

Inspêr Instituto de Ensino e Pesquisa
Programa de Mestrado Profissional em Administração

Milena Stevaux Pecoral

**ADERÊNCIA ÀS PRÁTICAS DE GESTÃO OPERACIONAL E
DESEMPENHO DAS UNIDADES PRODUTIVAS DE UMA
EMPRESA DE MANUFATURA**

São Paulo
2015

MILENA STEVAUX PECORAL

Aderência às práticas de gestão operacional e desempenho das unidades produtivas de uma empresa de manufatura

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Administração; Insper Instituto de Ensino e Pesquisa; Gestão e Estratégia Operacional.

Orientador: Prof. Dr. André Luís de Castro Moura Duarte

São Paulo
2015

Pecoral, Milena Stevaux.

Aderência às práticas de gestão operacional e desempenho das unidades produtivas de uma empresa de manufatura.

Milena Stevaux Pecoral – São Paulo, 2015.

57 f.

Mestrado – Insper, 2015.

Orientador: André Luís de Castro Moura Duarte

1. Operações. 2. Aderência às práticas de gestão operacional.
3. Desempenho. I. Milena Stevaux Pecoral. II. Título.

MILENA STEVAUX PECORAL

Aderência às práticas de gestão operacional e desempenho das unidades produtivas
de uma empresa de manufatura

Dissertação apresentada como parte dos
requisitos para a obtenção do título de Mestre
em Administração; Insper Instituto de Ensino
e Pesquisa; Gestão e Estratégia Operacional.

Data de aprovação: ____ / ____ / ____

Banca examinadora

André Luís de Castro Moura Duarte
Doutor em Administração
Insper

Maria Cristina Gramani
Doutora em Engenharia
Insper

Thomaz Wood Júnior
Doutor em Administração
FGV- EAESP

*A todos que acreditaram e me apoiaram nessa jornada,
em especial ao meu avô Osvaldo.*

AGRADECIMENTOS

Ao professor André Duarte pelo apoio e orientação durante a elaboração desse trabalho. Sem a sua dedicação e paciência, o mesmo não seria viabilizado.

Ao corpo docente do Insper, que ao longo desse período me conduziu pelos caminhos da Administração e Estratégia Empresarial, abrindo novos horizontes no campo do conhecimento.

À minha família pelo inabalável apoio nos períodos de provas e trabalhos. Em especial minha mãe por sempre zelar pelo meu bem-estar e por emitir palavras de incentivo e motivação.

Ao meu namorado, por dedicar seu tempo a mim, seja tabulando dados para a minha pesquisa ou me incentivando a não desistir das aulas de final de semana.

Aos meus amigos por entenderem a minha ausência durante o longo caminho de conclusão da dissertação.

Acima de tudo, agradeço a Deus por ter me concedido mais uma oportunidade de aprendizado e superação.

RESUMO

Recentemente, as práticas de gestão operacional foram consideradas como parte da explicação das diferenças de desempenho entre as empresas, já que apenas a adoção de inovações tecnológicas ou investimentos em ativos não eram mais suficientes para explorar parte significativa dessas diferenças. Os estudos empíricos da área de operações têm se concentrado na identificação das melhores práticas operacionais que afetam o desempenho das empresas para que as mesmas possam adaptar sua gestão para alcançar seus objetivos de lucratividade. A questão que tem recebido menos atenção, entretanto, é o quanto a aderência às práticas operacionais pode ou não afetar o desempenho das empresas e não somente sua existência no ambiente organizacional, na tentativa de entender a relação da aderência às práticas operacionais e seus impactos no desempenho médio das empresas. Para esse fim, utilizou-se uma base de dados secundária disponibilizada por uma empresa de grande porte do setor de manufatura, com dados de diferentes unidades produtivas ao longo dos anos de 2012 a 2015. Primeiro, testou-se os impactos no desempenho médio operacional das empresas quanto a aderência às práticas operacionais, a variabilidade do desempenho e uma combinação das duas por meio de análise de variâncias (ANOVA). De forma complementar, identificaram-se as práticas de gestão operacional que levam a um maior desempenho médio das empresas, mostrando quais aderências às práticas de gestão operacional explicam o desempenho das empresas com alto desempenho constante e das empresas que melhoraram seu desempenho ao longo do período estudado. Conclui-se que as empresas com maior aderência às práticas de gestão operacional possuem maior desempenho e menor variabilidade de desempenho e são capazes de sustentá-lo ao longo do tempo.

