

Planejamento e desenvolvimento da gestão de operações: Um estudo de temas relevantes no contexto do Brasil e de Portugal

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi entender qual a importância que alunos e professores do Brasil e de Portugal atribuem aos temas da Gestão de Operações. Para isto, após uma busca exploratória em bases de dados, como opção metodológica utilizou-se o questionário proposto por Peinado e Graeml (2014). A primeira contribuição desta pesquisa foi de validar estatisticamente o questionário, utilizando para isto o Alfa de Cronbach, na qual, obteve-se resultados satisfatórios, com todas as dimensões com alfas superiores à 0,7. Os achados da pesquisa mostraram percepções diferentes da importância do tema Gestão de Operações entre brasileiros e portugueses em 37 de 45 questões, à 1% de significância à partir de Testes post hoc de Tukey na ANOVA. Assim, considerando estes achados, este artigo foi original ao validar o questionário, e sua relevância é tentar compreender as diferenças de percepções entre os respondentes dos dois países.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de operações, Brasil, Portugal, Professores, Alunos.

Barbara Luzia Sartor Bonfim
barbarals.bonfim@yahoo.com.br
Instituto Federal do Paraná, Curitiba,
Paraná, Brasil.

Christiane Gonçalves
chrisdellara@hotmail.com
Faculdade Nacional de Educação e
Ensino Superior do Paraná, Curitiba,
Paraná, Brasil.

Scheila Costa da Silva
scheila_costa@hotmail.com
Centro Universitário Campos de Andrade,
Curitiba, Paraná, Brasil.

Acácio Vasconcellos Telechi
acaciotelechi@gmail.com
Instituto Politécnico de Bragança,
Bragança, Portugal.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos percebeu-se um mercado mais globalizado o que conseqüentemente aumentou a competitividade em empresas e estes fatos maximizaram o ensino e a pesquisa no campo de Gestão de Produção e Operação (ARKADER, 2003).

Ensinar e pesquisar de acordo com Pereira (2007) são atividades que possuem como principal figura o docente universitário e como insumo primordial o conhecimento. Pereira (2007) afirma que ao atuar no ensino o docente compartilha conhecimentos com os alunos e atuando na pesquisa ele adquire maiores conhecimentos para si e para a sociedade, por outro lado a pesquisa configura técnicas de criação e gênese do conhecimento, enquanto o ensino consiste em práticas de disseminação do conhecimento em salas de aula (PEINADO; GRAEML, 2014).

De acordo com Kourganoff (1990), ensino e pesquisa são dois aspectos distintos que exigem recursos diferentes para cada um deles, ou seja, cada um exige dons diversos que dificilmente são identificados em uma única pessoa. De acordo com alguns autores o ensino e pesquisa integram em dois extremos da atividade acadêmica (BREW, 2003; BROWN, 2005; COATE; BARNETT; WILLIAMS, 2001; ROBERTSON; BOND, 2005).

Entretanto, outros autores afirmam que ensino e pesquisa estabelecem de atividades diferentes que se relacionam entre si apenas por uma linha muito tênue (HATTIE; MARSH, 1996) atividades estas, incompatíveis de serem realizadas por um mesmo profissional segundo Kourganoff (1990), uma vez que ensinar e pesquisar são considerados papéis conflitantes (FOX, 1992). Assim, considerando a contextualização apresentada, a questão de pesquisa deste artigo é: **Qual a importância que alunos e professores do Brasil e de Portugal atribuem aos temas da Gestão de Operações?**

Sob o ponto de vista prático, este tipo de pesquisa se justifica, conforme Peinado e Graeml (2014, p. 629) pela “possibilidade de divulgação dos resultados para pesquisadores interessados no tema, para professores dos cursos de Administração ou Engenharia de Produção, em que os conteúdos são ministrados e para os praticantes da Gestão de Operações, como forma de orientar seus esforços de modo a que consigam contribuir para tornar a Gestão de Operações mais relevante para as empresas e a sociedade como um todo”. Ainda, percebe-se uma contribuição prática desta pesquisa no sentido de que gestores e organizações podem utilizar os resultados aqui obtidos para concentrar seus esforços em atividades relevantes percebidas pelos respondentes, no contexto da Gestão de Operações. Também, visto que foram coletados dados em dois continentes (América do Sul e Europa), os resultados podem ser utilizados em contextos de empresas multinacionais.

Como contribuição teórica, este artigo pretende avançar com a discussão acadêmica sobre o assunto, que vêm desde Smith e Robey (1973), Green, Newsom e Jones (1977), Westbrook (1994), Levenburg (1996), Machuca e Luque (2003), Slack, Lewis e Bates (2004) e, mais recentemente, Peinado e Graeml (2014). Peinado e Graeml (2014) mostram a existência de uma lacuna entre a teoria acadêmica e sua utilização na prática da Gestão de Operações, fato que corrobora a importância da discussão sobre o tema.

Em seções subseqüentes, o trabalho encontra-se estruturado em quatro capítulos, além da presente introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico, que traz aspectos teóricos sobre a gestão de operações. A terceira seção traz os aspectos metodológicos. A quarta seção aborda os resultados do artigo e, por último, a quinta seção mostra as conclusões, limitações e sugestão de pesquisas futuras.

REFERENCIAL TEÓRICO

Este referencial, que dá suporte para a construção da pesquisa, encontra-se dividido em quatro partes, as quais: gestão de operações, ensino sobre gestão de operações, pesquisa sobre gestão de operações e estudos anteriores.

GESTÃO DE OPERAÇÕES

O campo de Gestão de Operações experimentou mudanças substanciais desde o estabelecimento das manufaturas no século XIX, com ocasionais crises de identidades (SPRAGUE, 2007). Da Gestão da Fábrica, passando pela Gestão da Produção e chegando a Gestão de Operações, as mudanças se intensificaram, especialmente nas últimas décadas, com grande impacto tanto na atividade empresarial quanto nas atividades de ensino e pesquisa (GUPTA, VERMA, VICTORINO, 2006).

