Modelos de gestão de operações aplicáveis em empresas de serviços inseridas em cenários de mercado que apresentem oscilação de demanda

Fredjoger Barbosa Mendes (UFF) fredjoger@gmail.com
Iara Tammela (UFF) iaratammela@gmail.com

Resumo:
Este trabalho tem por objetivo a identificação e a apresentação de modelos de gestão de operações aplicáveis em empresas que prestam serviços e que identifiquem cenários de oscilação de demanda nos mercados em que atuam. Para isto foi feita uma pesquisa bibliográfica e desenvolvida uma revisão da literatura sobre gestão operacional e a influência que a oscilação de demanda pode ter na administração das organizações que prestam serviços. Esta revisão foi útil ao dar uma base científica às iniciativas muitas vezes empíricas que são adotadas pelas companhias de serviços e também no sentido de entender a origem e a razão das oscilações de demanda, e de forma mais específica quando estas oscilações geram tendências de redução da procura por serviços. Como resultados foram obtidos modelos aplicáveis em gestão de operações relativos a várias épocas e englobando contextos diversos. Concluiu-se que a estruturação e utilização de modelos de gestão de operações para cenários de oscilação de demanda são úteis porque podem substituir ou mesmo complementar ações gerenciais baseadas unicamente na experiência dos gestores responsáveis por conduzir as empresas, adicionando eficácia ao processo de administração e contribuindo para sustentabilidade do negócio e o desenvolvimento econômico e social das comunidades onde atuam.
Palavras chave: gestão de operações, oscilação de demanda, serviços.

Operations management models applicable in service companies inserted in market scenarios that show demand oscillation

Abstract
This work aims to identify and present management models of operations applicable in companies that provide services and that identify scenarios of oscillation of demand in the markets in which they operate. For this purpose, a bibliographical research was carried out and a review of the literature on operational management was developed and the influence that the oscillation of demand can have on the administration of the organizations that provide services. This review was useful in giving a scientific basis to the often empirical initiatives adopted by service companies and also in understanding the origin and the reason of the demand oscillations in a more specific way, when these oscillations generate tendencies of demand reduction for services. As a result, we have obtained models that are applicable to the management of operations related to various times and encompassing diverse contexts. It was concluded that the structuring and use of operations management models for demand oscillation scenarios is useful because it can replace or even complement managerial actions based solely on the experience of the managers responsible for conducting business, adding efficiency to the administration process and contributing For business sustainability and the economic and social development of the communities where they operate.
Key-words: Management of operations, oscillation of demand, services.

1. Introdução

As oscilações de equilíbrio entre as forças que compõe o mercado estabelecem padrões de desempenho, (ROSSETTI 2003).

Segundo Kotler (2004) toda empresa precisa aprender a lidar com as oscilações na procura, também denominada demanda, sobretudo o setor de serviços onde a volatilidade é maior do

que no mercado de bens. Neste sentido deve-se investir em inteligência de marketing com a finalidade de monitorar as tendências e movimentos do mercado, com o objetivo de antecipar estratégias que podem garantir a sustentabilidade do negócio, (KOTLER 2004). Fitzsimmons (2000) afirma que flutuações excessivas na demanda por serviços não devem ser aceitas como inevitáveis, as companhias de serviços devem trabalhar para amenizar a volatilidade como medidas passivas e ativas.

As organizações podem se deparar com o declínio na demanda de seus produtos ou serviços em algum ponto de sua trajetória. O que pode fazer a diferença é que como estas companhias lidam com este fenômeno. Segundo Kotler (2004) as empresas precisam buscar as causas deste declínio e determinar se há possiblidade de estímulo da demanda com novos mercados ou se deverão ser feitas alterações nas especificações dos produtos e serviços para atender melhor aos interesses dos clientes. Também podem ser feitas avaliações sobre a estratégia de comunicação com mercado e qual a influência desta na redução da demanda.

Segundo Kalchschmidt (2006), a previsão de demanda sempre foi uma questão importante nas operações e na produção. A gestão de muitos processos decisórios, como inventário, desenvolvimento de produtos, planejamento de produção e de cadeia de suprimentos, exigem previsões para que sejam feitos ajustes entre capacidade e procura. A partir do ano 2000, com a consolidação da globalização, a demanda apresentou como tendência a possibilidade se tornar mais variável e incerta. A gestão dessas incertezas tem colocado problemas significativos em alguns setores da economia industrial e de serviços, como por exemplo, perdas por excesso de produção, estoque sem utilização e excedente de mão de obra (JACK & POWERS 2006).

A utilização criativa da capacidade excedente é uma alternativa para muitas organizações segundo Fitzsimmons (2000). Isto é fundamental porque a capacidade excedente não é estocável e se não for utilizada será perdida, como afirma Téboul (1999). O mesmo autor instrui que as organizações precisam gerir sua capacidade através da revisão de fluxo produtivo, limitando a oferta de alguns serviços se necessário e tornando flexíveis suas instalações e equipes. Neste sentido há uma contribuição dada por Jack; Bedics & McCary (2006), onde se define que a organização pode conseguir o gerenciamento de suas capacidades através da flexibilização da força de trabalho e dos níveis de inventário e também no investimento em medidas de aumento da eficiência operacional e na adoção de tecnologias da informação.

