro refere-se à cultura geral e componente humano que está ligado ao objetivo e à estratégia geral da empresa e incorpora características como a cultura do planejamento, comprometimento, papéis e responsabilidades. Processo e metodologias dizem respeito às ações e métodos usados para alcançar os objetivos estratégicos e, assim, abarcar todas as atividades e procedimentos práticos do S&OP. Engloba na sua estrutura, o grau de formalização, as regularidades das reuniões e seu conteúdo para as várias etapas do processo (THOMÉ *et al.* 2012). A tecnologia da informação envolve todos os *softwares* de suporte e habilitação e os sistemas de compartilhamento de informações. Por fim, a medição de desempenho está relacionada ao uso de KPIs multifuncionais para medir o desempenho de uma empresa e a eficácia do processo de S&OP, inseridos numa abordagem de melhoria contínua (GRIMSON E PYKE 2007).

Ao tratar do tema, Neto *et. al* (2022, p.4) apresentam uma revisão sistemática com 82 artigos selecionados nas principais bases científicas e *journals*, consolidando o estudo em seis principais categorias, postuladas como pilares empíricos do S&OP. Consideram a gestão da demanda, previsão, recursos humanos, introdução de novos produtos, gestão da cadeia de suprimentos e planejamento tático. Esses achados corroboram com a crescente maturidade do tema em contextos práticos e acadêmicos. Cabe ressaltar que os autores denotaram uma maior quantidade de artigos relativos ao planejamento tático, o que bem representa a ênfase do ferramental num escopo de médio prazo.

Neste processo evolutivo, Schelegel *et.al* (2021) apresentam o *Integrated Business Plan* (IBP), como uma forma avançada de S&OP, sendo caracterizado não apenas por um cronograma tático, mas também estratégico. Ou seja, o IBP também abrange decisões de negócios de longo prazo, como investimento em ativos, utilizando uma forte perspectiva direcionada a resultados financeiros. O IBP – como uma forma avançada de S&OP – é predominantemente um fenômeno originado da prática no âmbito da área de produção e marketing, entre outras. No entanto, os estudos sobre este conceito são publicados principalmente em revistas especializadas, relatórios de consultoria ou *blogs online*. Assim, as definições acadêmicas mais aprofundadas no tema ainda são raras (TOOR; DHIR, 2011; SMITH; ANDRASKI; FAWCET, 2010).

O IBP refere-se às tecnologias, aplicativos e processos de conexão da função de planejamento em toda a empresa para melhorar o alinhamento organizacional e o desempenho financeiro (TOOR; DHIR, 2011). Uma vez que o plano geral da empresa reflita essa estratégia, um processo de planejamento de negócios integrado vincula as metas estratégicas ao planejamento tático e operacional em todos os níveis hierárquicos da empresa. Ao implantar um modelo único, em toda a empresa, e alavancar os ativos de informação da organização, executivos corporativos, chefes de unidade de negócios e gerentes de

planejamento usam o IBP para avaliar planos e atividades com base no verdadeiro impacto econômico de cada abordagem. Conforme Torr e Dhir (2011), o IBP é aplicado a um objetivo de longo alcance na agenda dos gestores para reunir as diferentes vertentes de atividades em uma corporação, de uma forma que promova o alinhamento interno e aprimore a agilidade, permitindo aumentar seu retorno financeiro e melhorar sua posição estratégica.

A principal diferença entre o IBP e as formas menos avançadas de S&OP é que o padrão deste se origina da cadeia de suprimentos (CS) e, portanto, possui principalmente o caráter de equilíbrio entre oferta e demanda. Em contraste com a característica de integração intra e interorganizacional do IBP, o S&OP fica aquém da implementação multifuncional apoiada pela alta administração (AMBROSEA; MATTHEWSB; RUTHERFORDC, 2018; PIERCY; ELLINGER, 2015). Portanto, a colaboração na cadeia de suprimentos é de suma importância para o IBP: primeiro, a colaboração intraorganizacional direcionada a equipes multifuncionais para quebrar silos funcionais e depois para garantir a otimização em direção a um objetivo comum ao invés de vários alvos individuais conflitantes.