Palavras-chave: desempenho; aderência às práticas de gestão operacional; estratégia operacional.

ABSTRACT

Recently, operational management practices were considered to be part of the explanation for performance differences between companies, since only the adoption of technological innovations or investments in assets were no longer sufficient to explore significant part of these differences. Empirical studies on operations have focused on identifying best practices which affect the firms' performance so that they can adapt their management to achieve their profitability goals. A question that has received less attention, however, is how much adherence to operating practices may or may not affect the firms' performance and not only its existence in the organizational environment, in an attempt to understand the relationship of adherence to operating practices and their impact on average performance of firms. To this end, we have used a secondary database from a large manufacturing company, with data from different production units over the years 2012 to 2015. First, we test the impact on companies' operating average performance as adherence to operating practices, performance variability and a combination of both, using ANOVA technique. As a complement, operational management practices that lead to a higher average firms' performance were identified, showing which adhesions to operational management practices explain the productivity of companies with consistently high performance and companies that have improved their performance over the period studied. In conclusion, firms with greater adherence to operational management practices have higher operational performance and lower variability of operational performance and are able to sustain them over time.

Keywords: performance; adhesions to operational management practices; operational strategy.

SUMÁRIO

SUMÁRIO EXECUTIVO	9
1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 Desdobramentos da visão baseada em recursos (RBV).....	16
2.2 Práticas de gestão operacional e desempenho.....	19
3 TEORIA E ELABORAÇÃO DE HIPÓTESES	23
4 METODOLOGIA E DADOS DE PESQUISA	26
4.1 Dados Secundários	27
4.1.1 A fonte e o método de coleta dos dados secundários	28
4.2 Modelo de regressão estatístico.....	32
4.3 Variável dependente do modelo.....	33
4.4 Variáveis independentes do modelo	34
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	37
5.1. Análise descritiva das variáveis dependentes	37
5.2 Análise descritiva das variáveis independentes	38
5.3 Análises de correlação	41
5.4 Análise da aderência das práticas com relação ao desempenho.....	42
5.4.1 Análise da aderência às práticas de gestão operacional e o desempenho médio das unidades produtivas	42
5.4.2 Análise da aderência às práticas de gestão operacional e a variabilidade de desempenho das unidades produtivas	43
5.4.3 Análise da aderência às práticas de gestão operacional e o alto desempenho constante das unidades produtivas	44
5.4.4 Análise das questões complementares.....	47
6 CONCLUSÕES	51
REFERÊNCIAS	54

SUMÁRIO EXECUTIVO

Introdução

Por muito tempo, o desempenho das empresas foi atribuído ao nível de investimentos em ativos ou inovações tecnológicas que a mesma era capaz de realizar. Assim, as diferenças de desempenho entre as empresas eram explicadas apenas pela estratégia de investimentos adotada. Com os avanços na mensuração dos efeitos da inovação tecnológica, surgiram outros aspectos que justificavam as diferenças no desempenho: as práticas de gestão operacional adotadas pelas empresas.

As práticas de gestão operacional são fatores internos da empresa e é fundamental entender o quanto a aderência a elas afeta o desempenho das empresas para que a mesma possa ser intensificada ou praticada com o intuito de aumentá-la.

Os estudos empíricos da área de operações tem se concentrado na identificação das melhores práticas operacionais que afetam o desempenho das empresas para que as mesmas possam adaptar sua gestão para alcançar seus objetivos de lucratividade. A questão que tem recebido menos atenção, entretanto, é o quanto a aderência às práticas operacionais pode ou não afetar o desempenho das empresas e não somente sua existência no ambiente organizacional, na tentativa de entender a relação da aderência às práticas operacionais e seus impactos no desempenho médio das empresas.