Para garantir a sustentabilidade do negócio durante a baixa demanda são necessárias estratégias de aprimoramento de inteligência de gestão que deem novos métodos aos gerentes operacionais das empresas de serviços, com as técnicas e informações de que precisam para tomar ações com a finalidade de aliviar os efeitos de potenciais desequilíbrios de mercado; reduzindo os riscos e a exposição das empresas nos momentos de incertezas, segundo a afirmação de Shemwell (1994).

1.1 Metodologia de pesquisa

Foi concebida uma pesquisa bibliográfica estruturada sobre o tema. A pesquisa bibliográfica é definida por Paulista, Campos e Turrione (2010) como a sendo aquela que tem por base a pesquisa junto a fontes bibliográficas, selecionadas com rigor técnico, constituindo também uma visão crítica dos trabalhos existentes, que pode ter relevância para o trabalho em curso. A prática da revisão bibliográfica pode resumir o trabalho de vários pesquisadores, além de estabelecer relações entre as diferentes abordagens. O objetivo da revisão bibliográfica é captar o estado da arte de um determinado tema e a partir da revisão de trabalhos novos e

artigos seminais, torna-se possível identificar áreas nas quais uma pesquisa mais profunda poderia ser mais relevante.

Os artigos foram pesquisados através da plataforma Google Acadêmico e também no site da CAPES. No Google Acadêmico foi utilizado o termo *operational management* e foram obtidas 3240 citações de 1976 a 2017. Na plataforma Capes foi inserido o termo *operational management* no título do buscador, mas foi refinado com o termo *low demand market* e foram obtidas 304 citações de 1976 a 2017. Todo este conteúdo foi triado levando em conta os objetivos da pesquisa e o alinhamento com o tema e foram destacados seis artigos que estão descritos neste trabalho.

1.2 Objetivo da pesquisa

O objetivo da pesquisa é identificar e apresentar modelos de gestão de operações que possam ser aplicados em empresas de serviços que enfrentem cenários de oscilação de demanda, com destaque para as tendências de baixa procura. Estes modelos podem oferecer métodos e ferramentas de gestão com base científica que possam contribuir para uma maior eficácia nas ações adminitrativas, na construção da competitividade empresarial e sustentabilidade do negócio.

2. Referencial teórico

O propósito deste tópico é prover definições básicas para o alinhamento conceitual necessário ao entendimento dos trabalhos selecionados na pesquisa.

2.1 Serviços

Nos anos 70, Sasser (1976) declarou que, o que torna as indústrias de serviços distintas da fabricação é o seu imediatismo: os quartos dos hotéis disponíveis onde os viajantes precisam, e os assentos das companhias aéreas vazios quando os clientes querem voar. Mais tarde nos anos 90, Gianesi (1996) afirmou que os serviços podem ser definidos como experiências únicas vivenciadas pelo cliente e que possuem as seguintes características: a intangibilidade, necessidade da presença do cliente ou de um bem que lhe pertença e a simultaneidade entre a produção e o consumo do valor gerado.

Para Téboul (1999) há uma grande discussão sobre a definição de serviços, que começa com termos clássicos que denominam os serviços como setor terciário, diferenciando desta forma do setor primário que é a agricultura e do secundário que é a indústria. O mesmo autor apresenta como evolução deste conceito a classificação Browning-Singlemann que define os serviços em quatro categorias: serviços de distribuição, serviços ao produtor intermediário, serviços sociais e os serviços destinados às pessoas físicas. Neste sentido, Téboul (1999) dá sua contribuição resumindo o setor de serviços em três categorias:

a) Os serviços ao produtor intermediário: São operações destinadas a atender às demandas das outras empresas.

b) Os serviços ao consumidor final: São atividades que geram uma transformação tangível ou abstrata no cliente final ou em um bem que lhe pertença.

c) Fornecimento do autosserviço: Nesta modalidade, o consumidor presta o serviço desejado a ele mesmo.

Para Fitzsimmons (2000) existem várias definições de serviços que podem ser consideradas, e todas elas destacam a intangibilidade e o consumo simultâneo. O autor resume as definições e denomina os serviços como sendo uma experiência perecível, intangível, desenvolvida para um cliente que desempenha o papel de coprodução no processo. Uma visão mais voltada ao

resultado é dada por Johnston (2002) que define serviço como sendo a combinação dos resultados e experiências proporcionadas ao cliente e recebidas por ele, que julga a qualidade dos serviços tanto pelo processo quanto pelo resultado. Para Kotler (2004) o conceito de serviço é pragmático, o autor define o serviço como qualquer ato ou desempenho, caracterizado pela intangibilidade, que uma parte pode oferecer a outra, e que não resulta em propriedade de nada. A execução de um serviço pode ou não estar ligada a um produto concreto.