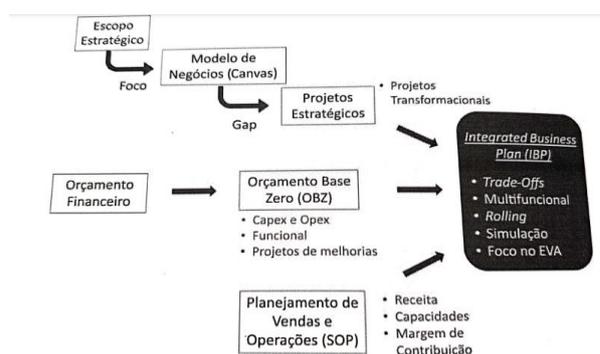


Figura 1: Frame do Integrated Business Plan (IBP)

Fonte: Adaptado de Faria (2020, p. 486)

Conforme apresentado por Faria (2020) o IBP se configura por um novo processo de negócio, à medida que incorpora os projetos estratégicos de sua visão de médio e longo prazo. Além disso, tem como forte orientação no processo o orçamento financeiro e seus desdobramentos no retorno dos investimentos com base nas despesas de capital e operacionais para aquisição e manutenção de ativos produtivos. Wight (2019 *apud* Faria, 2020), indica que, embora o S&OP inclua a capacidade de avaliação financeira, ele não integra totalmente o planejamento financeiro do negócio.

Thomé *et al.* (2012) e Pereira, Oliveira e Carravilha (2020) observam a necessidade de integrar a função financeira e seus condutores no processo de S&OP e na CS, justificando mais pesquisas neste sentido. Para Kreuter (2021) no campo da gestão operacional, o tema S&OP e sua maturação é uma lacuna que merece ser aprofundada.

Embasado no natural processo de maturidade do processo do S&OP, vislumbram-se novas práticas decorrentes do controle da produção como o emergente planejamento de negócios integrado. Entre diversos modelos, este pode se constituir numa forma avançada de S&OP (*Advanced S&OP*) que combina atividades de planos multifuncionais relacionados a vendas, operações, marketing e finanças, bem como a direção estratégica de uma empresa com a integração por meio das fronteiras organizacionais como clientes e fornecedores (TOOR; DHIR, 2011; SMITH; ANDRASKI; FAWCET, 2010; SCHELEGEL; BIRKEL; HARTMANN, 2021).

#### 4. MÉTODO

O foco desta pesquisa está associado a incluir novos trabalhos que abordem a maturidade do processo. Neste sentido, o levantamento empírico realizado através de especialistas no assunto pode contribuir para a validação de alguns conceitos e tendências, tendo como premissa a consonância dos achados com as teorias apresentadas pelos diversos autores e pesquisadores sobre este emergente tema. A motivação do estudo é o de apresentar, sucintamente, um modelo sob uma nova perspectiva evolutiva para o planejamento de vendas e operações.

Para tanto, foi empregada uma pesquisa qualitativa, conduzida à luz do método da análise de conteúdo (BARDIN, 2016). Trata-se de uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de documentos (de qualquer natureza) e textos. Como método de pesquisa, a análise de conteúdo compreende passos metodológicos para o processamento de dados científicos. A coleta de dados foi realizada a partir do acesso autorizado aos vídeos disponíveis das palestras síncronas proferidas pelos profissionais da área de operações e logística do Fórum de Práticas de S&OP, realizado nos dias 11 e 12 de novembro de 2020 pela empresa Yvent de São Paulo.

Flick (2009 *apud* MOZZATTO; GRZYBOVSKI, 2011), infere que o material relativo a uma pesquisa qualitativa pode ser documentado por meio de fotos, filmes, áudios e outros, pois todas as formas de documentação têm relevância no processo de pesquisa, possibilitando uma adequada análise. Silva *et al.* (2013) também indicam que o caminho percorrido pela análise de conteúdo, ao longo dos anos, perpassa diversas fontes de dados, como: vídeos, filmes, fotografias, revistas, relatos autobiográficos, entre outros. A análise de conteúdo fornece meios precisos para descrever o que se insere em qualquer tipo de comunicação: jornais, programas de rádio, filmes, conversações quotidianas, associações livres e verbalizadas. As operações da análise de conteúdo consistem em classificar os sinais que ocorrem em uma comunicação segundo um conjunto de categorias apropriadas. (JANIS, 1982 p. 53).

A pesquisa foi estruturada em cinco fases, conforme apresentado a seguir. (Figura 1).

