

A PESQUISA CIENTÍFICA EM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES NO BRASIL

RESUMO

As grandes mudanças no cenário competitivo nas últimas décadas do século passado deram novo alento ao ensino e à pesquisa em Gerência de Operações nos principais centros mundiais de ensino de Administração de Empresas. Este artigo busca acompanhar a evolução da pesquisa científica em Gerência de Operações no país, traçando-se, dessa forma, a trajetória das preocupações, dos métodos e da relevância teórica e prática dessa pesquisa no Brasil. A análise inicia-se com o histórico de publicações nos Anais do Enanpad. Seguem as análises das publicações nos periódicos de âmbito nacional mais expressivos na área de Administração: RAE, RAUSP e RAC. A abordagem da literatura completa-se com uma apreciação das publicações de pesquisadores brasileiros em periódicos estrangeiros especializados na área de operações. O artigo é concluído com uma avaliação crítica do estado da pesquisa científica em Gerência de Operações no país.

Rebecca Arkader

COPPEAD/UFRJ

ABSTRACT Changes in competition over the last decades of the 20th century gave new momentum to education and research in Operations Management in business schools all over the world. This article seeks to trace the evolution of scientific research in Operations Management in Brazil, reviewing the concerns, the research approaches and the theoretical and practical relevance of this area in Brazil. First a review of papers published in the Proceedings of the Enanpad is presented. This is followed by reviews of papers published in the most relevant Brazilian business journals: RAE, RAUSP and RAC. The review of the literature is concluded with an overview of publications by Brazilian researchers in international journals specializing in the Operations Management area. Finally, the article presents a critical assessment of the scientific research in Operations Management conducted in Brazil.

PALAVRAS-CHAVE Gerência de Operações, publicação científica, produção acadêmica, periódicos nacionais.

KEY WORDS Operations Management, scientific publication, academic publication, national journals.

INTRODUÇÃO

As grandes mudanças no cenário competitivo nas últimas décadas do século passado deram novo alento ao ensino e à pesquisa em Gerência de Operações nos principais centros mundiais de ensino de Administração de Empresas. Embora estejam na gênese do próprio campo da Administração a partir de Taylor, as questões gerenciais acerca da produção de bens e serviços e da logística por longo tempo permaneceram à margem do interesse principal tanto da academia quanto dos executivos, na suposição de que, como apontava em 1960 John Kenneth Galbraith (1984), em seu livro *The affluent society*, todos os problemas de produção já estavam resolvidos. Vista como área neutra, a produção mostrava-se fechada sobre si mesma, dando-se excessiva ênfase ao instrumental quantitativo. De fato, as associações com a engenharia e as ciências da decisão eram profundas e contribuíam para alienar ainda mais as demais áreas gerenciais, como o marketing e as finanças, da função de operações.

A história mostrou que nem todos os problemas de produção estavam resolvidos. O sucesso competitivo japonês na década de 1980 despertou o interesse nos especialistas ocidentais, mais especificamente norte-americanos, para a questão da competitividade industrial. A busca de explicações para a então superior capacidade de competir das empresas japonesas levou a inúmeros estudos de fôlego, como o conduzido por pesquisadores do MIT e consubstanciado no livro *Made in America* (Dertouzos *et al.*, 1989), que identificou entre as causas do declínio das empresas norte-americanas práticas gerenciais ultrapassadas baseadas nos princípios da produção em massa, uma ênfase exagerada em aspectos de curto prazo, a fragilidade tecnológica, a negligência com os recursos humanos, sobretudo no chão-de-fábrica, e falhas na cooperação em todos os níveis e direções. De fato, Wickam Skinner, ainda em 1969, já havia pronunciado que a produção norte-americana estava ancorada nos conceitos fordistas-tayloristas, visando primordialmente à redução de custos baseada em padronização e economias de escala, em franco contraste com o que desejava um mercado crescentemente influenciado pelo marketing – ou seja, mais variedade e maior diferenciação (Fleury e Arkader, 1996).