Para Slack et al (2013) a diferença entre produtos e serviços hoje em dia, não é tão útil, uma vez que há uma integração e mesmo sobreposição de conceitos, que ficou ainda mais forte com advento da internet e comércio eletrônico de softwares por exemplo. Quando o cliente vai à loja e compra um software, ele adquire um produto, entretanto quando o mesmo cliente faz esta aquisição pela internet, a transação é considerada uma serviço. Desta forma todos os negócios tem como propósito servir aos clientes, seja como produtos ou serviços. Por isto segundo o autor, todas as operações são fornecedoras de serviços, que podem ou não incluir produtos, como meio de servir aos clientes.

2.2 Oscilações na demanda

Segundo Sandroni (2006) a demanda é a quantidade de um produto ou serviço que um consumidor deseja e está disposto a adquirir por um determinado preço e em um tempo definido e em um mercado delimitado. Na perspectiva do marketing, o significado de demanda é dado por Kotler (2004), que a define como sendo o desejo por um produto específico apoiado pela possibilidade de pagar, e completa dizendo que as empresas devem medir não apenas os consumidores que desejam seu produto, mas também aqueles que estão dispostos e aptos a adquirir estes produtos.

Para Bowersox (2010) as oscilações na demanda são um comportamento esperado mesmo nas melhores estratégias de ressuprimento do mercado, sendo que em alguns casos as organizações tem que fazer ajustes em função de falta ou sobra de produtos. O autor completa afirmando que estas oscilações são o resultado das condições de incerteza que ao qual a demanda está submetida. Sob o viés econômico as oscilações de demanda, em linhas gerais são uma função direta do comportamento dos preços, é o que afirma Rossetti (2003) que ainda completa que há uma classificação para o tipo de comportamento que demanda apresenta em função do preço, definindo aqueles produtos que são mais sensíveis à variação do valor a ser pago e também aqueles que apresentam uma oscilação de demanda insignificante diante da dinâmica dos preços.

As múltiplas sazonalidades do meio são a principal causa da oscilação da demanda, esta é a visão de Téboul (1999), que define a oscilação de demanda como a flutuação da procura em resposta a um meio instável. O mesmo autor declara que o grande desafio das organizações é ajustar a oferta dos produtos e serviços balanceando a utilização da capacidade com a qualidade percebida pelos clientes e produtividade dos processos. A variabilidade na demanda por serviços é muito pronunciada e é a consequência de nossos hábitos e cultura, que provocam flutuações na procura, deixando as empresas com muita ociosidade em algumas situações e com fila de espera em outras, é o que define Fitzsimmons (2000), que acrescenta ainda que as oscilações de demanda por serviços não podem ser classificadas como inevitáveis, indicando que os sistemas de serviços podem amenizar as oscilações na demanda por meio de medidas passivas e ativas, com o objetivo final de maximizar a rentabilidade da empresa.

3. Modelos de gestão de operações com cenários de oscilação na demanda

3.1 A visão de Sasser (1976)

Segundo Sasser (1976) antes de fazer a gestão da capacidade ociosa é preciso evitar fatores que geram a baixa demanda. Seguindo este raciocínio o autor propõe quatro estratégias para não criar o cenário de baixa demanda e capacidade ociosa:

a) Ampliar o tipo certo de capacidade para atender às necessidades do cliente.

b) Ampliar as capacidades considerando a interdependência entre elas.

c) Considerar a reação dos concorrentes após uma ampliação dos negócios.

d) Sabotar a própria demanda com estratégias promocionais imaturas.

Entretanto, se for identificada que a demanda não é proporcional à capacidade instalada, Sasser (1976) propõe duas estratégias distintas para dois contextos de operações que são descritas a seguir:

a) Operações de baixa complexidade (A): São operações compostas de tarefas mais simples, intensivas de mão de obra, com baixo nível de qualificação dos colaboradores, supervisão mais intensa, níveis de qualidade de produto e processo mais baixos.

b) Operações de alta complexidade (B): São operações que integram processos mais complexos, com alto grau de automação, colaboradores com bom nível de qualificação e pouca necessidade de supervisão.

Nestas duas situações Sasser (1976) propõe medidas diferentes em cenários de baixa demanda, como foi organizado no quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Estratégias para cenários de baixa demanda e ociosidade operacional

	Estratégias para a situação (A)	**Estratégias para a situação (B)**
	Variar capacidade conforme a demanda. Foco na adequação da equipe.	Não variar a capacidade conforme a demanda. Foco na contenção de custos variáveis.
Características do processo.	*Budget* de curto prazo.	*Budget* de longo prazo.
	Tum over alto da equipe.	Baixo tum over da equipe.
	Supervisão intensa.	Equipe com alto nível de autonomia e pouca necessidade de supervisão.
	Alta provisão de recursos para demissão, contratação e treinamento básico.	Baixo custo com contratação e demissão, provisão de recursos para treinamento avançados.
	Baixo nível de exigência com qualidade de produto e processo.	Alto nível de exigência com a eficiência e a qualidade de produto e processo.
	Baixo investimento em condições de trabalho.	Criação de um ambiente de trabalho agradável e seguro.
	Remuneração básica.	Remuneração compatível com o mercado.