Proposta

O presente trabalho testou os impactos no desempenho médio operacional das empresas quanto a aderência às práticas operacionais, a variabilidade do desempenho e uma combinação das duas por meio de análise de variâncias (ANOVA). De forma complementar, identificaram-se as práticas de gestão operacional que levam a um maior desempenho médio das empresas, mostrando quais aderências às práticas de gestão operacional explicam o desempenho das empresas

com alto desempenho constante e das empresas que melhoraram seu desempenho ao longo do período estudado. Por se tratar de uma base histórica, o presente trabalho supera uma das limitações sobre a ausência de uma base de dados longa o bastante capaz de evidenciar se uma empresa que adotou a prática anteriormente pode extrair mais benefícios do que um adoptante recente.

Contexto

O entendimento da relação entre a aderência às práticas operacionais e o desempenho das empresas de manufatura pode auxiliar as empresas a melhorarem suas práticas de gestão operacional a fim de atingirem seus objetivos de lucratividade, num contexto onde a obtenção de uma vantagem competitiva pode auxiliar na sobrevivência de uma companhia em um ambiente de competição de mercado.

Implicações Práticas

Os resultados, em termos gerais, apontaram uma relação positiva entre a aderência às práticas de gestão operacional e o desempenho das empresas de manufatura. A melhora do desempenho traduzido nos indicadores estatísticos descritivos ao longo do período estudado pode ser atribuída a uma maior aderência das práticas operacionais que levaram a um maior desempenho das unidades produtivas, o que pode ser a razão da relação entre maior aderência e menor variabilidade do desempenho.

Conclui-se que as empresas com maior aderência às práticas de gestão operacional possuem maior e menor variabilidade de desempenho e são capazes de sustentá-lo ao longo do tempo.

1 INTRODUÇÃO

Por muito tempo, a hipótese de que as diferenças de desempenho das empresas advinham somente das inovações tecnológicas tangíveis vigorou como explicação para tal fenômeno (BLOOM; REENEN, 2010). Porém, mesmo após os avanços na mensuração dos efeitos da tecnologia, uma parcela significativa da diferença de desempenho entre as empresas ainda ficou inexplorada (ibid.). Nesse contexto, outro aspecto surgiu como possível explicação para as diferenças no desempenho, as práticas de gestão operacional adotadas pelas empresas.

Diante desse novo paradigma, surgiu uma linha de pesquisa mostrando que os fatores internos da empresa, principalmente os estratégicos, explicam o desempenho superior à média do setor de algumas empresas (SCHMALENSSEE, 1985 apud DUARTE, 2007). Essa linha de pesquisa foi protagonizada por Schmalensee (1985), Rumelt (1991), McGahan e Porter (1997), entre outros, e utilizou-se do modelo estatístico de componentes da variância para mostrar que as práticas operacionais podem ser capazes de responder por grande parte do desempenho das empresas pesquisadas (ibid.).

Assumindo que as práticas de gestão operacional são fatores internos das empresas que afetam o desempenho, espera-se que empresas adaptem sua gestão de acordo com as melhores práticas relacionadas ao seu negócio para que os objetivos de desempenho (custo, flexibilidade, rapidez, qualidade e confiabilidade) sejam alcançados (DUARTE et al., 2011). É fundamental entender o quanto determinada prática de gestão operacional afeta o desempenho das empresas para que a mesma possa ser intensificada ou praticada com o intuito de aumentá-lo.

A teoria da visão baseada em recursos (RBV) afirma que as empresas, mesmo dentro de uma mesma indústria, são heterogêneas com respeito aos recursos estratégicos que controlam e esses recursos não são perfeitamente distribuídos entre as empresas, o que faz com que a vantagem competitiva obtida por algumas delas

possa durar mais tempo que outras (HELFAT; PETERAF, 2003). Essa teoria fornece uma explicação da heterogeneidade da competição baseada na premissa de que concorrentes próximos diferem em importância e durabilidade de seus recursos e capacidades, o que por sua vez afeta as vantagens e desvantagens competitivas (ibid.).

Desta forma, as práticas de gestão operacional podem ser entendidas como um recurso valioso que funcionaria como uma vantagem competitiva para aumentar o desempenho das empresas. Nessa linha, outro ferramental teórico que ajuda a entender esse fenômeno é o estudo econômico realizado por Bloom & Reenen (2010) que afirma que as diferenças de produtividade entre empresas são explicadas pelas variações nas práticas de gestão das mesmas.