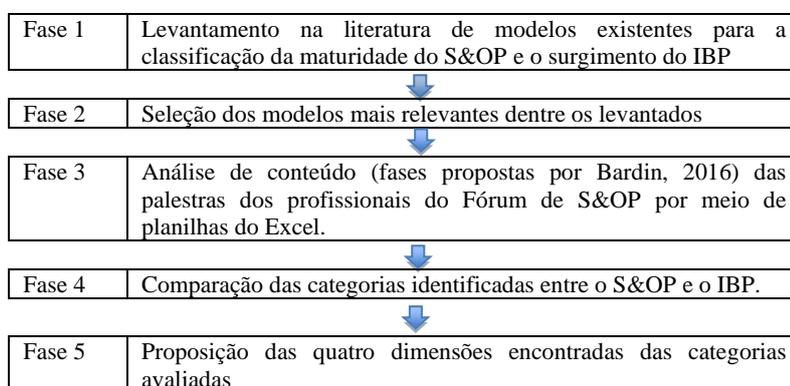


Figura 1. Métodos de pesquisa  
Fonte: autores 2022

Na Fase 1, levantou-se na literatura os principais conceitos e modelos para classificação da maturidade de um processo de S&OP e a publicação relativa ao IBP como um modo avançado. Na Fase 2, avaliou-se a relevância de tais modelos, com base na importância dada a eles pela literatura, observando-se as dimensões mais utilizadas pelos respectivos autores. Na fase 3 aplicou-se o método da análise de conteúdo proposto por Bardin (2016) que consistiu nas seguintes etapas: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos

resultados, inferência e interpretação. Na etapa da pré-análise foram analisadas as trilhas gravadas do evento realizado nos dias 11 e 12 de novembro de 2020. Ao total foram analisados aproximadamente 18 horas de gravação referente a 22 palestras principais. Os profissionais, palestrantes, são oriundos de empresas de consultoria, coordenadores, gerentes e diretores de diversas empresas do varejo, destaques em seu segmento, como alimentos, fábrica de bebidas, comércio de materiais de construção, produtos químicos, indústria automotiva, cosméticos, tecnologia entre outras.

Na Fase 4, houve a exploração do material disponibilizado com o objetivo de identificar, nas gravações das palestras, a comparação entre o S&OP e o IBP. Para tanto, os vídeos foram analisados e realizadas as codificações iniciais, que posteriormente, foram reclassificadas e sintetizadas em categorias mais significativas pela sua repetição. Em relação ao tratamento dos resultados e interpretações, essas classificações reuniram as codificações com contextos semelhantes e representam a grande quantidade de dados contida nas codificações. As etapas de codificação e de categorização foram realizadas mediante o processo de acervo, no qual as categorias são nomeadas após o agrupamento de codificações semelhantes e o processo de caixa pelo qual as categorias são definidas de forma prévia e as codificações classificadas por intermédio da estrutura existente. As subcategorias foram criadas após os processos de codificação por meio do agrupamento de códigos semelhantes (BARDIN, 2016). Assim, obteve-se 4 dimensões principais nas 20 subcategorias.

A análise e interpretação dos resultados é realizada pelas categorias e subcategorias. Primeiramente, as categorias foram separadas e analisadas descritivamente e, posteriormente, tratadas de forma interpretativa. Denota-se, aqui, que as dimensões propostas estão aderentes ao referencial identificado na literatura apurada (LAPIDE, 2005, DE BRUIN *et. al* 2005; GRIMSON e PYKE 2007; DANESE *et. al* 2017; BAGNI e MARÇOLA 2019; NETO *et. al* 2022).

A partir destas dimensões, foi possível visualizar as diferenças básicas entre as aplicações do S&OP e do IBP, num exercício comparativo de práticas e orientado por um tratamento empírico.

## 5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As categorias iniciais configuram-se como uma aproximação das primeiras impressões dos levantamentos realizados através da análise de conteúdo. Resultaram do processo de codificação das palestras analisadas com os principais temas apresentados e posteriormente transcritos, num total de vinte categorias. Cada categoria constitui-se dos trechos selecionados das falas dos palestrantes, assim como do referencial teórico. No quadro 1 apresenta-se as principais categorias.