Fonte: Adaptado de Sasser (1976)

3.2 As pesquisas de Goodridge (1986) e Lashley (1998)

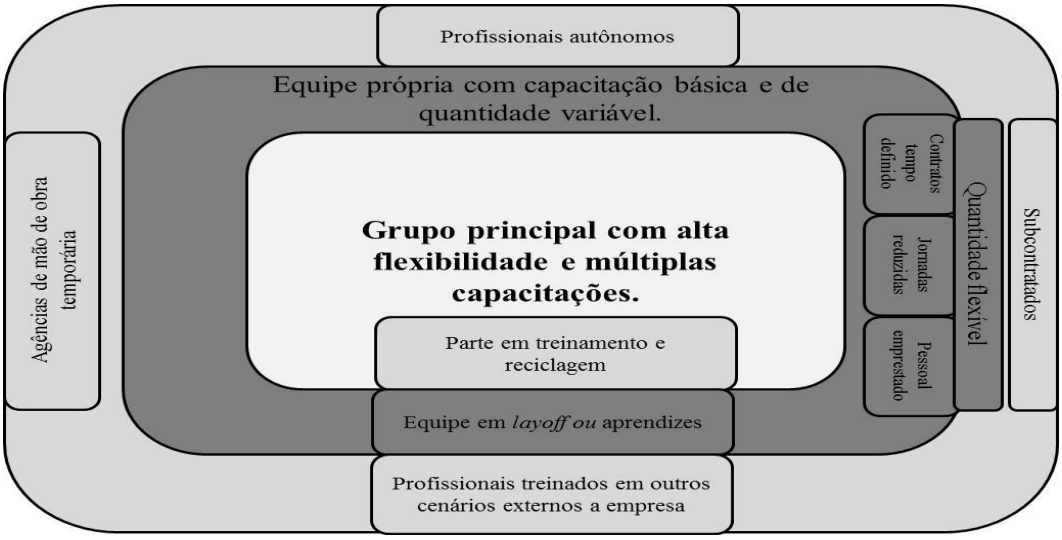
Em relação aos recursos humanos, em nível operacional, Goodridge (1986) afirma que a gestão operacional deste fator, deve buscar a maximização da vantagem dos negócios, em especial nos cenários de alta complexidade, como os de baixa demanda. Para fazer frente a estes cenários, as organizações adotam sistemas flexíveis de operação, onde é normal o

aumento do emprego de tecnologia e a redução do número de pessoas, que passam a ter que desenvolver múltiplas competências.

Mas um time capaz de absorver múltiplas capacitações deve ser bem selecionado, uma contribuição relevante na área de gestão de recursos humanos em serviços é dada por Lashley (1998), que destaca a importância do recrutamento e seleção na área de serviços. Uma vez que, em certas situações, o resultado do serviço é influenciado pela capacidade do indivíduo em seguir determinados procedimentos para a obtenção do resultado projetado. O autor completa que a seleção bem feita das pessoas, possibilita o empowerment do funcionário através de um processo de comunicação que tenha por objetivo envolver o empregado e torná-lo capaz de conduzir uma operação flexível, contínua e responsiva ao cliente.

Goodridge (1986) assegura que o maior fator para que esta estratégia de flexibilidade seja bem sucedida, não é só a tecnologia, mas sim a forma como as pessoas são gerenciadas e integradas à tecnologia. Um exemplo disponível é a implantação de um *materials resource planning* (MRP), que exige o treinamento efetivo de todos que poderão operar o sistema, para prevenir que os erros resultantes de problemas de operação inviabilizem a adoção da ferramenta. Nesta direção, Goodridge (1986) propõe um modelo de gestão de recursos humanos onde a flexibilidade do trabalho em uma ampla quantidade de áreas na empresa aumenta a capacidade da organização em responder a ambientes onde haja a flutuação da demanda. Nesta proposta há um núcleo de pessoas bem treinadas e qualificadas e dois grupos periféricos um com empregados próprios, mas com alta flexibilidade de contratação e outro composto por pessoal de fontes externas diversas. A figura 1 descreve o modelo proposto por Goodridge (1986):

Figura 1 – Modelo de Goodridge para gestão de pessoas com variação de demanda



Fonte: Adaptado de Goodridge (1986)

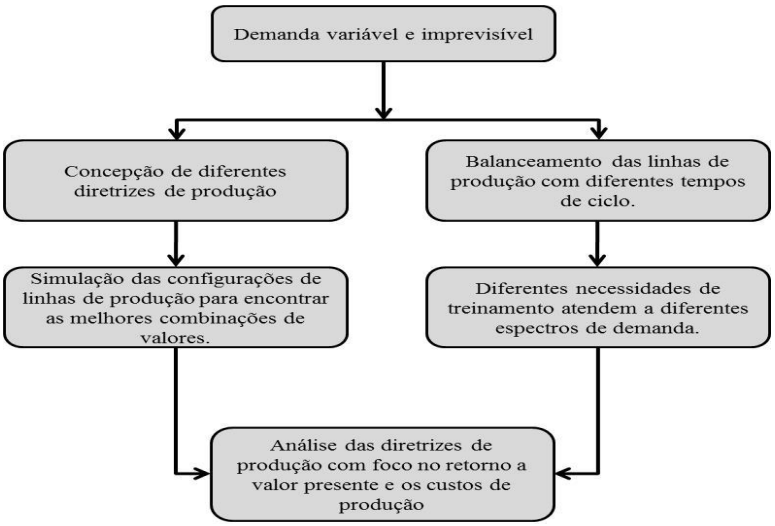
Em cenários de baixa demanda, pode-se manter o grupo principal e disponibilizar ao mercado os efetivos de origem externa, ou mesmo as equipes próprias de capacitação mais básica. Numa eventual retomada dos volumes de operação, antes da efetiva contratação de pessoal permanente a empresa tem a opção de fazer contratações por tempo definido, contratar pessoal com jornadas reduzidas ou mesmo obter pessoal emprestado de outras unidades, (GOODRIDGE, 1986).