Assim se deu o renascimento da Gerência de Operações como campo de estudo em Administração e, de domínio pouco atraente das “porcas e parafusos”, a função passa a ser vista como arma competitiva (Arkader

e Figueiredo, 1994). Sob os auspícios do *just-in-time* e do movimento da qualidade, crescem as contribuições na literatura e o número de cursos de Gerência de Operações nas escolas de negócios na América do Norte e na Europa. Parece haver, de fato, uma reavaliação do campo ao final dos anos 1970 (Amoako-Gyampah e Meredith, 1989) e uma mudança no enfoque da própria pesquisa em operações nesses centros, verificando-se, a partir do início da década de 1980, um crescimento no número de publicações baseadas em pesquisa empírica sobrepondo-se gradualmente à tradição de artigos voltados para o teste de teorias pelo uso de simulação e métodos matemáticos (Scudder e Hill, 1998). Surge ainda uma tendência na direção de esforços mais colaborativos, desenvolvidos por equipes de pesquisa, podendo-se creditá-la a uma natureza mais integradora da pesquisa em operações, ou seja, mais abrangente funcional e interfuncionalmente (Pannirselvam *et al.*, 1999).

No Brasil, a onda enxuta só irá chegar de fato na década de 1990, com o choque competitivo da abertura e da estabilização. No entanto, seu impacto sobre o ensino e a pesquisa em Gerência de Operações é menor do que se poderia pensar. Em meados da década passada, apenas cinco escolas filiadas à Anpad – Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração – indicavam ter áreas de operações em seus programas. Em quase todas, as áreas eram pequenas e tinham pouca oferta de disciplinas (Arkader e Figueiredo, 1994). Esses números modestos refletem-se nas contribuições da área à literatura de Administração no Brasil.

Comparada à produção de outras funções gerenciais, a participação dos *scholars* de operações nas principais publicações da área é ainda pouco expressiva. Tampouco em termos internacionais se verifica uma presença significativa da produção acadêmica de pesquisadores brasileiros da área de Administração no campo das operações. Com base em levantamento realizado nos principais veículos de produção científica em Administração no Brasil e no exterior (ver Tabela 1), este artigo busca acompanhar a evolução da pesquisa científica em Gerência de Operações no país, traçando-se, dessa forma, a trajetória das preocupações, dos métodos e da relevância teórica e prática dessa pesquisa no Brasil.

A análise inicia-se com o histórico de publicações nos Anais do Enanpad – Encontro Nacional da Anpad. Trata-se, de longe, do principal veículo para publicações na área. Seguem as análises das publicações nos

periódicos de âmbito nacional mais expressivos na área de Administração, quais sejam, a Revista de Administração de Empresas – RAE – da FGV-EAESP, a Revista de Administração da Universidade de São Paulo – RAUSP – e a Revista de Administração Contemporânea – RAC –, veículo da Anpad. A abordagem da literatura completa-se com uma apreciação das publicações de pesquisadores brasileiros em periódicos estrangeiros especializados na área de operações. O artigo é concluído com uma avaliação crítica do estado da pesquisa científica em Gerência de Operações no país.

A PESQUISA EM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES NOS ENCONTROS DA ANPAD

Talvez refletindo a relevância readquirida nos principais centros de geração de conhecimento em Administração, a área de operações – ainda como produção – surge no final da década de 1980 como um segmento distinto de pesquisa científica no país. A área temática surge em 1988, sob a denominação de Administração da Produção. Em seus primeiros anos, os poucos trabalhos publicados eram preponderantemente da área de manufatura, com ênfase para questões de custos e de PCP. No entanto, já em 1992, o coordenador da área temática, Francisco José Kliemann Neto, apontava mudanças conceituais e de escopo na área, na direção da rediscussão dos conceitos de eficiência, qualidade e produtividade, e na inclusão de questões de serviços, embora estes últimos ainda não aparecessem na pauta dos trabalhos selecionados. Em 1993, o coordenador Kleber Fossati Figueiredo destacava que, em resposta ao desafio lançado, alguns dos 16 trabalhos submetidos – dos quais 13 aceitos – já contemplavam a questão dos serviços. Em 1994, esse mesmo coordenador registrava a duplicação no número de trabalhos recebidos, creditada, talvez, à mudança em sua denominação, agora “Produção Industrial e de Serviços”.

O coordenador da área temática em 1995 e 1996, Cristiano J. Castro de Almeida Cunha, apontava no pri-

meiro ano um número recorde de 78 trabalhos de pesquisadores de 23 instituições, com artigos concentrados nas áreas de relacionamento da empresa com o meio ambiente, qualidade, estratégia de produção, custos, recursos humanos na produção e mensuração da produtividade. O segundo ano de sua coordenação foi marcado por importante mudança nos encontros da Anpad, com a adoção do processo de *blind review*. A partir desse momento, o evento começa a ganhar uma nova representatividade como vitrine da melhor produção científica em Administração do país. O número de trabalhos na área de Produção Industrial e Serviços continuou elevado – 72 submetidos e 27 aceitos – e, segundo a coordenação, a tendência apontava para uma visão mais centrada no indivíduo, mais holística e estratégica.