Quadro 1: Categorias Iniciais

01	Denominação
02	Orientação
03	Dono do processo
04	Envolvimento
05	Etapas do processo
06	Mensuração
07	Foco
08	Integração
09	Decisões
10	Envolvimento
11	Requisitos
12	Tecnologia empregada
13	Ciência de dados

14	Escopo
15	Alcance
16	Horizonte
17	Planos
18	Cenários
19	Monitoramento de indicadores (KPI)
20	Gerenciamento de riscos

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Na primeira etapa do trabalho, foram identificadas vinte categorias iniciais, elaboradas a partir do processo de codificação e análise e que contemplam a essência dos temas abordados pelos palestrantes do evento de S&OP. Em uma segunda etapa, tendo como base o registro das descrições obtidas a partir das palestras e do material disponibilizado, foi possível elaborar uma descrição objetiva para cada categoria identificada. Essa descrição visa distinguir os aspectos mais relevantes das duas abordagens do estudo em cada categoria codificada. O quadro 2 apresenta o resultado desta síntese descritiva e comparativa.

Quadro 2: Categorias Iniciais e síntese descritiva comparativa

Categoria Inicial	Síntese descritiva comparativa	
	S&OP	IBP
01 Denominação	S&OP ( <i>Sales and Operations Planning</i> ).	S&OP/IBP S&OP avançado SI&OP ( <i>Sales, Inventory and Operations Planning</i> ) Advanced S&OP S&OP + advanced S&OP Executive S&OP
02 Orientação	Centrada no produto – balancear a demanda e o fornecimento	Centrada no consumidor – como o de ir ao mercado e interagir com clientes
03 Dono do processo	Cadeia de Suprimentos ( <i>supply chain</i> )	Comercial, Financeiro e Produção Presidente/CEO
04 Envolvimento	Média Gerência (produção)	Alta Gerência (funções-chave)
05 Etapas do processo	Gestão de demanda Previsão de demanda Gestão da cadeia de suprimentos Reconciliação integrada Revisão Estratégica do Negócio	Gestão de portfólio de produtos Gestão de demanda Previsão de demanda Reconciliação integrada Revisão Estratégica do Negócio
06 Mensuração	Quantidades	Quantidades e valores financeiros
07 Foco	Predominante interno na organização	Ampliado para fora da organização (externo)
08 Integração	Segmentado (silos)	Integrado entre as áreas
09 Decisões	Média Gerência	Nível Estratégico
10 Envolvimento	Gerência do nível médio	Gerências executivas
11 Requisitos	Treinamentos e desenvolvimento em S&OP	Constantes treinamentos em novas tecnologias com apoio da ciência de dados (ex. <i>Machine Learning</i> ) e análise preditiva
12 Tecnologia empregada	Sistemas ERP tradicionais e na nuvem Uso frequente de Planilhas Excel	<i>Machine learning</i> Algoritmos Análise preditiva Inteligência Artificial
13 Ciência de dados	Pouco uso e incipiente	Muito uso e em desenvolvimento
14 Escopo	Restrito	Abrangente
15 Alcance	Médio prazo/Tático	Longo prazo/Estratégico
16 Horizonte	De 3 a 12 meses	De 12 a 24 meses
17 Planos	Funcionais (marketing, vendas, finanças, operações, logística) não integrados	Planos integrados das áreas funcionais, tendo o planejamento financeiro como direcionador a partir do consenso em termos de resultados esperados para a organização.
18 Cenários	Limitado a algumas áreas e periódico.	Abrangente e com simulação em tempo real de toda a cadeia

19	Monitoramento de indicadores (KPI)	Frequência mensal	Forma contínua e em tempo real
20	Gerenciamento de riscos	Limitado	Abrangente

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Em cada categoria apresentada na visão inicial, é possível verificar as diferenças básicas entre a aplicação para o S&OP e a proposta expandida na visão dos especialistas. Encontrou-se variadas formas quanto a denominação do processo, as mais mencionadas foram S&OP/IBP ou S&OP avançado. Tinker (2015, p.13), indica que algumas obras também o denominam como IBP, *Executive S&OP e Sales Inventory Operations Planning*.

Pode-se inferir que o IBP visa atender a uma demanda mais avançada no que se refere ao processo de alinhamento estratégico organizacional, gestão do portfólio de produtos e novos produtos em desenvolvimento, com resultados financeiros incorporados ao processo de planejamento integrado. Nota-se a incorporação das ferramentas tecnológicas mais avançadas, oriundas do campo do *data science* com acuracidade em tempo real que permite o monitoramento de cenários de longo alcance, contribuindo para a assertividade na tomada de decisões, que integradas atendem as necessidades de consenso do *board* executivo, materializado em um plano único e integrado.