Kleindorfer et al., (2005) explica que a Gestão de Operações (GO) é definida como adição das habilidades e conceitos que permitem às empresas estruturar e controlar os seus processos de negócio para alcançar um retorno competitivo, sem vincular as necessidades legítimas das partes interessadas internas e externas e levando em conta o impacto da suas operações sobre as pessoas e o meio ambiente, gerando vantagem de produtividade e competitividade. Com a mudança no cenário competitivo das últimas décadas a partir de um mercado mais globalizado, torna-se necessário promover e incentivar o ensino e a pesquisa no campo de Gestão de Produção e Operação (ARKADER, 2003).

A gestão de produção e operações (GPO) é um importante componente na estratégia de organizações, sejam elas de grande e pequeno porte, conforme Hayes et al. (2004), que também explica que a GPO está sendo cada vez mais reconhecida como aspecto competitivo relevante de suas estratégias.

A gestão das operações abrange o campo do conhecimento que engloba diferentes disciplinas acadêmicas e também seus respectivos campos de aplicação. Um desses campos de aplicação corresponde à engenharia de produção com foco específico em práticas e execução dos métodos aplicados em produção (SLACK et al., 2004).

Enquanto a atual literatura em Gestão de Produção e Operação (POM) é rica em ambientes dos países desenvolvidos com eventuais crises de identidade (SPRAGUE, 2007), ela é carente em identificar características, modelos de gestão e peculiaridades das operações em países emergentes, como o Brasil (GOLDMAN, 2007).

Neste sentido, a estratégia de operações visa tratar do conjunto de decisões relacionadas à função de produção ou operações “que é responsável por

satisfazer às solicitações de consumidores por meio da produção e entrega de produtos e serviços” (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009, p. 5).

Lima et al. (2008, p.1) complementam essa visão afirmando “que a nova visão estratégica da produção representa a interação empresa e ambiente na sua essência e esse é o grande desafio da empresa moderna”. Slack, Lewis e Bates (2004) apontaram outros aspectos que consideram problemáticos da produção acadêmica em GPO: a ênfase excessiva em manufatura e pouca atenção às pesquisas em serviços, além de divergências entre as prioridades de temas dos executivos do mercado e a agenda dos pesquisadores de operações. Este estudo aponta, então, que a área de GPO faz pesquisas empíricas, mas ainda de temas não relevantes para a prática.

A estratégia de produção está, portanto, preocupada com o desenvolvimento de um planejamento de longo prazo para determinar como melhor utilizar os principais recursos da empresa, de modo que haja um alto grau de compatibilidade entre esses recursos e a estratégia corporativa de longo prazo da companhia (DAVIS; AQUILANO; CHASE, 2001).

ENSINO SOBRE GESTÃO DE OPERAÇÕES

Linderman e Chandrasekaran (2010) realizaram um estudo por meio da análise de citações nos principais periódicos internacionais de Gestão de Operações, e alertam para a necessidade de ampliação na interdisciplinaridade dos temas de Gestão de Operações, explorando as interfaces com outras disciplinas da Administração, tais como Marketing e Finanças.

Slack, Lewis e Bates (2004) consideram que os fundamentos teóricos no campo da Gestão de operações são um pouco diferentes de outros assuntos de gestão acadêmica, como estratégia, marketing ou financeiro, considerando que estes campos de estudo são diretamente ligados em basear disciplinas teóricas como economia, sociologia, psicologia e matemática, sendo que os fundamentos de Gestão de Operações estão mais fragmentados.

Em geral, a avaliação de campos científicos tem como unidade de análise os artigos publicados. Contudo, considerando a perspectiva de que o conhecimento científico, materializado na publicação desses artigos, é construído socialmente (MERTON, 1973; KUHN, 1978), a partir da cooperação entre pesquisadores no processo de investigação e teorização, o estudo do relacionamento entre eles pode trazer contribuições significativas para o entendimento da dinâmica do campo de estudo.

As relações sociais em uma rede são pertinentes para o desenvolvimento do conhecimento científico e do estabelecimento de uma disciplina, sendo possível acompanhar a evolução de um campo de estudo por meio da produção científica a ele imputado. O entendimento destas relações permite mapear a base de conhecimento em um determinado campo (LEIDESDORFF, 2007; MACINTIRE, 2006). Acadêmicos da área de gestão de operações reivindicam a concentração nas preocupações gerenciais "reais" (WILSON, 1995) e regularmente dedicam-se às necessidades dos profissionais (HAYES, 2000).

Na verdade, argumenta-se que a genealogia específica da gestão de operações moderna é um amálgama de diferentes áreas disciplinares acadêmicas

(por exemplo, a teoria dos sistemas) e campos de aplicação práticos (por exemplo, engenharia de produção). No entanto, apesar do aparente enfoque prático da literatura acadêmica da gestão de operações, a história demonstra uma ansiedade em demonstrar o quanto útil a gestão de operações é para a prática das operações (BUFFA, 1982; VOSS, 1995).

A PESQUISA CIENTÍFICA SOBRE GESTÃO DE OPERAÇÕES

O desenvolvimento de pesquisas científicas tem apresentado resultados consideráveis de publicações científicas em diversas áreas sendo uma delas, a Gestão de Operações, que apresenta crescimento no número de publicações em periódicos nacionais e internacionais (PEINADO E GRAEML, 2014).

A pesquisa acadêmica em GOP foi desenvolvida por inúmeros autores em países desenvolvidos (CHASE, 1980; MILLER; GRAHAM, 1981; MEREDITH et al., 1989). Mais recentemente, Gupta, Verma e Victorino (2006) realizaram uma investigação das pesquisas empíricas publicadas nos 150 artigos do periódico *Production and Operations Management* no período de 1992 a 2005, em que verificaram que a participação das pesquisas com utilização de dados empíricos havia evoluído de 30% para 40% no período analisado. Buffa (1980) e Flynn et al. (1990) desenvolveram estudos que alertam para a necessidade e importância de pesquisas empíricas, alinhadas à prática no “mundo real”.