3.3 O modelo de Garg, Vrat e Kanda (2002)

Em um sistema de operações é importante considerar as solicitações dos clientes e conciliar estas demandas com as limitações de capacidade. Desta forma é necessária a elaboração de um planejamento que contribua para equilibrar eventuais conflitos, objetivando prestar um bom serviço ao cliente, reduzir estoques, manter a força de trabalho estável, minimizando os custos de produção e ampliando os lucros, (GARG, VRAT & KANDA, 2002).

Quando a demanda é variável ou imprevisível, Garg, Vrat e Kanda (2002), recomendam a concepção de diferentes políticas de operação, fundamentadas em simulação das diversas configurações dos fatores de processo. O objetivo destas simulações seria o de encontrar os melhores valores na combinação de variáveis que pudessem fundamentar cada política de operação adotada. Os autores ainda consideram que diferentes demandas podem resultar em diferentes balanceamentos das linhas de operação com tempos de ciclos variáveis, gerando diferentes necessidades de treinamento dentro do espectro da demanda a ser atendida. Neste contexto, a estratégia de formar e manter uma força de trabalho com múltiplas capacitações pode contribuir de maneira significativa para alcançar bons resultados na prestação de serviços, com baixos níveis de estoque e custos de operação competitivos. Para concluir a visão de Garg, Vrat e Kanda (2002), há um direcionamento de análise das diretrizes de operação, trazendo para valor presente a perspectiva de faturamento futuro e compatibilizando esta visão financeira com custos de cada modelo de operação. O modelo está ilustrado na figura 2.

Figura 2 – Modelo de tratamento de demandas variáveis e imprevisíveis



Fonte: Adaptado de Garg, Vrat e Kanda (2002)

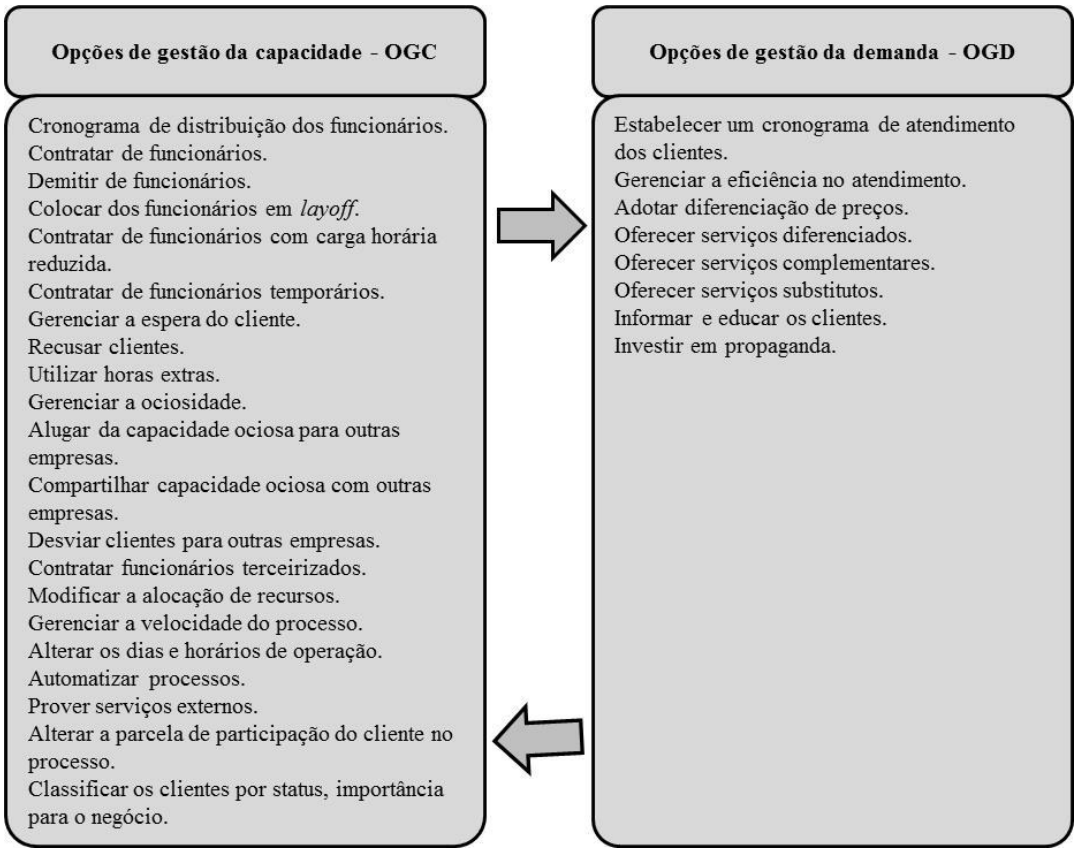
3.4 A visão de Klassen & Rohleder (2002) e Diaz, Torre & Garcia (2002),