Em 1997, o número de trabalhos manteve-se estável, tendo se consolidado e refinado o novo processo de seleção, inclusive pela ampliação, adotada a partir daí, dos comitês de avaliação. O coordenador desse ano e do seguinte, Paulo Fernando Fleury, observava o crescimento, junto aos temas já tradicionais, de maior preocupação com aspectos estratégicos e sociais das Operações. Em 1998, a área recebe seu terceiro batismo, transformando-se em “Operações, Logística e Serviços”, refletindo a evolução de seus temas mais atuais. Foram recebidos 46 trabalhos, dos quais 17 foram selecionados para publicação nos Anais e apresentação no evento. O coordenador do biênio 1999 / 2000, José Amaro dos Santos, registrava no primeiro período um significativo aumento nas submissões, para 64 artigos, com 20 selecionados, bem como a tendência crescente ao tratamento das questões de cadeia de suprimentos. Novo aumento nos trabalhos apresentados ocorreu em 2000, com 78 submissões e 21 artigos selecionados, boa parte também, como se verá mais adiante, voltada para questões de logística e cadeia de suprimentos. Finalmente, em 2001, a área ganha sua quarta denominação: “Gestão de Operações e Logística”. A coordenadora Rebecca Arkader, autora deste artigo, apontava que boa parte dos 14 trabalhos escolhidos dentre os

Tabela 1 - Publicações nacionais e edições consultadas para análise da produção científica em Gerência de Operações no Brasil

PUBLICAÇÃO	PERÍODO COBERTO
Anais do Enanpad	1980 a 1985, 1988 a 1990, 1992 a 2002
Revista de Administração Contemporânea – RAC	1997 a 2001
Revista de Administração de Empresas – RAE	1961 a 2001
Revista de Administração da USP – RAUSP	1978 a 2001

48 submetidos tratavam, de fato, de questões de logística e suprimentos, destacando ainda a necessidade de se contar com trabalhos com maior embasamento empírico e rigor metodológico.

Levantamento realizado nos Anais¹ indicou a publicação de 221 artigos, entre os anos de 1988 e 2001. A Tabela 2, a seguir, apresenta a distribuição dos artigos por tema, segundo classificação baseada na relação de

tópicos, ferramentas e abordagens constante da recomendação aos autores do *Journal of Operations Management*, a mais prestigiosa publicação internacional na área. Uma informação adicional diz respeito ao ano em que os artigos correspondentes começaram a aparecer nos Anais.

Durante os primeiros anos analisados, muitos trabalhos tinham por foco o *just-in-time* e a produção en-

Tabela 2 - Distribuição dos artigos publicados nos Anais do Enanpad segundo o tópico abordado

TÓPICO	NÚMERO DE ARTIGOS	ANO DO PRIMEIRO APARECIMENTO
Estratégia e Políticas de Operações	23	1990
Gerência de Tecnologia para Operações	4	1992
Gerência de Qualidade	36	1992
Planejamento, Programação e Controle das Operações	9	1988
Operações Internacionais e Comparadas	5	1995
Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços	1	1998
Sistemas de Compras e Suprimentos	13	1994
Mensuração de Desempenho e Produtividade	9	1988
Gerenciamento de Recursos Humanos para as Operações	7	1989
Gerenciamento das Informações de Operações	2	1990
Projeto de Manufatura e Serviços	2	1990
Logística, Transporte, Distribuição e Manuseio de Materiais	27	1990
Gerenciamento de Materiais e Estoques	-	-
Gerência de Operações em Organizações de Processo*	4	1988
Gerência de Operações em Organizações de Manufatura	6	1988
Gerência de Operações em Organizações de Serviços	8	1993
Gerência de Projetos	1	1996
Projeto, Mensuração e Melhoria do Trabalho	7	1988
Gerência de Operações em Localizações Múltiplas	-	-
Planejamento e Análise de Capacidade	3	1992
Questões Regulatórias e Ambientais em Operações	4	1995
JIT / Produção Enxuta	13	1988
Sistemas de Manufatura Flexível	1	1997
Tecnologia de Grupo	1	1992
Automação Comercial**	3	1994
Automação Industrial**	1	1996
Forecasting / Pesquisa Operacional	-	-
MRP and DRP	2	1988
Contabilidade de Custos para a Gerência de Operações	10	1988
Outros (não classificáveis nos tópicos acima, p. ex., estudos econômicos e setoriais, e artigos de opinião)	19	1988

* Na classificação original, há apenas um item "Gerência de Operações em Organizações de Processo, Manufatura e Serviços".