Slack, Lewis e Bates (2004) apontaram outros aspectos problemáticos da produção acadêmica em GOP: a ênfase excessiva em manufatura e pouca atenção às pesquisas em serviços, além de divergências entre as prioridades de temas dos executivos do mercado e a agenda dos pesquisadores de operações. Rungtusanatham et al. (2003) desenvolveram uma análise histórica da produção científica de 285 artigos do tipo *survey (pen-and-paper)* publicados em seis periódicos internacionais (DS, IJO&PM, IJPR, JOM, MS e POM) tradicionais em Gestão de Operações, para o período de 1980 a 2000.

No Brasil, as pesquisas de análise da produção científica em Gestão de Operações são mais limitadas. Um dos trabalhos seminais sobre o assunto foi realizado por Arkader (2003), na qual se investigou e se classificou 221 trabalhos publicados nos anais do *EnAnpad* no período de 1980 a 2002 e 82 artigos publicados na *RAE – Revista de Administração de Empresas*. Godinho Filho, Fernandes e Lima (2009) analisam e classificam a produção científica em gestão da produção na indústria de calçados. Por último, Corrêa, Paiva e Mendes Primo (2010) realizam um breve relato sobre a evolução da pesquisa em Gestão de Operações no Brasil, e confirmam a influência da área da Engenharia de Produção, sobretudo pela presença de artigos com modelagem matemática em muitos trabalhos da área de Administração. Apresentados os aspectos sobre pesquisa científica na área de GOP, será apresentada a metodologia da pesquisa.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa utilizou-se de uma metodologia quantitativa que resulta da intenção de generalização de resultados, a partir de dados coletados para a amostra de pesquisa como sugerido por Babbie (2001). Neste sentido, esta seção apresenta as opções metodológicas adotadas nesta pesquisa. Para tanto,

encontra-se dividida em caracterização da pesquisa, delineamento metodológico, amostra da pesquisa, coleta dos dados e análise estatística dos dados

DELINEAMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa iniciou com uma busca exploratória na literatura com o objetivo de selecionar um questionário que mensurasse a importância de temas da gestão de operações. Para isto, foram pesquisadas as seguintes bases de dados: Scielo, Scopus e Web of Science, utilizando como critério de pesquisa a presença da palavra Gestão de Operações e, em inglês, operation management, nos títulos dos artigos.

Foram selecionados, inicialmente, uma grande quantidade de artigos e, por meio da leitura prévia dos títulos, foram pré-selecionados 12 artigos que apresentavam proposições de questionários. Após uma seleção final analisando os 12 artigos, selecionou-se a pesquisa de Peinado e Graeml (2014), que propôs um questionário para evidenciar a importância da gestão de operações em praticantes, professores e pesquisadores do Brasil. Este questionário possui 10 dimensões, com 45 questões, no total, e encontra-se evidenciado no Quadro 1.

Quadro 1 – Questionário da Pesquisa

	Nome da Dimensão	Questão
1	Estratégia de operações	Estratégias e políticas de produção
		Gerenciamento de operações globais
2	Gestão da rotina de operações	Gerenciamento da produção e processos
		Planejamento, programação e controle das operações
		Mensuração de desempenho e produtividade
		Planejamento e análise de capacidade
		Contabilidade de custos para a gerência de operações
		Gerenciamento das informações de operações
		Localização de plantas, projeto e leiaute
3	JIT –Manufatura enxuta	Sistemas de produção enxuta
		Sistemas de manufatura flexível
		Automação CIM - CAD/CAM
4	Gestão da qualidade	Gerenciamento da qualidade
		Gestão da qualidade total
		Normalização e certificação para a qualidade
5	Logística e cadeia de suprimentos	Logística, transporte e distribuição
		Gerenciamento de materiais e estoques
		Sistemas de compras e suprimentos
		Gestão da cadeia de suprimentos
		Gestão da demanda
		Logística internacional e <i>globalsourcing</i>
Estratégias e práticas logísticas		
6	Ergonomia e organização do trabalho	Projeto, mensuração e melhoria do trabalho
		Gerenciamento de recursos humanos em operações

7	Sustentabilidade ambiental operações	Questões regulatórias e ambientais em operações
		O papel das operações na sustentabilidade
		Estratégia de negócios sustentáveis
		Cadeias de suprimento sustentáveis e logística reversa
8	Gestão de projetos/desenvolvimento de produtos	Gerência de projetos
		Projeto e desenvolvimento de produtos
		Projeto de manufatura
9	Gestão da inovação e tecnologia	Gerência de tecnologia para operações
		Tecnologia de grupo
		Gestão tecnológica/mudança organizacional
		E-business e operações
		Inovação tecnológica
10	Operações de serviços	Estratégias de operações de serviços
		Gerência de operações em organizações de serviços
		Produção enxuta em serviços
		Qualidade em operações de serviços
		Logística em operações de serviço
		Ergonomia em operações de serviço
		Sustentabilidade das organizações de serviço
		Projeto e desenvolvimento de novos serviços
		Gestão da inovação e tecnologia em serviços

Fonte: Peinado e Graeml (2014).

A mensuração dos resultados no questionário proposto é por meio da Escala Likert de sete pontos. Optou-se em manter a escala com 7 pontos, visto que quanto maior o número de pontos neste tipo de escala, mais normal é a curva de resposta, portanto os resultados tendem a ter menos variância e assimetria, maximizando a qualidade das respostas.

AMOSTRA DE PESQUISA

A escolha da amostra iniciou com a seleção de dois países com contextos diferentes, e localizados em continentes diferentes, permitindo a comparação dos dados, fato que traz mais robustez à pesquisa. Assim, considerando esta premissa, selecionou-se o Brasil e Portugal, pelo critério da acessibilidade aos dados. Assim, no Brasil foi selecionada a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), localizada em Curitiba, e, em Portugal, o Instituto Politécnico de Bragança (IPB), localizado em Bragança.