Com o intuito de contribuir para o entendimento sobre quais práticas de gestão operacional mais afetam o desempenho da empresa, essa dissertação tem como objetivo avaliar o quanto a aderência às práticas de gestão operacional leva a um melhor desempenho das empresas. Mais especificamente, deseja-se explicar a variabilidade de desempenho entre as unidades produtivas de uma mesma indústria através da aplicação das práticas de gestão operacionais. A contribuição do presente trabalho está no estudo do quanto a aderência de práticas operacionais podem ou não afetar o desempenho das empresas e não somente sua existência no ambiente organizacional, na tentativa de endereçar duas grandes questões: a relação da aderência às práticas operacionais e seus impactos no desempenho e, de forma complementar, a identificação das práticas que levam a um maior desempenho médio das empresas.

Para alcançar este objetivo, o trabalho analisa 37 unidades produtivas de uma empresa de grande porte do setor de manufatura e se utiliza de 29 unidades para comparar as práticas de gestão operacional que levam a um melhor desempenho da mesma. Essa análise será feita por meio de uma base de dados secundária fornecida pela empresa. A base de dados conta com indicadores de desempenho

(produtividade operacional) para diversas unidades produtivas que são avaliadas em sete práticas de gestão operacional (Manutenção, Gestão, Meio Ambiente, Logística, Pessoas, Segurança e Qualidade). Espera-se que as empresas com maior aderência às práticas operacionais tenham maior desempenho operacional do que aquelas empresas com menor aderência às práticas operacionais. De forma complementar, explora-se também a identificação das práticas operacionais que melhor explicam o desempenho médio das empresas.

O presente trabalho traz uma breve revisão da literatura relevante para o desenvolvimento das hipóteses estudadas, que vão das perspectivas teóricas da visão baseada em recursos (RBV) até estudos econômicos que relacionam o desempenho de empresas e países com práticas de gestão operacional. No capítulo 3, apresentam-se as hipóteses que serão estudadas ao longo do trabalho e questões complementares a serem discutidas na sessão de análise de dados. No capítulo 4, apresenta-se a metodologia aplicada e a base de dados secundária utilizada para o estudo. No capítulo 5, elaboram-se as análises de dados descritivas e estatísticas para estabelecer a relação da aderência das práticas de gestão operacional e o desempenho das empresas de manufatura. Por último, conclui-se com a validação do estudo, as implicações teóricas e práticas para a área de administração de empresas e possíveis estudos futuros oriundos das conclusões aqui apresentadas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A produtividade e a performance das empresas ganharam espaço na discussão acadêmica por serem medidas de desempenho fundamentais para que as empresas possam avaliar, controlar e melhorar seus processos a fim de alcançar seus objetivos de lucratividade (DUARTE, 2007).

A discussão sobre desempenho nasceu e progrediu com o desenvolvimento da visão baseada em recursos, tornando clara a extensão do entendimento de recursos não só para ativos de uma organização, mas também para as suas capacidades (HELFAT; PETERAF, 2003). A capacidade refere-se à capacidade organizacional de uma empresa para executar um conjunto coordenado de tarefas, utilizando os recursos organizacionais para alcançar determinado fim (ibid.).

As medidas de desempenho podem ser mensuradas via práticas de gestão e acredita-se que as mesmas podem ser quantificadas de forma sistemática e que essa mensuração permite investigar o seu papel na explicação das diferenças no desempenho das empresas (BLOOM; REENEN, 2010).

Muitos estudos empíricos sobre gestão operacional têm se concentrado na identificação das melhores práticas operacionais que afetam o desempenho das empresas (NARASIMGAM et al., 2005 apud DUARTE, 2007). Essa tendência é confirmada com o número de pesquisas e estudos disponíveis nas principais fontes de publicação em estratégia e gerenciamento de operações, conforme tabela abaixo:

Tabela 1 – Quantidade de estudos disponíveis com as palavras-chave *performance and operational practices* nas principais publicações em estratégia e gerenciamento de operações – 2015

Publicação	Quantidade de estudos disponíveis
International Journal of Production Economics	2.008
Production & Operations Management	1.524
Journal of Operations Management	1.488
International Journal of Operations and Production Management	848
Journal of Business Logistics	580
Production and Inventory Management Journal	475
Journal of Supply Chain Management	331
Manufacturing & Service Operations Management	311
Total	7.565