Em seguida, como síntese ao aparato das significações durante o processo de análise dos conteúdos empregados, chegou-se como proposta, à quatro dimensões finais distintas: **processos, recursos humanos, tecnologias e planejamento (tático x estratégico)**, que sintetizam as vinte categorias iniciais já apresentadas e que espelham, em grande parte, os estudos de maturidade do S&OP. O quadro 3 demonstra o resultado destas novas categorias integradoras.

Quadro 3: Categorias Iniciais e Categorias Finais

<b>Categoria Inicial</b>	<b>S&amp;OP</b>	<b>Maturidade do S&amp;OP</b>	<b>Dimensões</b>
01 Denominação	S&OP (Sales and Operations Planning).	S&OP/IBP S&OP avançado SI&OP (Sales, Inventory and Operations Planning) Advanced S&OP S&OP + advanced S&OP Executive S&OP	
02 Orientação	Centrada no produto – balancear a demanda e o fornecimento	Centrada no consumidor – como o de ir ao mercado e interagir com clientes	
03 Dono do processo	Cadeia de Suprimentos ( <i>supply chain</i> )	Comercial e Financeiro Presidente/CEO	
04 Envolvimento	Média Gerência (produção)	Alta Gerência (funções-chave)	
05 Etapas do processo	Gestão de demanda Previsão de demanda Gestão da cadeia de suprimentos Reconciliação integrada Revisão Estratégica do Negócio	Gestão de portfólio de produtos Gestão de demanda Previsão de demanda Gestão da cadeia de suprimentos Reconciliação integrada Revisão Estratégica do Negócio	<b>Processos</b>
06 Mensuração	Quantidades	Quantidades e valores financeiros	
07 Foco	Predominante interno na organização	Ampliado para fora da organização (externo)	
08 Integração	Segmentado (silos)	Integrado entre as áreas	
09 Decisões	Média Gerência	Nível Estratégico	
10 Envolvimento	Gerência do nível médio	Gerências executivas	
11 Requisitos	Treinamentos e	Constantes treinamentos	

		desenvolvimento S&OP	em	em novas tecnologias com apoio da ciência de dados (ex. <i>Machine Learning</i> )	<b>Recursos Humanos</b>
<b>12</b>	Tecnologia empregada	Sistemas tradicionais e na nuvem	ERP	<i>Machine learning</i> Algoritmos	<b>Tecnologias</b>
		Uso frequente de Planilhas Excel	de	Análise preditiva Inteligência Artificial	
<b>13</b>	Ciência de dados	Pouco uso e incipiente		Muito uso e em desenvolvimento	
<b>14</b>	Escopo	Restrito		Abrangente	
<b>15</b>	Alcance	Médio prazo/Tático		Longo prazo/Estratégico	
<b>16</b>	Horizonte	De 3 a 12 meses		De 12 a 24 meses	
<b>17</b>	Planos	Funcionais (marketing, vendas, operações, logística) não integrados	finanças, não	Planos integrados das áreas funcionais, tendo o planejamento financeiro como direcionador a partir do consenso em termos de resultados esperados para a organização.	<b>Planejamento Tático x Estratégico</b>
<b>18</b>	Cenários	Limitado a algumas áreas e periódico.		Abrangente e com simulação em tempo real de toda a cadeia	
<b>19</b>	Monitoramento de indicadores (KPI)	Frequência mensal		Forma contínua e em tempo real	
<b>20</b>	Gerenciamento de riscos	Limitado		Abrangente	

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Para as categorias sumarizadas em processo, denota-se para o IBP uma maior preocupação com o aspecto estratégico, uma relevante sinergia entre as áreas, voltadas também para o ambiente externo e na atenção aos clientes e resultados financeiros. Tem-se como destaque a etapa da análise de portfólio, na qual a empresa avaliará o rol de produtos e serviços ofertados, sob coordenação da área de *Marketing* no desenvolvimento de novos produtos ou na sua desativação para aquele determinado mercado. Na dimensão de pessoas e tecnologias, o direcionamento para o IBP está mais relacionado às gerências executivas de cada área funcional e os requisitos para aprendizado constante em ferramentas relacionadas a tecnologias emergentes, como a ciência de dados e seus recursos no campo do *machine learning* (ML) e outros em desenvolvimento. Na dimensão de Planejamento Estratégico x Tático, forma-se um plano único como balizador para as decisões estratégicas da organização, em um horizonte ampliado e mais abrangente, em constante monitoramento a partir de dados extraídos das diversas bases integradas em tempo real. Com a ampliação do foco no IBP, possibilita-se, também, um melhor gerenciamento dos riscos, como a falta de estoques, atrasos de fornecedores, mudanças na demanda de produtos e outras contingências do ambiente externo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a análise efetuada por meio da geração das categorias na comparação entre os dois conceitos, pode-se verificar que, conforme apresentado pelos especialistas, bem como no resgate teórico do tema e a sua maturação, existem diferenças entre ambos, tendo o IBP como uma etapa mais avançada do S&OP em diversos aspectos.