Para responder a pesquisa e considerando a possibilidade de trazer mais valor e originalidade à pesquisa, optou-se em extrapolar a amostra delimitada pelo artigo base desta pesquisa (PEINADO; GRAEML, 2014), e coletar dados não apenas com professores, mas também com alunos de mestrado e doutorado em área afim à gestão de operações. Assim, pelo aprofundamento e conhecimento mais avançado do tema, optou-se em coletar os dados com alunos de mestrado e doutorado em área afim a gestão de operações, além de professores de

graduação e mestrado/doutorado. Neste contexto, selecionou-se o curso de Mestrado e Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas da PUCPR e o curso de Mestrado em Engenharia Industrial do IPB. Não foram coletados dados em alunos de doutorado em Portugal, pois apenas existe o curso de Mestrado.

COLETA DOS DADOS

A coleta dos dados deu-se por meio da aplicação de questionários, que em Portugal ocorreu na sua totalidade com questionários impressos, entregues diretamente aos alunos. Não foi possível a coleta dos dados com professores, pela dificuldade de acesso aos mesmos.

No Brasil, a coleta dos dados foi de forma mista: 27 questionários foram respondidos pelos alunos/professores por meio da ferramenta Qualtrics e 20 questionários foram entregues pessoalmente e respondidos em papel pelos respondentes.

ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS

Com o objetivo de maximizar o valor e a originalidade desta pesquisa, optou-se em extrapolar o artigo base desta pesquisa (PEINADO; GRAEML, 2014) e validar estatisticamente o questionário supracitado e proposto pelos autores. Para isto, utilizou-se o cálculo do Alfa de Cronbach para as 10 dimensões propostas por Peinado e Graeml (2014).

Para evidenciação dos achados, foram calculadas a média, desvio padrão, variância, curtose e assimetria de todas as questões, separadas por país e, ao final, juntando os respondentes dos dois países. Por fim, foram realizados testes post hoc de Tukey na ANOVA para verificar diferenças de médias entre os respondentes do Brasil e de Portugal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta e discute os resultados obtidos com a pesquisa. Antes da apresentação dos achados dos questionários, a Tabela 1 apresenta a consistência interna do instrumento de coleta de dados, com o objetivo de validar estatisticamente o questionário utilizado.

Tabela 1 – Consistência Interna do Instrumento de Coleta de Dados

Dimensão	Alfa de Cronbach	Alfa se Retirar Questão	Questão a Ser Retirada
1	0.841	-	-
2	0.893	0.899	Planejamento e análise de capacidade
3	0.775	-	-
4	0.789	-	-
5	0.878	-	-
6	0.935	-	-

7	0.955	-	-
8	0.857	-	-
9	0.931	-	-
10	0.963	0.968	Estratégias de operações de serviços

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Hairt al. (2005) explica que o menor valor para o Alfa ser aceito é de 0,70, mas pode-se diminuir para 0,60, quando tratam-se de pesquisas exploratórias. Nesta pesquisa, considerando que foi utilizado um questionário já aplicado anteriormente, delimitou-se um Alfa mínimo de 0,7 para considerar a dimensão para o estudo. Observando a Tabela 1, percebe-se que todos os Alfa de Cronbach das dimensões são superiores à 0,7.

Nas dimensões 2 e 10, caso sejam retiradas uma questão (“Planejamento e análise de capacidade” para a dimensão 2 e “Estratégias de operações de serviços” para a dimensão 10), têm-se um acréscimo no Alfa, de 0,893 para 0,899 na dimensão 2 e de 0,963 para 0,968 para a dimensão 10. Observando o conteúdo das questões relacionado diretamente ao conteúdo da dimensão, e o pequeno acréscimo que a retirada delas acrescenta no Alfa, optou-se em manter ambas as questões nas respectivas dimensões. Assim, utilizando como parâmetro o Alfa de Cronbach, o questionário foi considerado estatisticamente válido para utilização. Neste contexto, a Tabela 2 caracteriza os respondentes da pesquisa por país.

Tabela 2 – Caracterização dos Respondentes por País

	Portugal		Brasil		Total	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
Alunodemestrado	41	100,00%	12	25,53%	53	60,23%
Alunodedoutorado	0	0,00%	14	29,79%	14	15,91%
Professor de graduação	0	0,00%	10	21,28%	10	11,36%
Professor de mestrado/doutorado	0	0,00%	11	23,40%	11	12,50%
Total	41	100,00%	47	100,00%	88	100,00%

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Foram aplicados, inicialmente, 49 questionários em Portugal, dos quais 8 foram respondidos incompletamente e, portanto, foram desconsiderados nos resultados finais. Assim, a amostra final contemplou 41 questionários respondidos em Portugal. No Brasil, inicialmente foram coletados 62 questionários e, com 15 questionários respondidos incompletamente, considerou-se 47 questionários na amostra final.

A maioria dos respondentes de ambos os países (60,23%) é de alunos de mestrado. No Brasil, a maioria dos respondentes (29,79%) foi de alunos de doutorado. Considerando esta amostra, a Tabela 3 mostra a estatística descritiva dos resultados obtidos, separada por país.