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da Ebsco (2015)

As práticas de gestão podem ser definidas, segundo Bloom et al. (2012), como um conjunto de métodos que tem impacto direto no desempenho da empresa e que pode ser facilmente mensurada em uma rápida avaliação. O desempenho relacionado à gestão operacional, por exemplo, pode ser obtido através de práticas de naturezas distintas, como atividades de manutenção, gestão, qualidade, meio ambiente, logística, etc. que já possuem indicadores que são utilizados como práticas comuns entre as maiores empresas a fim de acompanhar, monitorar e garantir a evolução e lucratividade das mesmas (ibid.). O conjunto de métodos mencionados acima pode ser entendido no presente trabalho como atividades de controle e mensuração dos níveis de atividade operacional das unidades produtivas da empresa de manufatura relacionadas à: Segurança (trabalhos de prevenção de acidentes, treinamentos de funcionários e visitantes, implementação de Política de Segurança Interna), Qualidade (especificações e requerimentos legais do processo produtivo e dos produtos fabricados, auditorias internas de qualidade e processo, controle e gestão de reclamações e satisfação dos clientes), Meio Ambiente (gestão de recursos hídricos e da qualidade do ar, Política Interna Ambiental, auditorias internas,

aderência a especificações e requerimentos legais), Manutenção (gerenciamento de custo de manutenção, controle das manutenções preventivas e corretivas, planejamento e cronograma de atividades, gestão de equipamentos críticos, habilidade técnica do time, gerenciamento do estoque de peças de manutenção), Gestão (mapeamento de processos, criação e acompanhamento de indicadores de produtos e processos, políticas globais de gerenciamento do conhecimento operacional, *Target Setting and Cascade*), Logística (gerenciamento de ativos, acuracidade do planejamento de inventário, gerenciamento da expedição de produtos, gerenciamento do *lead time*, *layout* da unidade produtiva) e Pessoas (processos de gerenciamento de talentos e carreira, Seleção e Recrutamento, determinação de benefícios, políticas de ambiente de trabalho).

Como as práticas de gestão acima mencionadas são comumente utilizadas entre as empresas e, conforme mencionado, essas práticas afetam o desempenho das mesmas, é importante entender o quanto a aderência a essas práticas pode afetar o desempenho operacional das empresas e, quais são essas as práticas operacionais.

Nas seções seguintes, apresentam-se as teorias que fundamentam o desenvolvimento desse trabalho, pautado nos desdobramentos da visão baseada em recursos. Além disso, discute-se a relação entre práticas de gestão e desempenho operacional das empresas à luz dos estudos econômicos, em especial dos trabalhos realizados por Bloom e Reenen (2010).

2.1 Desdobramentos da visão baseada em recursos (RBV)

A visão baseada em recursos (RBV) foi originalmente apresentada por vários estudiosos como Barney (1986) e Rumelt (1991) para diferenciar uma empresa pelos recursos que possui, e foi discutida principalmente no campo da estratégia de gestão

(LIN; NABERGOJ, 2014). A RBV se tornou uma teoria muito importante para investigar a vantagem competitiva da empresa, desvendando mais tarde que o desempenho da mesma é determinado mais por seus recursos internos que o ambiente competitivo externo e, portanto, os recursos que os diferenciam dos concorrentes se tornam a sua vantagem competitiva (ALVAREZ; BUSENITZ, 2001 apud LIN; NABERGOJ, 2014).

Barney (2001) coloca os recursos em uma posição importante de auxílio no alcance de um desempenho organizacional superior e os classifica como tangíveis ou intangíveis. Os ativos tangíveis são basicamente ativos físicos como terrenos, máquinas e equipamentos, etc. que podem ser facilmente adquiridos no mercado por diversas empresas e, portanto, não conferem uma vantagem sustentável no longo prazo já que os rivais também podem obtê-los. Do outro lado, os ativos intangíveis são características que a empresa pode possuir, mas que não são itens físicos disponíveis no mercado para compra. Reputação de marca, propriedade intelectual ou marcas comerciais são exemplos de ativos intangíveis que conferem uma vantagem competitiva sustentável no longo prazo já que não são facilmente copiáveis pela concorrência (ibid.).