Pode-se observar que existe uma diferenciação de aplicação entre os dois modelos, sendo o IBP caracterizado como um tipo de evolução orgânica do S&OP, incorporando outras funções no processo e que são importantes para a gestão organizacional e a liderança competitiva. Apesar de muitas empresas ainda utilizarem a concepção básica de S&OP, observa-se a partir dos levantamentos efetuados, uma tendência na migração das empresas

para o IBP, principalmente no que se refere a prática das empresas de consultoria em disseminar e implementar esta nova concepção.

A constante evolução dos recursos tecnológicos e o acesso a ciência de dados pelas organizações possibilitam melhorar a acuracidade das previsões e projeções de mudanças da demanda, que são *inputs* valiosos para área de suprimentos, no acompanhamento das estratégias delineadas e no alcance dos resultados financeiros resultantes. Denota-se que a prática do IBP possibilita alcançar um consenso sobre um plano operacional único e contínuo, ao qual se vinculam os principais executivos com a missão de alocar os recursos críticos referente a pessoas, equipamentos, inventário, materiais e investimentos em ativos e recursos financeiros necessários para satisfazer os clientes e alcançar os objetivos organizacionais.

A pesquisa qualitativa desenvolvida, com base na análise de conteúdo, permitiu validar o estudo no encontro das dimensões propostas por estudos de maturidade do S&OP anteriores, com a replicação das dimensões propostas como instrumento comparativo. Como síntese, visualiza-se as distinções entre ambos, aglutinadas em quatro principais categorias: **processos, pessoas, tecnologias e planejamento tático x estratégico.**

Com a técnica empregada foi possível visualizar as principais diferenças, sem o objetivo de aprofundamento nos conceitos e teorias decorrentes. O propósito do estudo foi apresentar um quadro geral e amplo com base na prospecção junto ao material analisado, com o suporte da análise de conteúdo, extraída de uma rica base vivencial de profissionais atuantes na área de operações, logística e áreas afins, tanto no Brasil como no exterior. O estudo visou apontar uma prática emergente a partir da opinião destes especialistas, sem a intenção propor modificações significativas no *modus operandi* dos atuais processos de S&OP, mas contribuir na reflexão das possíveis oportunidades de implementações que o IBP pode trazer, tanto no campo da ciência como no da aplicação empresarial.

Apesar da revisão na literatura sobre os temas abordados e na investigação das opiniões na versão de alguns especialistas, o presente trabalho, também não pretende esgotar as possíveis lacunas existentes entre o S&OP e o IBP, visto que ainda existe uma carência de estudos sobre esta abordagem. O objetivo foi aproveitar o ambiente compartilhado por experiências bem-sucedidas de profissionais atuantes no mercado, vivenciado por um momento conturbado em relação à pandemia de Covid-19 e ainda sem horizontes bem definidos, tanto no Brasil como no exterior.

Como limitações, entende-se que os resultados foram originados de um evento fechado e reservado, com a opinião de um grupo de especialistas de diversas áreas, não se permitindo a generalização dos achados para todos os segmentos da indústria, comércio ou serviços, assim como no porte ou tipo de organizações. Por outro lado, identificou-se que ainda são incipientes os estudos referentes ao IBP, cuja origem está muito relacionada com ensaios apresentados em canais de comunicação específicos, como sites de consultorias especializadas, *blogs* e outros. Pela importância e o impacto que pode gerar nos resultados e nos estudos organizacionais, considera-se como oportuna, a replicação do estudo com uma amostra mais ampla de representantes de outras empresas e regiões, especialistas, pesquisadores e teóricos no tema, englobando tópicos emergentes, tanto na área de logística, suprimentos, operações, marketing, finanças e tantas outras.