** Na classificação original, há CIM e CAD / CAM.

xuta – modelo e ferramentas que começavam, ao final da década de 1980, a chegar com mais força à indústria brasileira. Observa-se, ainda, marcada concentração, já durante a década de 1990, no tema qualidade, sobretudo na questão de qualidade de serviços. Tratou-se de fato de grande modismo, que começa a desaparecer já ao final da década. Nos últimos dois anos, 2000 e 2001, apenas dois artigos, dentre os 35 aceitos para o encontro, focaram esse tema. É interessante notar que os tópicos ligados a qualidade, operações e projeto de serviços foram bastante explorados pelos pesquisadores da área entre 1992 e 1998, quando o interesse pelas questões de logística e cadeia de suprimentos começa realmente a dominar o panorama dos trabalhos aceitos. A partir de 1999, pode-se observar que boa parte dos trabalhos está voltada para questões de logística ou de suprimentos, em detrimento de questões mais tradicionais de produção. De fato, nada menos do que 23 dos 35 trabalhos aceitos nos anos de 2000 e 2001 tiveram algum aspecto do gerenciamento da cadeia de suprimentos como tema.

Um tema que teve constante presença no decorrer de todo o período é o das estratégias e políticas de operações, incorporando muitas vezes a discussão sobre o impacto delas na competitividade, assim como as principais dimensões intervenientes no processo. No entanto, poucos trabalhos focaram uma comparação entre o que ocorre nas operações aqui e em outros países – reflexo, talvez, da ainda pouco freqüente participação de pesquisadores brasileiros em redes internacionais de pesquisa ou em investigações com pares em universidades estrangeiras.

Finalmente, chama a atenção o número considerável de trabalhos sobre questões de custos em operações distribuídos ao longo de todo o período, bem como de artigos que, embora aceitos pela área temática de operações, na verdade abordam estudos econômicos – por exemplo, sobre emprego – ou diagnósticos setoriais, e artigos que trazem apenas a colocação de opiniões do autor ou autores sobre determinada questão por exemplo, o fordismo-taylorismo.

Pelo lado metodológico, observa-se uma escassez de trabalhos com base empírica, ou seja, que unam conceitos calcados na literatura a um trabalho analítico sobre dados obtidos em pesquisa original. Uma grande proporção dos trabalhos limita-se a revisões básicas da literatura e a “considerações” sobre determinado tema. Não se verifica, de fato, uma reversão dessa tendência com o passar do tempo, o que parece denotar uma franca fragilidade ainda vigente na pesquisa cien-

tífica da área. Dos trabalhos empíricos, a maioria baseia-se em um ou alguns estudos de caso – uma metodologia que notoriamente exige uma boa experiência em pesquisa para que resultados satisfatórios sejam alcançados. Considerando-se que significativa parte dos trabalhos tem autoria discente, as análises e conclusões muitas vezes acabam por deixar a desejar.

Em termos de autoria, observa-se, na Tabela 3, que a grande maioria é de um ou dois autores apenas.

Não há grande concentração de determinados autores na produção presente nos Anais do Enanpad: apenas três autores têm mais de dez trabalhos aceitos no período; três autores têm respectivamente cinco, seis e sete trabalhos cada; seis autores têm quatro trabalhos cada; 11 autores têm três trabalhos; e 25 autores contam com um total de dois trabalhos nas publicações consultadas. Dentre os 18 autores² com mais de quatro trabalhos publicados nos Anais do Enanpad, cinco são do Rio Grande do Sul (sobretudo da UFRGS, mas também da Unisinos e da PUC-RS), quatro do Rio de Janeiro (Coppead-UFRJ), quatro de São Paulo (sobretudo USP, mas também UFSCar, Mackenzie, FGV-EAESP, PUC-SP e Universidade Metodista de Piracicaba), três de Santa Catarina (UFSC) e um do Ceará (UFC).

A PESQUISA EM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES NA RAE

Os artigos na área de operações publicados ao longo do tempo pelo mais antigo e tradicional periódico no campo da Administração no país estão detalhados na Tabela 4.