As empresas de serviços são sempre a desafiadas a equilibrar demanda e capacidade, em parte devido à dificuldade em prever o comportamento da demanda, mas também em função da dificuldade em determinar e controlar dos indicadores relativos aos serviços, (KLASSEN & ROHLEDER, 2002). A gestão da demanda segundo Klassen & Rohleder (2002) é a tentativa de prever e entender o comportamento da demanda, enquanto a gestão da capacidade é o exercício de alocar os recursos necessários ao atendimento da demanda, sendo que nas duas instâncias há uma forte influência das decisões dos clientes.

Na gestão da demanda e da capacidade, Klassen & Rohleder (2002), propuseram um modelo de opções que podem influenciar a demanda e a capacidade, o modelo está descrito na figura 3 a seguir.

Observa-se que as opções de gestão da capacidade são mais numerosas do que as opções de gestão da demanda, entretanto há uma simbiose entre os dois padrões de opções, de forma de a adoção de uma opção pode influenciar todo o sistema, (KLASSEN & ROHLEDER, 2002).

Figura 3 – Modelo de influência da demanda e da capacidade



Fonte: Adaptado de Klassen & Rohleder (2002)

3.5 A visão de Diaz, Torre & Garcia (2002),

Para Diaz, Torre & Garcia (2002), o segmento de serviços tem mais desafios para gerenciar a capacidade do que as indústrias. A razão disto segundo os autores é a sazonalidade da demanda ao qual o setor de serviços está submetido. Em muitos casos esta situação é agravada em função da personalização do atendimento em função de demandas especiais apresentadas pelos clientes. Há outro fator que agrava o cenário, o número de competidores no mercado de serviços está aumentado e isto leva as organizações a terem que se preocupar com eficiência com foco em aumentar sua produtividade conciliando tudo isto com a gestão da demanda e da capacidade, o que segundo os autores, não é terfa fácil.

A impossibilidade de sincronizar oferta e demanda, produz uma série de perdas de oportunidades, um agravante deste tipo de desafio é o crescimento das demandas sazonais. Estas variações criaram a necessidade da concepção de modelos de previsão da demanda em função de certos períodos de tempo. Estes modelos possibilitam a redução e o acréscimo da capacidade em determinados períodos, reduzindo desta forma a variação, (DIAZ, TORRE & GARCIA, 2002). O modelo proposto por Diaz, Torre & Garcia (2002) está resumido no quadro 2 a seguir:

Quadro 2 – Modelo de ações e desdobramento

Ação Proposta	Desdobramento
Variar a alocação de pessoal	Utilizar horas extras
	Adicionar ou reduzir turnos de trabalho
	Contratar trabalhadores temporários.
	Contratar trabalhadores com carga horária reduzida
	Contratar pessoal
	Demitir pessoal
	Subcontratar atividades
Melhorar o uso dos recursos	Dividir turnos
	Planejar atendimentos
	Acumular estoques
	Reduzir estoques
	Adotar filas de atendimento
Modificar o produto	Padronizar o produto
	Personalizar o produto
	Variar a qualidade do produto
	Transformar o produto em serviço
Modificar a demanda	Aumentar preços
	Reduzir preços
	Fazer promoções
Não atender à demanda	Não atender a qualquer demanda.

Fonte: Adaptado de Diaz, Torre & Garcia (2002).

3.6 O Modelo de Coker & Helo (2016)

Outro modelo de integração entre a gestão da capacidade e a gestão da demanda é apresentado por Coker & Helo (2016), onde há a recomendação para a definição e administração dos seguintes fatores de demanda:

a) Modelagem do comportamento da demanda: Esses métodos de modelagem da demanda são divididos em duas categorias, desenvolvimento de soluções e análise competitiva. O desenvolvimento de soluções neste caso refere-se a ações como a introdução de novas soluções, o ajuste de características de funcionalidade ou revisando o nível de preços dos serviços para cobrir mais clientes. A análise competitiva, por outro lado, é a identificação e o tratamento do mercado, seus níveis e volumes, produtos e serviços alternativos e outros concorrentes que atuam no campo.

b) Otimização da receita: É possível através da adoção de preços dinâmicos em função da procura ou mesmo da oportunidade de dimensionar valores personalizados em função do interesse pelo produto ou serviço.

c) Rendimento financeiro da operação: É o conjunto de ações que pode reduzir ou aumentar a margem operacional de um determinado produto ou serviço, através de mudanças nos preços e na composição financeira das operações.

d) Planejamento, operação e reposição colaborativos: A adoção de um planejamento colaborativo implica em uma relação de longo prazo, e não está relacionada só com a previsão de demanda, mas com toda a gestão da cadeia em conjunto com o cliente, investimentos alocados em sistemas de informações, contextualização dinâmica do ambiente de negócios em que ambos estão inseridos.