No entanto, os resultados apresentados, com o trabalho desenvolvido, podem ser um interessante ponto de partida para novas incursões no campo do planejamento e da gestão operacional, considerando a evolutiva maturidade do S&OP, como uma decorrente sinergia de modelos inovadores, oriundos da academia e do âmbito empresarial.

## 6. REFERÊNCIAS

- ADAMS, R. J.; SMART, P.; HUFF, Sigismund. Shades of Grey: Guidelines for Working with the Grey Literature in Systematic Reviews for Management and Organizational Studies. **International Journal of Management Reviews**, v. 19, p. 432–454, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ijmr.12102>. Acesso em: 22 jan. 2022.
- AMBROSEA, S. C.; MATTHEWSB, L. M.; RUTHERFORDC, B. Cross-functional teams and social identity theory: A study of sales and operations planning (S&OP). **Journal of Business Research**, v. 92, p. 270-278, 2018.
- BAGNI, G.; MARCOLA, J. A. Avaliação da maturidade do processo de S&OP em uma empresa de material de escrita: um estudo de caso. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 26, n. 1, 2019 Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=2019\\_S0104-530X2019000100210&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=2019_S0104-530X2019000100210&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 22 jan. 2022.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BOWER, P. Integrated Business Planning: Is It a Hoax or Here to Stay? **Journal of Business Forecastin**. Spring 2012. Disponível em: <https://www.jaguar-aps.com/wp-content/uploads/2019/06/IBP-is-a-Hoax.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2022.
- CHAPMAN, S.N.; ARNOLD, J.R.T; GATEWOOD, A.K.; CLIVE, L.M. **Introduction to materials management**. 8th edition, Londor: Pearson, 2017.
- CHEN, L. T. Optimal dynamic policies for integrated production and marketing planning in business-to-business marketplaces. **International Journal of Production Economics**, v. 153, n. 1, p. 46-53, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.04.002>. Acesso em: 22 jan. 2022.
- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações: o essencial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- DANESE, P., Molinaro, M. and Romano, P. "Managing evolutionary paths Sales and Operations Planning: key dimensions and sequences of implementation", **International Journal of Production Research**, Vol. 56, No. 5, pp. 2036-53. (2017).
- DE BRUIN , T. M.; RORSEMAN, R. FREEZ, R.; KULKARNI, F. "Understanding the Main Phases of Developing a Maturity Assessment Model." **Proceedings of the 16th Australasian Conference on Information Systems**, Sydney, Australia, November 29–December 2. 2005
- FERNANDES, F. C. F.; GODINHO-FILHO, M. **Planejamento e controle da produção: dos fundamentos ao essencial**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- GOMES, G. R. S. A influência da dimensão política no processo de *sales and operations planning* (S&OP). Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 43., São Paulo, 2018. **Anais...** São Paulo, 2018.
- GOODFELLOW, R. Sales & operations planning, 1986-2012: The story so far. **Operations Management**, v. 4, p. 18–26, 2012.
- GRIMSON, J. A.; PYKE, D. F. Sales and operations planning: an exploratory study and framework. **International Journal of Logistics Management**, v. 18, n. 3, p. 322-346, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/09574090710835093>. Acesso em: 22 jan. 2022.
- HERNÁNDEZ LASTRE, J. P. **Diseño de una estrategia de sales and operations planning en una pyme colombiana del sector cosmético**. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2016.
- HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica: competitividade e globalização: conceitos**. São Paulo: Cengage Learning, 2020.
- JANIS, I. L. **O problema da validação da análise de conteúdo**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1982.

KREUTER, T. *et al.* Empirical and theoretical perspectives in sales and operations planning. **Review of Managerial**, 2021.

KRISTENSEN, J. Context-based sales and operations planning (S&OP) research A literature review and future agenda. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 48, n. 1, p. 19-46, 2018.

LAPIDE, L. Sales and operations planning part III: a diagnostic model. **The Journal of Business Forecasting**, v. 24, n. 1, p. 13-16, 2005. Disponível em: [https://ctl.mit.edu/sites/ctl.mit.edu/files/library/public/article\\_jbf\\_soplanningiii\\_lapide.pdf](https://ctl.mit.edu/sites/ctl.mit.edu/files/library/public/article_jbf_soplanningiii_lapide.pdf). Acesso em: 22 jan. 2022.

MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes**. São Paulo: Atlas, 2003.