Tabela 3 – Estatística Descritiva Por País

	Brasil					Portugal				
	M	D	V	C	A	M	D	V	C	A
Estratégias e políticas de produção	5.76*	1.50	2.24	3.37	-1.72	4.04*	1.40	1.95	-0.48	0.22
Gerenciamento de operações globais	5.17*	1.70	2.90	0.03	-0.79	3.51*	1.46	2.12	0.08	0.35
Gerenciamento da produção e processos	6.05	1.45	2.10	5.73	-2.27	4.91	1.47	2.17	-0.95	-0.10
Planejamento, programação e controle das operações	5.71*	1.66	2.76	2.69	-1.71	4.64*	1.41	1.98	-0.67	0.15
Mensuração de desempenho e produtividade	5.98*	1.65	2.72	4.19	-2.13	4.11*	1.31	1.71	0.17	0.59
Planejamento e análise de capacidade	5.46	1.53	2.35	1.87	-1.41	5.34	1.26	1.58	-0.94	-0.27
Contabilidade de custos para a gerência de operações	4.63*	1.81	3.29	-0.14	-0.74	2.66*	1.27	1.62	-0.23	0.48
Gerenciamento das informações de operações	5.34*	1.46	2.13	2.08	-1.24	2.26*	1.26	1.59	-0.60	0.65
Localização de plantas, projeto e leiaute	4.56*	1.86	3.45	-0.49	-0.69	2.36*	1.33	1.76	-0.44	0.58
Sistemas de produção enxuta	5.68	1.54	2.37	1.75	-1.42	5.00	1.41	2.00	-1.08	0.05
Sistemas de manufatura flexível	5.44*	1.69	2.85	0.34	-1.13	3.85*	1.32	1.74	-0.50	-0.07
Automação CIM - CAD/CAM	4.88*	1.95	3.81	-0.48	-0.69	3.19*	1.28	1.64	0.06	0.28
Gerenciamento da qualidade	5.68*	1.56	2.42	1.57	-1.36	4.19*	1.35	1.81	-0.20	0.64
Gestão da qualidade total	5.37	1.74	3.04	0.68	-1.19	4.36	1.19	1.41	0.24	0.63
Normalização e certificação para a qualidade	5.07	1.81	3.27	-0.23	-0.83	4.32	1.51	2.27	-0.49	0.30
Logística, transporte e distribuição	5.49*	1.53	2.36	0.73	-1.02	3.19*	1.70	2.90	0.91	1.26
Gerenciamento de materiais e estoques	5.27*	1.69	2.85	0.28	-0.94	3.23*	1.42	2.01	-0.32	0.43
Sistemas de compras e suprimentos	5.00*	1.88	3.55	-0.17	-0.83	3.13*	1.30	1.68	-0.80	0.25
Gestão da cadeia de suprimentos	5.59	1.79	3.20	1.37	-1.46	4.43	1.64	2.68	-1.12	0.26
Gestão da demanda	5.24*	1.58	2.49	0.95	-1.07	3.62*	1.64	2.68	-0.25	0.47
Logística internacional e <i>globalsourcing</i>	4.29	1.81	3.26	-0.57	-0.60	4.19	1.41	1.98	-0.49	0.52
Estratégias e práticas logísticas	4.95	1.87	3.50	-0.09	-0.96	3.91	1.28	1.64	-0.09	0.49
Projeto, mensuração e melhoria do trabalho	5.34*	1.64	2.68	0.81	-1.12	2.04*	0.93	0.87	-0.44	0.59
Gerenciamento de recursos humanos em operações	5.27*	1.69	2.85	0.32	-1.00	1.64*	0.85	0.71	0.87	1.24
Questões regulatórias e ambientais em operações	5.29*	1.76	3.11	0.87	-1.22	1.81*	0.85	0.72	0.05	0.83
O papel das operações na sustentabilidade	5.15*	1.84	3.38	0.44	-1.09	1.83*	0.73	0.54	-1.05	0.28
Estratégia de negócios sustentáveis	5.27*	1.91	3.65	0.30	-1.15	2.09*	0.83	0.69	-0.49	0.31
Cadeias de suprimento sustentáveis e logística reversa	5.44*	1.86	3.45	1.19	-1.45	3.04*	0.83	0.69	0.24	0.15
Gerência de projetos	5.59*	1.48	2.20	2.05	-1.46	3.15*	1.76	3.09	-0.98	0.42
Projeto e desenvolvimento de produtos	5.22*	1.71	2.93	0.80	-1.08	2.64*	1.15	1.32	-0.84	0.05
Projeto de manufatura	5.15*	1.71	2.93	0.09	-0.90	2.49*	1.00	0.99	-0.39	0.24
Gerência de tecnologia para operações	5.34*	1.77	3.13	1.32	-1.32	2.36*	0.87	0.76	-0.64	0.03
Tecnologia de grupo	4.71*	1.86	3.46	-0.48	-0.63	3.19*	0.90	0.81	0.41	-0.21
Gestão tecnológica/mudança organizacional	5.24*	1.79	3.19	0.43	-1.08	2.11*	1.01	1.01	-0.66	0.58
E-business e operações	4.80*	1.98	3.91	-0.47	-0.71	2.02*	0.97	0.93	0.65	0.86
Inovação tecnológica	5.78*	1.75	3.08	0.71	-1.34	2.72*	1.25	1.55	-0.98	0.20

Estratégias de operações de serviços	5.51*	1.85	3.41	1.32	-1.46	4.19*	1.71	2.94	-0.87	0.07
Gerência de operações em organizações de serviços	5.29*	1.78	3.16	0.40	-1.06	3.49*	1.32	1.73	-0.79	0.14
Produção enxuta em serviços	5.07*	1.75	3.07	0.73	-1.06	2.89*	0.94	0.88	-0.17	0.55
Qualidade em operações de serviços	5.44*	1.84	3.40	1.08	-1.39	1.85*	0.98	0.96	0.17	1.04
Logística em operações de serviço	5.10*	1.84	3.39	0.33	-1.03	2.02*	0.79	0.63	0.04	0.51
Ergonomia em operações de serviço	4.61*	1.79	3.19	-0.34	-0.62	1.32*	0.56	0.31	1.64	1.57
Sustentabilidade das organizações de serviço	5.15*	1.82	3.33	0.42	-1.11	2.11*	0.89	0.79	-0.24	0.56
Projeto e desenvolvimento de novos serviços	5.05*	1.99	3.95	-0.74	-0.73	1.81*	0.68	0.46	-0.78	0.26
Gestão da inovação e tecnologia em serviços	5.37*	2.00	3.99	-0.29	-1.01	1.74*	0.82	0.67	0.67	1.01

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Legenda: M = Média; D = Desvio padrão; V = Variância; C = Curtose; A = Assimetria; * indica que a variável tem média significativamente diferente a 1%, de acordo com os testes post hoc de Tukey na ANOVA.