Em uma primeira apreciação, é digno de nota o pequeno número de artigos da área – apenas 82 – publica-

Tabela 3 - Distribuição dos artigos nos Anais do Enanpad conforme o número de autores

NÚMERO DE AUTORES	ARTIGOS NOS ANAIS DO ENANPAD	PERCENTUAL
1	76	34,39%
2	108	48,87%
3	30	13,57%
4	4	1,81%
5	2	0,9%
6	1	0,45%
Total	221	100%

dos ao longo dos 40 anos do periódico. Nos primeiros anos, há uma nítida concentração em questões de materiais, como lote econômico, e outras preocupações tradicionais, como projeto do trabalho e planejamento e controle da produção. Posteriormente, a publicação acompanha a tendência anteriormente verificada quanto ao modismo da qualidade, já nos anos 1980 e sobretudo 1990. Também no caso dessas publicações, predominam os trabalhos teóricos sobre aqueles de base empírica.

A Tabela 5 indica que a grande maioria dos artigos é de autoria individual.

A autoria não é marcadamente concentrada, sendo que cinco autores têm dois artigos cada; seis autores têm três artigos cada; e três autores têm quatro artigos cada. A exceção é um autor que publicou ao todo nove artigos no periódico ao longo dos anos (a idade média dos artigos, no caso deste autor, é de 20,5 anos). Dentre os seis autores³ com mais de quatro trabalhos publicados na RAE, três são de São Paulo (FGV-EAESP, USP e UFSCar), um do Rio Grande do Sul (UFRGS) e outro da University of Wisconsin.

Tabela 4 - Distribuição dos artigos publicados na RAE (FGV-EAESP) segundo o tópico abordado

TÓPICO	NÚMERO DE ARTIGOS	ANO DO PRIMEIRO APARECIMENTO
Estratégia e Políticas de Operações	7	1986
Gerência de Tecnologia para Operações	1	1997
Gerência de Qualidade	13	1962
Planejamento, Programação e Controle das Operações	7	1961
Operações Internacionais e Comparadas	-	-
Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços	-	-
Sistemas de Compras e Suprimentos	7	1961
Mensuração de Desempenho e Produtividade	3	1962
Gerenciamento de Recursos Humanos para as Operações	-	-
Gerenciamento das Informações de Operações	1	1988
Projeto de Manufatura e Serviços	1	1964
Logística, Transporte, Distribuição e Manuseio de Materiais	4	1968
Gerenciamento de Materiais e Estoques	6	1962
Gerência de Operações em Organizações de Processo, Manufatura e Serviços	3	1964
Gerência de Projetos	3	1964
Projeto, Mensuração e Melhoria do Trabalho	7	1963
Gerência de Operações em Localizações Múltiplas	-	-
Planejamento e Análise de Capacidade	1	1997
Questões Regulatórias e Ambientais em Operações	-	-
JIT / Produção Enxuta	1	1990
Sistemas de Manufatura Flexível	-	-
Tecnologia de Grupo	-	-
Automação*	4	1963
Forecasting / Pesquisa Operacional	6	1965
MRP and DRP	-	-
Contabilidade de Custos para a Gerência de Operações	2	1968
Outros (não classificáveis nos tópicos acima, p. ex., estudos econômicos e setoriais, e artigos sobre varejo)	5	1963

* Na classificação original há CIM e CAD / CAM.

Tabela 5 - Distribuição dos artigos publicados na RAE conforme o número de autores

NÚMERO DE AUTORES	ARTIGOS NA RAE	PERCENTUAL
1	65	79,27%
2	12	14,63%
3	5	6,1%
4	-	0%
5	-	0%
6	-	0%
Total	82	100%

A PESQUISA EM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES NA RAUSP

A Tabela 6 mostra a distribuição dos artigos da área publicados na Revista de Administração da USP conforme o tópico abordado.

Embora o número de artigos na área ao longo dos anos seja demasiado reduzido para permitir uma análise mais acurada, percebe-se a mesma tendência das demais publicações, com relativa concentração nos tópicos de qualidade, a partir de 1980, e suprimentos e logística, esta já a partir de fins da década de 1990. No caso desse periódico, porém, verifica-se uma maior in-

Tabela 6 - Distribuição dos artigos publicados na RAUSP segundo o tópico abordado