Nesse sentido, dois pressupostos básicos da RBV são de que os recursos devem ter resultados heterogêneos e serem imóveis (BARNEY, 2001). Ou seja, as habilidades e capacidades das empresas podem diferir de empresa para empresa. Um mesmo ativo intangível em empresas diversas pode gerar resultados diferentes (ibid.). Dessa ideia surge um dos fundamentos que explicam as diferenças de desempenho operacional entre empresas que usufruem das mesmas práticas de gestão. O segundo pressuposto da RBV é que os recursos são imóveis e que não se movem de empresa para empresa no curto prazo e por isso, as empresas não podem replicar os recursos das empresas concorrentes e programar a mesma estratégia (BARNEY, 1991).

Em sua maioria, as publicações na área de práticas operacionais afirmam que as ações individuais de uma empresa colaboram para a criação de vantagens competitivas que contribuem para o desempenho da mesma (HAYES; PISANO, 1996 apud DUARTE, 2007). Nesse sentido, pode-se inferir que as ações individuais de certa forma refletem as práticas de gestão operacional que cooperam para o desempenho das empresas, de forma a se criar uma vantagem competitiva sobre as outras empresas.

A abordagem da visão baseada em recursos para estudar o desempenho das empresas tem pelo menos uma limitação importante, a de analisar uma variável dependente altamente agregada (RAY et al., 2004). Enquanto que estudar a variável desempenho de forma agregada pode ser interessante para estudiosos e gestores, pode não ser a melhor maneira de testar os recursos baseado nessa teoria. Isso ocorre porque as empresas podem ter vantagens competitivas em algumas atividades e desvantagens em outras, o que pode levar o entendimento do desempenho global da mesma a conclusões enganosas (ibid.).

Ray et al. (2004) sugere que a compreensão da relação entre os recursos de uma empresa e a eficácia das suas atividades, rotinas ou processos de negócios constitui um terreno particularmente fértil para a análise das implicações empíricas da teoria baseada em recursos. Assim, a adoção de uma variável dependente desagregada não só facilita a integração teórica e empírica de duas perspectivas anteriormente concorrentes na literatura de gestão estratégica, mas também facilita o emprego da lógica baseada em recursos (ibid.).

Ao se concentrar em atividades, rotinas e processos de negócio, onde os recursos são implementados e onde se espera que os efeitos de primeira ordem sejam realizados, os gestores podem estar em uma posição melhor para aferir a dotação de recursos de suas empresas e identificar os recursos críticos que devem ser explorados, desenvolvidos e protegidos (RAY et al., 2004). E enquanto uma empresa pode ter capacidade limitada para mudar sua dotação de recursos no curto a

médio prazos, os gestores podem ter a capacidade de reformular algumas das atividades, rotinas e processos de negócios de uma empresa para maior eficiência e eficácia no longo prazo, aumentando a aplicabilidade do campo da gestão estratégica (ibid.).

A importância da competência gerencial em reconhecer e desenvolver recursos e capacidades sugere que a pesquisa em estratégia de operações deve integrar teorias recentes da visão baseada em recursos de gestão estratégica; enfatizar a dinâmica de desenvolvimento e alavancagem de competências e capacidades, a fim de definir novas estratégias de diversificação de negócios (GAGNON, 1999).

Gagnon (1999) afirma que um novo paradigma de estratégia de operações pode emergir combinado às práticas de gestão operacional, que seriam ativamente integrados nas operações, a fim de tornarem-se as principais fontes de vantagem competitiva. Assim, a função de operações poderia progressivamente tomar maior importância na determinação estratégica das empresas e programar práticas de forma mais eficaz (ibid.).

2.2 Práticas de gestão operacional e desempenho

Nessa linha, as práticas de gestão operacional ganham posição de destaque no momento em que pode ser considerada uma vantagem competitiva que levaria a empresa a ter melhores desempenhos no longo prazo. Bloom & Reenen (2010) descrevem as melhores práticas de gestão que afetam o desempenho das empresas afirmando que, atualmente, as diferenças de produtividade são reflexos das variações entre práticas gerenciais adotadas.

Antigamente, as melhoras de desempenho de uma empresa majoritariamente eram fruto das inovações tecnológicas tangíveis, como investimentos em descobertas

de novas patentes ou compra de equipamentos que aperfeiçoam o processo produtivo (BLOOM; REENEN, 2010). Atualmente, as referidas práticas gerenciais também configuram como atividades importantes para a melhora no desempenho da empresa (ibid.).