A Tabela 3 mostrou diferenças significativas entre a visão de brasileiros e de portugueses em relação à alguns tópicos da Gestão de Operações. Com 1% de significância de diferença de média de acordo com os testes post hoc de Tukey na ANOVA, percebe-se que brasileiros diferem de portugueses em 37 questões (aquelas assinaladas com *). Entre as maiores diferenças de percepções estão: “Projeto e desenvolvimento de novos serviços”, “Gestão da inovação e tecnologia em serviços”, “Ergonomia em operações de serviço”, todas pertencentes a dimensão operações de serviços. As menores diferenças foram observadas nas questões “Planejamento e análise de capacidade” e “Logística internacional e global sourcing”.

Estes resultados mostram uma grande diferença na percepção da importância dos temas da gestão de operações entre os respondentes dos dois países. Este fato será discutido posteriormente a apresentação da Tabela com todos os respondentes. Assim, com o objetivo de permitir comparar os resultados desta pesquisa não só entre os países, mas com estudos anteriores, a Tabela 4 ilustra a estatística descritiva para todos os respondentes da pesquisa.

Tabela 4 – Estatística Descritiva de Todos os Respondentes

Dimensão		Média	Desvio Padrão	Variância	Curtose	Assimetria
1	Estratégias e políticas de produção	4.84	1.67	2.80	-0.73	-0.39
	Gerenciamento de operações globais	4.28	1.77	3.15	-0.86	-0.03
2	Gerenciamento da produção e processos	5.44	1.56	2.43	0.10	-0.87
	Planejamento, programação e controle das operações	5.14	1.61	2.60	-0.20	-0.63
	Mensuração de desempenho e produtividade	4.98	1.74	3.03	-0.82	-0.39
	Planejamento e análise de capacidade	5.40	1.39	1.92	0.77	-0.94
	Contabilidade de custos para a gerência de operações	3.58	1.83	3.35	-0.98	0.19
	Gerenciamento das informações de operações	3.69	2.05	4.22	-1.31	0.08
3	Localização de plantas, projeto e leiaute	3.39	1.93	3.73	-1.14	0.24
	Sistemas de produção enxuta	5.32	1.51	2.27	-0.35	-0.60
	Sistemas de manufatura flexível	4.59	1.69	2.87	-0.95	-0.23

	Automação CIM - CAD/CAM	3.98	1.83	3.33	-0.88	0.14
4	Gerenciamento da qualidade	4.89	1.62	2.63	-0.99	-0.18
	Gestão da qualidade total	4.83	1.55	2.40	-0.49	-0.28
	Normalização e certificação para a qualidade	4.67	1.69	2.84	-0.81	-0.23
5	Logística, transporte e distribuição	4.26	1.99	3.94	-1.35	0.11
	Gerenciamento de materiais e estoques	4.18	1.85	3.41	-1.09	0.01
	Sistemas de compras e suprimentos	4.00	1.84	3.40	-1.03	0.09
	Gestão da cadeia de suprimentos	4.97	1.80	3.23	-0.91	-0.46
	Gestão da demanda	4.38	1.80	3.23	-0.93	-0.17
	Logística internacional e <i>globalsourcing</i>	4.24	1.60	2.55	-0.51	-0.18
6	Estratégias e práticas logísticas	4.40	1.66	2.75	-0.79	-0.18
	Projeto, mensuração e melhoria do trabalho	3.58	2.10	4.43	-1.32	0.34
7	Gerenciamento de recursos humanos em operações	3.33	2.24	5.01	-1.37	0.44
	Questões regulatórias e ambientais em operações	3.43	2.21	4.87	-1.38	0.40
	O papel das operações na sustentabilidade	3.38	2.15	4.60	-1.26	0.48
8	Estratégia de negócios sustentáveis	3.57	2.14	4.59	-1.31	0.42
	Cadeias de suprimento sustentáveis e logística reversa	4.16	1.84	3.40	-1.15	0.18
	Gerência de projetos	4.28	2.03	4.14	-1.28	-0.28
9	Projeto e desenvolvimento de produtos	3.84	1.93	3.72	-1.05	0.14
	Projeto de manufatura	3.73	1.91	3.65	-1.09	0.33
	Gerência de tecnologia para operações	3.75	2.02	4.07	-1.20	0.31
10	Tecnologia de grupo	3.90	1.61	2.60	-0.48	0.29
	Gestão tecnológica/mudança organizacional	3.57	2.12	4.48	-1.29	0.34
	E-business e operações	3.32	2.06	4.24	-1.05	0.52
10	Inovação tecnológica	4.15	2.14	4.59	-1.39	0.10
	Estratégias de operações de serviços	4.81	1.89	3.56	-0.83	-0.51
	Gerência de operações em organizações de serviços	4.33	1.79	3.19	-1.01	-0.08
	Produção enxuta em serviços	3.91	1.75	3.07	-0.93	0.27
	Qualidade em operações de serviços	3.52	2.30	5.31	-1.51	0.33
	Logística em operações de serviço	3.45	2.07	4.27	-1.19	0.47
	Ergonomia em operações de serviço	2.85	2.09	4.36	-1.00	0.70
	Sustentabilidade das organizações de serviço	3.52	2.07	4.28	-1.27	0.39
	Projeto e desenvolvimento de novos serviços	3.32	2.17	4.70	-1.12	0.64
Gestão da inovação e tecnologia em serviços	3.43	2.34	5.49	-1.38	0.51	

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

A Tabela 4 mostrou as médias com desvios padrão não superiores à 2,50. A maior média de percepção de importância de tema foi na questão “Gerenciamento da produção e processos” com 5,44 e desvio padrão de 1,56. No trabalho de Peinado e Graeml (2014) foi encontrada a média de 6,08 nesta questão para pesquisadores e 6,19 para professores. Em Peinado e Graeml (2014) percebeu-se maior média em “Planejamento, programação e controle das operações” com 6,33 nesta questão para pesquisadores e 6,15 para professores.

Tanto este trabalho quanto o trabalho de Peinado e Graeml (2014) tiveram resultados convergentes em relação à menores percepções de importância nas dimensões 6, 7, 9 e 10. O trabalho de Peinado e Graeml (2014) teve como amostra de pesquisa professores, pesquisadores e praticantes, enquanto esta pesquisa professores e alunos e, com esta amostra, obteve resultados de menores níveis de importâncias. Isso pode mostrar que, mesmo sendo estudantes de temas relacionados à Gestão de Operações, os alunos ainda não percebem com tanta importância a relevância dos temas concernentes a esta área, quanto os professores e, no caso de Peinado e Graeml (2014), os pesquisadores e praticantes.