TÓPICO	NÚMERO DE ARTIGOS	ANO DO PRIMEIRO APARECIMENTO
Estratégia e Políticas de Operações	2	1993
Gerência de Tecnologia para Operações	-	-
Gerência de Qualidade	6	1980
Planejamento, Programação e Controle das Operações	1	1983
Operações Internacionais e Comparadas	1	1994
Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços	2	1989
Sistemas de Compras e Suprimentos	4	1986
Mensuração de Desempenho e Produtividade	-	-
Gerenciamento de Recursos Humanos para as Operações	-	-
Gerenciamento das Informações de Operações	-	-
Projeto de Manufatura e Serviços	-	-
Logística, Transporte, Distribuição e Manuseio de Materiais	4	1997
Gerenciamento de Materiais e Estoques	1	1986
Gerência de Operações em Organizações de Processo, Manufatura e Serviços	2	1989
Gerência de Projetos	1	1984
Projeto, Mensuração e Melhoria do Trabalho	-	-
Gerência de Operações em Localizações Múltiplas	-	-
Planejamento e Análise de Capacidade	-	-
Questões Regulatórias e Ambientais em Operações	-	-
JIT / Produção Enxuta	3	1990
Sistemas de Manufatura Flexível	-	-
Tecnologia de Grupo	-	-
Automação*	1	1989
Forecasting / Pesquisa Operacional	3	1990
MRP and DRP	1	1989
Contabilidade de Custos para a Gerência de Operações	-	-
Outros (não classificáveis nos tópicos acima)	1	1995

* Na classificação original há CIM e CAD / CAM.

Tabela 7 - Distribuição dos artigos publicados na RAUSP conforme o número de autores

NÚMERO DE AUTORES	ARTIGOS NA RAUSP	PERCENTUAL
1	15	45,45%
2	14	42,42%
3	3	9,09%
4	1	3,03%
5	-	0%
6	-	0%
Total	33	100%

cidência de artigos de base empírica.

A Tabela 7 mostra que também no caso dessa publicação há uma maior concentração de autoria de um e dois autores, em proporção quase idêntica.

Um autor do Rio de Janeiro (Coppead-UFRJ) conta com quatro artigos publicados; dois autores, sendo um da própria USP e outro do Coppead-UFRJ, têm três artigos publicados cada.

A PESQUISA EM OPERAÇÕES NA RAC

A Revista de Administração Contemporânea é o pe-

Tabela 8 - Distribuição dos artigos publicados na RAC segundo o tópico abordado

TÓPICO	NÚMERO DE ARTIGOS	ANO DO PRIMEIRO APARECIMENTO
Estratégia e Políticas de Operações	-	-
Gerência de Tecnologia para Operações	-	-
Gerência de Qualidade	5	1997
Planejamento, Programação e Controle das Operações	-	-
Operações Internacionais e Comparadas	2	1997
Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços	-	-
Sistemas de Compras e Suprimentos	6	1998
Mensuração de Desempenho e Produtividade	-	-
Gerenciamento de Recursos Humanos para as Operações	1	1997
Gerenciamento das Informações de Operações	-	-
Projeto de Manufatura e Serviços	-	-
Logística, Transporte, Distribuição e Manuseio de Materiais	3	1998
Gerenciamento de Materiais e Estoques	-	-
Gerência de Operações em Organizações de Processo, Manufatura e Serviços	-	-
Gerência de Projetos	-	-
Projeto, Mensuração e Melhoria do Trabalho	1	1998
Gerência de Operações em Localizações Múltiplas	-	-
Planejamento e Análise de Capacidade	-	-
Questões Regulatórias e Ambientais em Operações	-	-
JIT / Produção Enxuta	-	-
Sistemas de Manufatura Flexível	-	-
Tecnologia de Grupo	-	-
Automação*	-	-
Forecasting / Pesquisa Operacional	-	-
MRP and DRP	-	-
Contabilidade de Custos para a Gerência de Operações	-	-
Outros (não classificáveis nos tópicos acima)	-	-

* Na classificação original há CIM e CAD / CAM.

riódico mais recente e é vinculado à Anpad. Assim, parte dos artigos publicados constitui uma seleção de trabalhos apresentados nos Enanpads – em geral, artigos premiados.

A Tabela 8 apresenta a distribuição dos artigos conforme o tópico abordado.

Qualidade, suprimentos e logística dominam os tópicos para os 18 artigos de operações publicados nos cinco anos do periódico – certamente, essa distribuição está de acordo com a atual pauta de preocupações da área indicada nas demais publicações. A Tabela 9 reafirma a tendência à autoria dupla ou individual.

Tabela 9 - Distribuição dos artigos publicados na RAC conforme o número de autores

NÚMERO DE AUTORES	ARTIGOS NA RAC	PERCENTUAL
1	6	33,33%
2	8	44,44%
3	2	11,11%
4	-	0%
5	2	11,11%
6	-	0%
Total	18	100%

Finalmente, apenas um autor (do Coppead-UFRJ) conta com três artigos publicados nesse periódico no tema de Gerência de Operações.