Nos estudos de Bloom e Reenen (2010) as práticas gerenciais foram categorizadas em três grandes áreas: monitoramento, metas e incentivos. A área de monitoramento compreende as práticas que mensuram quão bem as empresas acompanham seu desempenho e como usam essas informações para melhorá-la, ou seja, a aderência às práticas é observada através do monitoramento constante das operações. A área de metas compreende as práticas que estabelecem os objetivos da empresa e acompanham os resultados para checar a aderência das mesmas e promove correções em caso de inconsistência. A área de incentivos reúne as práticas que promovem e compensam os funcionários baseado em seu desempenho, com intuito de contratar e manter apenas os melhores empregados à frente da companhia.

Segundo Bloom e Reenen (2010), as empresas podem melhorar o desempenho agregado através da promoção de fatores que aumentam a qualidade de gestão média de cada empresa, que estão relacionadas às práticas gerenciais exemplificadas acima. A execução e o monitoramento de um conjunto de práticas relacionadas às áreas de monitoramento, metas e incentivos são capazes de levar a empresa a um nível satisfatório de produtividade em comparação com o setor em que se encontra.

Organizações onde os gestores são de alta qualidade ou o esforço de operações é mais eficaz tendem a ter melhores práticas gerenciais (BLOOM; REENEN, 2007). Por exemplo, a cultura de acompanhamento do desempenho por indicadores, onde uma empresa sistematicamente coleta, analisa e comunica indicadores chave de desempenho (*KPIs*) é um exemplo de boa prática gerencial, enquanto a ausência de qualquer indicador coletado e analiticamente útil para

acompanhar as medidas de desempenho da empresa é provável que indique má gestão da mesma (ibid.).

Existem algumas limitações para efetivar as práticas de gestão como benéficas para o desempenho da companhia. Os custos de longo prazo, as considerações de agência e a heterogeneidade da indústria (BLOOM; REENEN, 2007).

Bloom & Reenen (2007) afirmam que para se programar uma estratégia de aumento de desempenho por meio da implementação de práticas de gestão, a empresa pode acarretar em investimentos altos para atualizar a gestão ou fazer uma análise de custo benefício que seja desfavorável para seguir a diante. Os conflitos entre os interesses dos gestores e o principal também podem representar problemas para essa implementação já que pode não haver uma solução contratual para obter o esforço gerencial ideal para melhorar as práticas de gestão existentes. Além disso, o nível de qualidade das práticas de gestão pode variar entre as empresas simplesmente porque elas são diferentes entre si e podem contar com recursos diversos. Em um contexto dinâmico, as dificuldades de se executar a estratégia tangem os desafios de adaptação a ela, visto que pode ser uma prática de gestão inovadora ou de difícil implementação pela necessidade de recursos especiais ou de altos investimentos (ibid.).

Syverson (2011) aponta que a produtividade é basicamente a eficiência na produção, ou seja, quanto de saída é obtido a partir de um determinado conjunto de entradas. Juntamente com ele, outros economistas como Foster, Haltiwanger e Krizan (2001) mostram que as diferenças nos níveis de produtividade entre as empresas estão presentes em diversos campos, como: macroeconomia, organização industrial, trabalho e comércio.

Em seu trabalho, Syverson (2011) aponta que as principais influências na produtividade de uma empresa giram em torno das práticas de gestão, a experiência

vivida pela companhia, a disponibilidade de recursos de tecnologia da informação e pesquisa e desenvolvimento, além da estrutura de decisão da companhia.

No campo das práticas de gestão, Syverson (2011) mostra que existem dois fatores importantes que ajudam na predição de boas práticas de gestão que levam a um maior desempenho das empresas, que seriam: competição intensa na indústria analisada e determinação da sucessão dos gestores principais da companhia. No campo da experiência vivida pela companhia, a experiência permite a identificação de melhoras no processo produtivo que ajudam no aumento da produtividade funcionando como verdadeiras alavancas de gestão que impactam positivamente o desempenho (SYVERSON, 2011). No campo da tecnologia da informação e pesquisa e desenvolvimento, o economista mostra que as soluções tecnológicas não só mudam a média de produtividade das empresas, como também diminuem a variação da mesma (BARTELSMAN, 2010 apud SYVERSON, 2011). Outros economistas, como Bartelsman, Haltiwanger e Scarpetta (2009) sugerem que há uma relação entre a descentralização da empresa e a facilidade em que novas tecnologias que aumentam a produtividade são adotadas, corroborando os argumentos de alocação eficiente de recursos (SYVERSON, 2011).