Este achado pode ser corroborado quando são analisados os respondentes de Portugal, em separado, uma vez que neste país apenas foram coletados dados de alunos e que as médias foram inferiores às médias finais obtidas neste trabalho e as médias obtidas em Peinado e Graeml (2014).

CONCLUSÃO

Esta pesquisa apresentou a importância que alunos e professores do Brasil e de Portugal atribuem aos temas da Gestão de Operações e foi original no momento que validou estatisticamente um questionário utilizado por Peinado e Graeml (2014). Os resultados mostraram que o nível de percepção de importância de alunos de mestrado e doutorado é inferior à percepção de professores neste trabalho e, comparando os resultados com Peinado e Graeml (2014), inferior à praticantes e pesquisadores. Este achado mostrou uma necessidade de discussão sobre a importância da Gestão de Operações entre professores e alunos, não só do Brasil, mas também de Portugal.

Este trabalho apresentou algumas limitações, as quais: o número de respondentes foi baixo (88), o que impossibilitou análises estatísticas robustas para a validação estatística, quedeu-se por meio do cálculo do Alfa de Cronbach e de apenas uma coleta de dados. Assim, como sugestão para pesquisas futuras, sugere-se que uma primeira coleta de dados seja realizada com no mínimo 225 respondentes e no máximo 450, que permitiria rodar uma análise fatorial exploratória para definir possíveis dimensões diferentes daquelas inicialmente propostas. Sugere-se, também, uma segunda coleta de dados para rodar a análise fatorial confirmatória, validando o questionário com robustez estatística.

Planning and development of operations management: A study of relevant issues in the context of Brazil and Portugal

ABSTRACT

The objective of this research was to understand the importance that students and teachers in Brazil and Portugal attribute to the themes of Operations Management. For this, after an exploratory search in databases, as a methodological option was used the questionnaire proposed by Peinado and Graeml (2014). The first contribution of this research was to statistically validate the questionnaire using Cronbach's alpha, in which satisfactory results were obtained, with all dimensions with alphas higher than 0.7. The research findings showed different perceptions of the importance of the topic of Operations Management between Brazilians and Portuguese in 37 of 45 questions, at 1% of significance from Tukey post hoc tests in ANOVA. Thus, considering these findings, this article was original when validating the questionnaire, and its relevance is to try to understand the differences of perceptions between the respondents of the two countries.

KEYWORDS: Management operations, Brazil, Portugal, Teachers, Students.

REFERÊNCIAS

ARKADER, R. A pesquisa científica em gerência de operações no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v. 43, n. 1, p. 70-80, 2003.

BABBIE, E. R. **Métodos de pesquisa de survey**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

BORBA, M. L.; HOELTGEBAUM, M.; SILVEIRA, A. A produção científica em empreendedorismo: análise do Academy of Management meeting: 1954-2005. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, n. 2, p. 169-206, 2011.

BREW, A. **Teaching and research: new relationships and their implications for inquiry – based teaching and learning in higher education**. Higher Education Research & Development, v. 22, n. 1, p. 3-18, 2003.

BROWN, R. B. **Why link personal research and teaching?** Education + Training, v. 47, n. 6, p. 393-407, 2005.

BUFFA, E. S. Research in operations management. **Journal of Operations Management**, v. 1, n. 1, p. 1-8, 1980.

BUFFA, E. S. Meeting the Competitive Challenge: **Manufacturing Strategy for US Companies**. Irwin: Homewood, 1984.

CHASE, R. B. A classification and evaluation of research in operations management. **Journal of Operations Management**, v. 1, n. 1, p. 9-14, 1980.

COATE, K.; BARNETT, R.; WILLIAMS, G. **Relationship between teaching and research in higher education in England**. Higher Education Quarterly, v. 55, n. 2, p. 158-174, 2001.

CORRÊA, H. L.; PAIVA, E. L.; MENDES, P. M. A. A pesquisa em gestão de operações no Brasil: um breve relato de sua evolução. RAE Eletrônica, v. 9, n. 2, 2010.

DAVIS, M. M.; AQUILANO, N. J.; CHASE, R. B. **Fundamentos da Administração de Produção**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001.

EDEN, D.; RYNES, S. L. Publishing across borders: Furthering the internationalization of AMJ. **Academy of Management Journal**, v. 46, n. 6, p. 679- 684, 2003.

FERREIRA, M. C.; FERNANDES, H. A.; SILVA, A. P. C. Valores organizacionais: um balanço da produção nacional do período de 2000 a 2008 nas áreas de Administração e Psicologia. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, n. 3, p. 84-100, 2009.

FLYNN, B. B.; SAKAKIBARA, S.; SCHROEDER, R. G.; BATES, K. A.; FLYNN, E. F. Empirical research methods in Operations Management. **Journal of Operations Management**, v. 9, n. 2, p. 250-284, 1990.

FOX, M. F. **Research, teaching and publication productivity: mutuality versus competition in academia**. *Sociology of Education*, v. 65, n. 4, p. 293-305, 1992.

GODINHO, F. M.; FERNANDES, F. C. F.; LIMA, A. D. **Pesquisa em gestão da produção na indústria de calçados: revisão, classificação e análise**. *Gestão e Produção*, v. 16, n. 2, p. 163-186, 2009.

GOLDMAN, S. **Brics and Beyond**. Disponível em: <<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/brics-book/brics-full-book.pdf>> Acesso em: 11/07/2016.

GREEN, T. B.; NEWSOM, W. B.; & JONES, S. R. A survey of the application of quantitative techniques to production/operations management in large corporations. **Academy of Management Journal**, v. 20, n. 4, p. 669-676, 1977.

GUPTA, S.; VERMA, R.; VICTORINO, L. **Empirical Research Published in Production and Operations Management (1992-2005): Trends and Future Research Directions**. *Production and Operations Management*, v. 15, n. 3, p. 432-448, 2006.