VISÃO DE CONJUNTO DAS PUBLICAÇÕES EM GERÊNCIA DE OPERAÇÕES EM PERIÓDICOS NACIONAIS

Uma análise complementar diz respeito a uma visão de conjunto da autoria em publicações na área de Gerência de Operações nos periódicos nacionais considerados. Apenas 15 autores contaram, ao todo, com mais de três artigos publicados nos três periódicos nacionais considerados, conforme indicado na Tabela 10⁴.

A ATIVIDADE DE PUBLICAÇÃO DE AUTORES BRASILEIROS NA ÁREA DE OPERAÇÕES EM PUBLICAÇÕES ESTRANGEIRAS

Um interessante indicador do grau de maturidade da pesquisa em uma área de conhecimento em gerência pode ser encontrado no número de artigos de autores nacionais publicados por *journals* especializados no exterior. Por meio de uma busca em bases de dados bibliográficas⁵ com chaves relativas a operações e ao

Tabela 10 - Autores mais prolíficos na publicação de artigos em Gerência de Operações em periódicos nacionais, com respectivos vínculos institucionais

AUTOR	VÍNCULOS DECLARADOS	NÚMERO DE ARTIGOS	IDADE MÉDIA DOS ARTIGOS
Claude Machline	FGV-EAESP	9	20,55
Afonso Carlos Correa Fleury	USP	7	12,86
José Carlos de Toledo	USP, UFSCar	6	9,33
Paulo Fernando Fleury	UFRJ	6	10
Thomaz Wood Jr.	FGV-EAESP	5	4,2
Jaime Evaldo Fensterseifer	UCLA, UFRGS	5	13,6
Kleber Fossati Figueiredo	UFRJ, IE-Madrid	4	11,5
Dayr Américo dos Reis	University of Wisconsin	4	22
Rebecca Arkader	UFRJ	3	3
Cláudio Felisoni de Angelo	USP	3	4,33
Henrique Luiz Corrêa	USP, Univ. of Warwick	3	6
José Roberto Ferro	UFSCar, MIT	3	10
Benedito R. de Moraes Neto	UFSCar	3	15
Felipe Luiz Gomes e Silva	USP	3	15
Kurt E. Weil	FGV-SP	3	36

Fonte: pesquisa nas publicações.

Brasil, foram encontrados ao todo 26 trabalhos. A maior parte dos autores não pertence a escolas de negócios, mas a escolas de engenharia ou institutos de pesquisa. De fato, só puderam ser identificados, entre os 28 autores nacionais, seis professores de escolas de negócios, sendo um atuante no exterior. As escolas nacionais são as da USP (FEA), FGV-SP (EAESP) e UFRJ (Coppead). Não há grande concentração na autoria, havendo um autor com cinco artigos – porém, sua área de atuação é engenharia e não gerencial –, um autor com três artigos e três autores com dois artigos. Os principais periódicos de publicação foram o *International Journal of Operations & Production Management* (nove artigos) e o *Integrated Manufacturing Systems* (quatro artigos). Os temas mais recorrentes foram a estratégia de operações e, nos últimos anos, questões de logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. Um aspecto peculiar é que, com uma exceção, todos os periódicos de publicação são europeus, apesar da existência de diversos *journals* de prestígio na área editados nos Estados Unidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O panorama da pesquisa em gerência de operações no Brasil que emerge deste estudo não é decerto brilhante. Pode-se conjecturar que parte se deve a especificidades da área e parte ao próprio estágio mais geral de desenvolvimento da pesquisa científica em Administração no país. Quanto ao primeiro aspecto, ao que tudo indica, ele refletiria o fato de que ainda poucas escolas de negócios no país atribuem efetiva importância e dedicam recursos significativos à formação e desenvolvimento de áreas dedicadas ao ensino e à pesquisa em Gerência de Operações, sobretudo em nível de doutorado. Não obstante o crescimento no interesse despertado pela área em escolas de negócios no exterior ao longo dos últimos 20 anos, ainda não se formou nas escolas do país uma rede de pesquisadores capaz e disposta a desenvolver estudos de maior fôlego ou de empreender investigações colaborativas. De fato, poucos são os trabalhos, tanto dentre os publicados no país quanto no exterior, que contam com autoria proveniente de escolas diversas, sobretudo em termos geográficos.