MOZZATTO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. **RAC**, Curitiba, v. 15, n. 4, p. 731-747, jul./ago. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/YDnWhSkP3tzfXdb9YRLCPjn/?lang=pt>. Acesso em: 22 jan. 2022.

NETO, J.R.; BARCELOS P.F.P; PANIZZON, M. Beyond S&OP implementation: A maturity model and meta-framework for assessing and managing evolution paths. **Brazilian Journal of Operations & Production Management**, Vol. 19, No. 3, 2022. e20221226| <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2021.049>.

NOROOZI, S.; WIKNER, J. Sales and operations planning in the process industry: a literature review. **International Journal of Production Economics**, v. 188, p. 139-155, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.03.006>. Acesso em: 22 jan. 2022.

OLHAGER, J. Evolution of operations planning and control: from production to supply chains. **International Journal of Production Research**, v. 51, n. 23-24, p. 6836–6843, 2013. Disponível: [www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00207543.2012.761363?needAccess=true](http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00207543.2012.761363?needAccess=true). Acesso em: 22 jan. 2022.

PEDROSO, C. B.; SILVA, A; TATE, W.L. Sales and Operations Planning (S&OP): Insights from a multi-case study of Brazilian Organizations. **Int. J. Production Economics**, v. 182, p. 213-229, 2016.

PEREIRA, D. F; OLIVEIRA, J. F. CARRAVILHA, M. A. Tactical sales and operations planning: A holistic framework and a literature review of decision-making models. **International Journal of Production Economics**, v. 228, 2020.

PIERCY, N.; ELLINGER, A. Demand- and supply-side cross-functional relationships: an application of disconfirmation theory. **Journal of Strategic Marketing**, v. 23, n. 1, 49-71, 2015.

POEPELBUSS, J.; NIEHAVES, B.; SIMONS, A.; BECKER, J. Maturity Models in Information Systems Research: Literature Search and Analysis. **Int. Communication of the Association for Information Systems** 29 (1): 505–532, 2011.

SCHELEGEL, A.; BIRKEL, S. H.; HARTMANN, E. Enabling integrated business planning through big data analytics: a case study on sales and operations planning. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 51, n. 6, p. 607-633, 2021.

SILVA, A.S.; FOSSÁ, M.T.I, Análise de Conteúdo: Exemplo de Aplicação da Técnica para Análise de Dados Qualitativos. IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade. Brasília/DF – 3 a 5 de setembro de 2013. **Anais**, 2013.

SMITH L.; ANDRASKI, J.; FAWCET, S. E. Integrated business planning: a roadmap to linking S&OP and CPFR. **Int. Journal of Business Forecasting**, v. 29, n. 4, p. 4-13, 2010.

SEELING, M.J.; SCAVARDA,L.F; THOMÉ, A.M.T. A sales and operations planning application in the brazilian subsidiary of a multinational chemical company. **Int. Brazilian Journal of Operations & Production Management**. Volume 16, Número 3, 2019, pp. 424-435 DOI: 10.14488/BJOPM.2019.v16.n3.a6

- SOBRAL, F.; PECI, A. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.
- TINKER, E.J. **Sales & operations planning results**. New Hampshire: Pace Publishing Company, 2015.
- THOMÉ, M. T. *et al.* Sales and operations planning: a research synthesis. **Int. J. Production Economics**, v. 138, p. 1-13, 2012.
- TOOR, T. P. S.; DHIR, T. Benefits of integrated business planning, forecasting, and process management. **Business Strategy Series**, v. 12, n. 6, p. 275-288, 2011.
- TUOMIKANGAS, N.; KAIPIA, R. A. Coordination framework for sales and operations planning (S&OP): Synthesis from the literature. **Int. J. Production Economics**, v. 154, p. 243-262, 2014.
- VEREECKE, A.; VANDERHEYDEN, K.; BAECKE, P.; STEENDAM;T.V. Mind the gap – Assessing maturity of demand planning, a cornerstone of S&OP. **Int. Journal of Operations & Production Management**. Vol. 38 No. 8, 2018 pp. 1618-1639 DOI 10.1108/IJOPM-11-2016-0698.
- WAGNER, S. M.; ULLRICH, K. K.; TRANSCHEL, S. The game plan for aligning the organization. **Business Horizons**, v. 57, n. 2, p. 189-201, 2014.
- WALLACE, T. F.; STAHL, R. A. **Sales & Operations planning: the how-to handbook**. Third edition, T.F. Wallace&Company, 2008.