Já na gestão da capacidade, Coker & Helo (2016) enumeram o gerenciamento dos seguintes fatores:

a) Capacidade instalada: É a medida das limitações e potencialidades de processamento que a empresa dispõe num dado espaço de tempo, para um tipo determinado de produto ou serviço.

b) Footprint de operações: Trata-se de uma abordagem para medir e avaliar o valor estratégico de uma configuração específica de uma rede de operações em relação à ao ambiente de negócios, comparando o grau de correspondência dessa rede com os mercados de compras.

c) Flexibilidade operacional: É a capacidade que a empresa tem de responder às demandas do cliente e às ameaças do mercado.

d) Relação de vendas com as operações: Trata-se de um processo de planejamento multifuncional que define o nível geral de produção de produtos e serviços para melhor satisfazer os níveis de vendas planejados, ao mesmo tempo em que atende aos objetivos gerais de lucratividade e produtividade em nível tático.

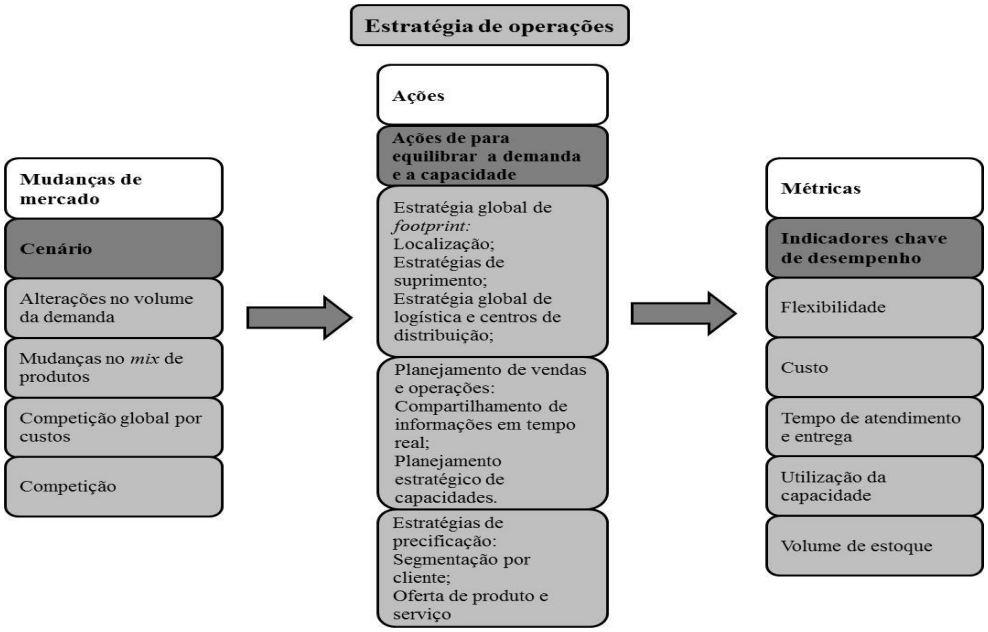
As figuras 4 e 5 resumem o modelo de Coker & Helo (2016) e a dinâmica de sua integração e relacionamento. É um modelo que visa equilibrar as relações entre demanda e capacidade através do exercício da estratégia de operações vinculada à estratégia de vendas. O sistema é dimensionado para absorver as oscilações de demanda. Há também uma clara preocupação com o estabelecimento de indicadores de desempenho que meçam a efetividade da estrutura naquilo que ela se propõe.

Figura 4 – Modelo de equilíbrio entre demanda e capacidade

<table>
<tr><th>Gestão da demanda</th><th>Gestão da capacidade</th></tr>
<tr><td>Modelagem da demanda:
Reconhecimento do padrão de demanda;
Análise competitiva;
Competitividade em desenvolvimento de produtos;
Previsão com respostas precisas;</td><td>Gestão da capacidade instalada:
Custos fixos e variáveis;
Níveis de utilização da capacidade;
Cronograma e magnitude dos ajustes de capacidade;</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Gestão de precificação, receita e rendimento:
Preços dinâmicos;
Preços personalizados;
Preços máximos possíveis;
Diretrizes para descontos;
Segmentação por preço;
Estratégias de planejamento da produção;</td><td>Footprint de operações:
Custos dos processos na cadeia de suprimentos;
Gestão de subcontratações;
Diferenciação e especialização de unidades operacionais;
Complexidade das estruturas organizacionais;</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Flexibilidade operacional:
Integração vertical;
Flexibilidade em operações e processos;
Escolha de sites operacionais;
Escolha de modais logísticos;</td></tr>
<tr><td>Planejamento colaborativo para fabricação e reposição:
Planejamento da demanda;
Plano de negócios conjunto;</td><td>Divisão e utilização de capital.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Equilíbrio entre capacidade e demanda</th></tr>
<tr><td colspan="2">Precisão nas previsões de comportamento da demanda;</td></tr>
<tr><td colspan="2">Planejamento de vendas de acordo com as potencialidades operacionais</td></tr>
</table>

Fonte: Adaptado de Coker & Helo (2016).