Com relação aos temas abordados, os pesquisadores brasileiros têm estado em sintonia com a literatura publicada no exterior, em que as abordagens da produção enxuta e qualidade amadurecem e cedem lugar

a um crescente interesse por questões mais estratégicas e aquelas relativas ao gerenciamento da cadeia de suprimentos. Essa é uma tendência que se verifica tanto nos trabalhos aceitos para o Enanpad quanto nos periódicos nacionais.

O grande desafio que se coloca para a pesquisa em operações no país é de natureza metodológica. A origem na engenharia, campo com orientação de pesquisa distinta da gerencial, não tem, decerto, favorecido a solidez metodológica da produção científica nacional nas operações quando vistas como campo funcional em Administração. Assim como se viu ser relativamente recente em centros mais desenvolvidos a adoção da pesquisa empírica no estudo da Gerência de Operações, observa-se que essa tendência, aqui, ainda não se encontra muito propagada. Parece ser necessário dar melhor formação a nossos pesquisadores em operações, levando à adoção de estratégias de pesquisa robustas, adequadas para responderem a perguntas relevantes para a área, seguidas de um bom planejamento e execução de pesquisas de campo. Parece também ser preciso dotar nossos pesquisadores de melhor instrumental para analisar os dados colhidos, de forma a poderem gerar uma literatura que contribua, efetivamente, para o conhecimento da área, tanto em nível nacional quanto internacional.

Pode-se concluir que a pesquisa em Gerência de Operações no país ainda não conseguiu encontrar sua identidade na busca de respostas a problemas de natureza intrinsecamente estratégica, estando ainda marcada por grande indissociação com a engenharia. Esse estado pré-paradigmático representa, por um lado, uma ameaça à sua representatividade no campo da Administração, mas, por outro, coloca um desafio e abre uma oportunidade aos professores e pesquisadores das escolas de negócios para que identifiquem os temas, os métodos e os meios adequados para diferenciá-la, firmá-la e legitimá-la como disciplina gerencial.

Artigo Convidado. Aprovado em 08/10/2002.

Notas

1. A pesquisa baseou-se na coleção disponível dos Anais publicados entre 1980 e 2001, com lacunas nos anos de 1986, 1987 e 1991.
2. Há autores com filiações múltiplas.

3. Há autores com filiações múltiplas.
4. A idade média foi calculada com base nos anos de publicação, considerando-se uma idade zero para artigos de 2001.
5. Foram consultadas as seguintes bases: Proquest, Emerald Insight e Science Direct (Capes).

Referências bibliográficas

AMOAKO-GYAMPAH, K., MEREDITH, J. R. The operations management agenda: an update. *Journal of Operations Management*, v. 8, p. 250-62, 1989.

ARKADER, R., FIGUEIREDO, K. F. O ensino da gerência de produção e operações em um novo tempo: situação atual e perspectivas. ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 18^o, 1994, Curitiba. *Anais*. Curitiba: ANPAD, 1994. p. 25-37, Vol. 9.

DERTOUZOS, M. L., LESTER, R. K., SOLOW, R. M. *Made in America: regaining the productivity edge*. Cambridge : MIT Press, 1989.

FLEURY, P. F., ARKADER, R. Ameaças, oportunidades e mudanças: trajetórias de modernização industrial no Brasil. In: CASTRO, A. B., POSSAS, M. L., PROENÇA, A. *Estratégias empresariais na indústria brasileira: discutindo mudanças*. Rio de Janeiro : Forense Universitária, 1996. p. 253-88.

GALBRAITH, J. K. *The affluent society*. 3rd. ed. rev. London : Penguin Books, 1984.

PANNIRSELVAM, G. P., FERGUSON, L. A., ASH, R. C., SIFERD, S. P. Operations management research: an update for the 1990's. *Journal of Operations Management*, v. 18, p. 95-112, 1999.

SCUDDER, G. D., HILL, C. A. A review and classification of empirical research in operations management. *Journal of Operations Management*, v. 16, p. 91-101, 1998.

Rebecca Arkader

Professora da área de Operações, Logística e Tecnologia do Instituto COPPEAD de administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Doutora em Administração de Empresas pelo Instituto Coppead de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Interesses de pesquisa em Gerência de Operações, Estratégia de Operações, *Supply Management*.

E-mail: rebecca@coppead.ufrj.br

Endereço: Instituto Coppead de Administração – Caixa Postal 68514. Rio de Janeiro – RJ. CEP 21949-900.