HAIR JR., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HATTIE, J.; MARSH, H. The relationship between research and teaching: A meta-analysis. **Review of Education Research**, v. 66, p. 507-542, 1996.

HAYES, R. H. **Toward a 'new architecture' for POM**. *Production and Operations Management*, v. 9, n. 2, p. 105-110, 2000.

HAYES, R. H.; WHEELWRIGHT, S. C. **Restoring our Competitive Edge: Competing through Manufacturing**. Wiley: New York, 1984.

KOURGANOFF, W. **A face oculta da universidade**. São Paulo: Unesp, 1990.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1978.

LEIDESDORFF, L. Scientific communication and cognitive codification: Social system theory and the sociology of scientific knowledge. **European Journal of Social Theory**, v.10, n.3, p.1-22, 2007.

LEVENBURG, N. M. General management skills: do practitioners and academic faculty agree on their importance? **Journal of Education for Business**, v. 72, n. 1, p. 47-51, 1996.

LINDERMAN, K.; CHANDRASEKARAN, A. The scholarly exchange of knowledge in Operations Management. **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 4, p. 357-366, 2010.

MACHUCA, J. A. D.; LUQUE, R. A. An empirical study of POM teaching in Spanish universities: content of POM courses. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 23, n. 1, p. 15-43, 2003.

MARCOVITCH, J. A cooperação da universidade moderna com o setor empresarial. **Revista de Administração**, v. 34, n. 4, p. 13-17, 1999.

MARTINS, G. S.; CSILLAG, J. M.; ROSSONI, L.; MARTINS, M. E.; PEREIRA, S. C. F. **Gestão de Operações no Brasil: uma Análise do Campo Científico a Partir da Rede Social de Pesquisadores**. RAEletrônica, v. 9, n. 2, 2010.

MCINTIRE, J.S. **The clothing and textile research base**: An author cocitation study. Master Degree (Dissertation), Faculty of the Graduate School, University of Missouri, 2006.

MELO, P. L. R.; ANDREASSI, T. Publicação científica sobre franchising: levantamento e análise do período 1998-2007. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, n. 2, p. 268-288, 2010.

MEREDITH, J. R. et al. Alternative research paradigms in operations management. **Journal of Operations Management**, v. 8, p. 297-326, 1989.

MERTON, R. **The Sociology of Science**. Chicago: University of Chicago Press, 1973.

MILLER, J. G.; GRAHAM, M. B.W. **Production/operations management**: Agenda for the '80s. *Decision Sciences*, v. 12, p. 547-571, 1981.

PEINADO, J.; GRAEML, A, R. Mapeamento dos temas pertinentes à gestão de operações: uma análise baseada na oferta de espaço editorial pelas revistas e congressos da área. **Revista de Gestão da FEA-USP**, v. 20, n. 3, p. 367-386, 2013.

PEINADO, J.; GRAEML, A, R. Pesquisa, Ensino e Práticas de Gestão de Operações: Consonâncias e Divergências entre Três Mundos. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. 5, p. 627-649, 2014.

PEINADO, J.; GRAEML, A. R. A produção científica em gestão de operações no Brasil: Uma análise de temas, autores, instituições de pesquisa no período entre 2001 a 2010. **Revista de Administração Mackenzie** v. 15, n. 5, p. 224- 255, 2014.

PEREIRA, M. A. C. **Competências para o Ensino e a Pesquisa: Um Survey com Docentes de Engenharia Química**. Tese (Doutorado) em Engenharia de Produção, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2007.

ROBERTSON, J.; BOND, C. **The research/teaching relation: A view from the 'edge'**. *Higher Education*, v. 50, p. 509- 535, 2005.

ROSSONI, L. Agência e redes mundos pequenos: uma análise multinível da produtividade acadêmica. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 15, n.1, p. 200-235, 2014.

RUNGTUSANATHAM, M.; CHOI, T.; HOLLINFWORTH, D.; WU, Z; FORZA, C. Survey research in operations management: historical analyses. **Journal of Operations Management**, v.21, n. 4, p. 475-488, 2003.

SILVA, L. P.; FADUL, E. A produção científica sobre cultura organizacional em organizações públicas de 1997 a 2007. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, n. 4, p. 651-669, 2010.

SKINNER, W. **Manufacturing: the Formidable Weapon**. Wiley: New York, 1985.

SLACK, N.; LEWIS, M. **Operations Strategy**. Prentice Hall: London, 2002.

SLACK, N.; LEWIS, M.; BATES, H. The two worlds of operations management research and practice: can they meet, should they meet? **International Journal of Operations & Production Management**, v. 24, n. 4, p. 372-387, 2004.

SMITH, R. D.; ROBEY, D. Research and applications in operations management: discussion of a paradox. **Academy of Management Journal**, v. 16, n. 4, p. 647-657, 1973.

SPRAGUE, L. Evolution of the field of operations management. **Journal of Operations Management**, v. 25, p. 219-238, 2007.

VOSS, C. A. Alternative paradigms for manufacturing strategy", **International Journal of Operations & Production Management**, v. 15, n. 4, p. 5-16, 1995.

WESTBROOK, R. Priority management: new theory for operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 14, n. 6, p. 4-24, 1994.

WILSON, J. M. An historical perspective on operations management. **Production and Inventory Management Journal**, v. 36, n. 3 p. 61-66, 1995.

Recebido: 07 jan. 2017.

Aprovado: 25 mar. 2017.

DOI: 10.3895/rbpd.v6n2.5683

Como citar: BONFIM, B. L. S.; GONÇALVES, C.; SILVA, S. C.; TELECHI, A. V. Planejamento e desenvolvimento da gestão de operações: Um estudo de temas relevantes no contexto do Brasil e de Portugal. **R. bras. Planej. Desenv.**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 282-300, mai./ago. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Barbara Luzia Sartor Bonfim
Av. Sen. Salgado Filho, 1200 - Uberaba, Curitiba – PR

Direito autorial: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