Figura 5 – Estratégia de operações para equilíbrio da demanda e da capacidade



Fonte: Adaptado de Coker & Helo (2016)

4 Conclusão

O trabalho foi bem sucedido em seu objetivo principal de identificar modelos de gestão de operações que podem ser adotados em empresas de serviços inseridas em cenários de oscilação de demanda, em especial os que apresentem tendência de baixa demanda.

Os modelos apresentaram métodos e ferramentas para identificação e a administração do cenário de oscilação da demanda, propondo o ajuste de fatores de processo para adaptação da organização ao novo ambiente, proporcionando mais tempo no sentido de obter uma nova abordagem estratégica para o negócio manter sua competitividade e sustentabilidade.

No âmbito da gestão de operações, a gestão da capacidade ganhou destaque por ter sido estudada por três dos cinco artigos diretamente. O exercício desta disciplina implica na mobilização ou hibernação dos meios utilizados para viabilizar as operações, sendo que o foco predominante foi o de reduzir custos com capacidade ociosa, evitando desta forma desperdícios e aumento dos custos operacionais.

Outro aspecto relevante foi a gestão de pessoas, que foi tratada diretamente por quatro dos cinco artigos. Neste tópico houve uma extensa discussão sobre a necessidade de flexibilidade e polivalência dos times que compõe as organizações, características que implicam no investimento eficaz em treinamento e qualificação múltipla dos colaboradores das empresas. Neste aspecto ressalta-se a importância de um monitoramento nos indicadores de segurança, qualidade e produtividade da organização, fatores que podem ser afetados pela formação do time mais flexível e polivalente.

A integração entre as ações de inteligência de mercado, com a administração dos recursos que regem a capacidade e a gestão de pessoas no contexto das empresas de serviços inseridas no cenário de oscilação da demanda, especialmente nos que apresentam tendências de baixa demanda, não é algo trivial. Implica em relações de interdependência onde a atuação sobre um fator pode afetar diretamente o outro e tudo isto pode influenciar a percepção que cliente tem da empresa. Se os resultados da gestão de operações forem positivos, a empresa e os clientes ficarão satisfeitos e a organização terá cumprido seu papel econômico e social.

O estudo das relações de interdependência entre os elementos de capacidade, os recursos humanos e a inteligência de mercado pode ser o tema de trabalhos futuros, que adicionarão valor a esta discussão, pois quanto mais conhecimento for disponibilizado aos gestores das empresas, mais produtivas estas organizações serão e darão uma contribuição efetiva à sustentabilidade da economia e a competitividade do país.

Referências

ADENSO, B. D; GONZALEZ, P. T; GARCIA, V. A capacity management model in service industries. International Journal of Service Industry Management, v. 13, n. 3, p. 286-302, 2002.

BOWERSOX, D. J. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo – SP. Atlas – 2010

COKER, J.; HELO, P. Demand-supply balancing in manufacturing operations. Benchmarking: An International Journal, v. 23, n. 3, p. 564-583, 2016.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. Administração de serviços: operações, estratégias e tecnologia de informação. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GARG, S.; VRAT, P.; KANDA, A. Trade-offs between multiskilling and inventory in assembly line operations under demand variability. International Journal of Operations & Production Management, v. 22, n. 5, p. 565-583, 2002.

GIANESI, I. G. N., CORRÊA, H. L. Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 1996.

GOODRIDGE, M. Operations management of human resources in the 1990s. International Journal of Operations & Production Management, v. 6, n. 4, p. 42-60, 1986.

JACK, E. P.; POWERS, T. L. Managerial perceptions on volume flexible strategies and performance in health care services. Management research news, v. 29, n. 5, p. 228-241, 2006.

JACK, E. P.; BEDICS, T.A.; MCCARY, C. E. Operational challenges in the call center industry: a case study and resource-based framework. Managing Service Quality: An International Journal, v. 16, n. 5, p. 477-500, 2006.

JOHNSTON, R.; CLARK, G. Administração de operações de serviço. São Paulo: Atlas, 2002.

KLASSEN, K J.; ROHLEDER, T R. Demand and capacity management decisions in services: How they impact on one another. International Journal of Operations & Production Management, v. 22, n. 5, p. 527-548, 2002.

KALCHSCHMIDT, M; VERGANTI, R; ZOTTERI, G. Forecasting demand from heterogeneous customers. International Journal of operations & Production management, v. 26, n. 6, p. 619-638, 2006.

KOTLER, P. Administração de marketing. A edição do novo milênio. 8º Edição. São Paulo. Pearson – Prentice Hall, 2004.

LASHLEY, C. Matching the management of human resources to service operations. International Journal of Contemporary Hospitality Management, v. 10, n. 1, p. 24-33, 1998.

ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SASSER, W. E.. Match supply and demand in service industries. Harvard Business Review, v. 54, n. 6, p. 133-140, 1976.

SHEMWELL, D.J.; CRONIN, J. J. Services marketing strategies for coping with demand/supply imbalances. Journal of Services Marketing, v. 8, n. 4, p. 14-24, 1994.

SLACK, N. et al. Gerenciamento de Operações e de Processos: Princípios e práticas de impacto estratégico. Bookman Editora, 2013.

TÉBOUL, J. A era dos serviços: uma nova abordagem ao gerenciamento. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.