Sob a luz da discussão dos desdobramentos da visão baseada em recursos juntamente com a relação das práticas de gestão operacional e os impactos no desempenho das empresas, o presente trabalho tem como objetivo analisar o quanto a aderência às práticas de gestão operacional podem levar a um melhor desempenho das empresas, explicando a variabilidade de desempenho entre as unidades produtivas de uma mesma indústria. No próximo capítulo, encontra-se o encadeamento das teorias que levam às hipóteses testadas, além de questões complementares para o entendimento da aderência das práticas de gestão operacional e o desempenho das empresas de manufatura.

3 TEORIA E ELABORAÇÃO DE HIPÓTESES

Ao longo do tempo, as práticas de gestão operacional ganharam destaque nas discussões estratégicas visto que podem configurar como uma possível explicação para as diferenças de desempenho nas empresas (BLOOM; RENEEN, 2010).

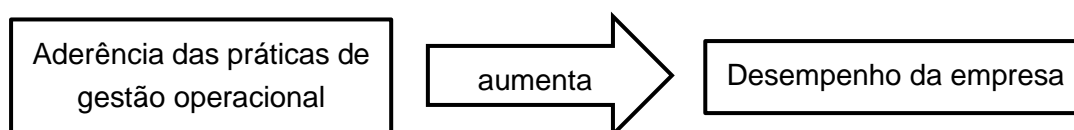
Para um melhor entendimento do impacto das práticas de gestão operacional no desempenho das empresas, faz-se necessário um estudo da relação entre a variável dependente desempenho e variáveis independentes relacionadas às competências de gestão operacional. No caso do presente trabalho, entende-se como desempenho a produtividade operacional; e, entendem-se como competências de gestão operacional os seguintes conjuntos de práticas: Manutenção, Gestão, Meio Ambiente, Logística, Pessoas, Segurança e Qualidade.

Assim, pretende-se endereçar duas grandes questões: a relação da aderência às práticas operacionais e seus impactos no desempenho e, de forma complementar, a identificação das práticas que levam a um maior desempenho médio das empresas.

A hipótese geral que se deseja testar é a relação da aderência de práticas de gestão operacional e o seu impacto no desempenho de uma empresa de manufatura.

Hipótese 1: Empresas com maior aderência às práticas de gestão operacional possuem maior desempenho.

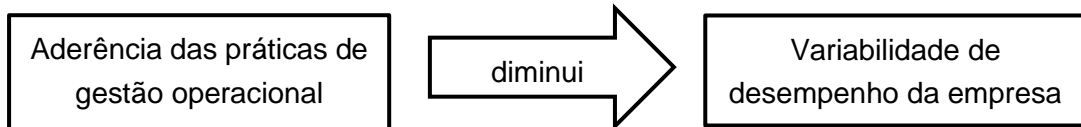
Figura 1 – Desenho esquemático da hipótese 1 a ser testada



Fonte: Elaborado pelo autor

Hipótese 1a: Empresas com maior aderência às práticas de gestão operacional possuem menor variabilidade de desempenho.

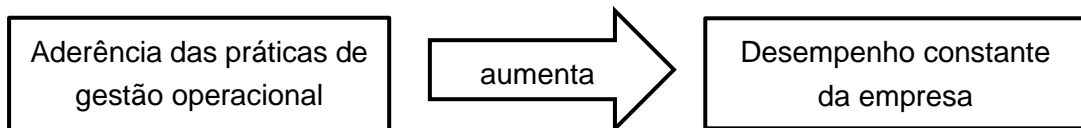
Figura 2 – Desenho esquemático da hipótese 1a a ser testada



Fonte: Elaborado pelo autor

Hipótese 1b: Empresas com maior aderência às práticas de gestão operacional possuem alto desempenho constante.

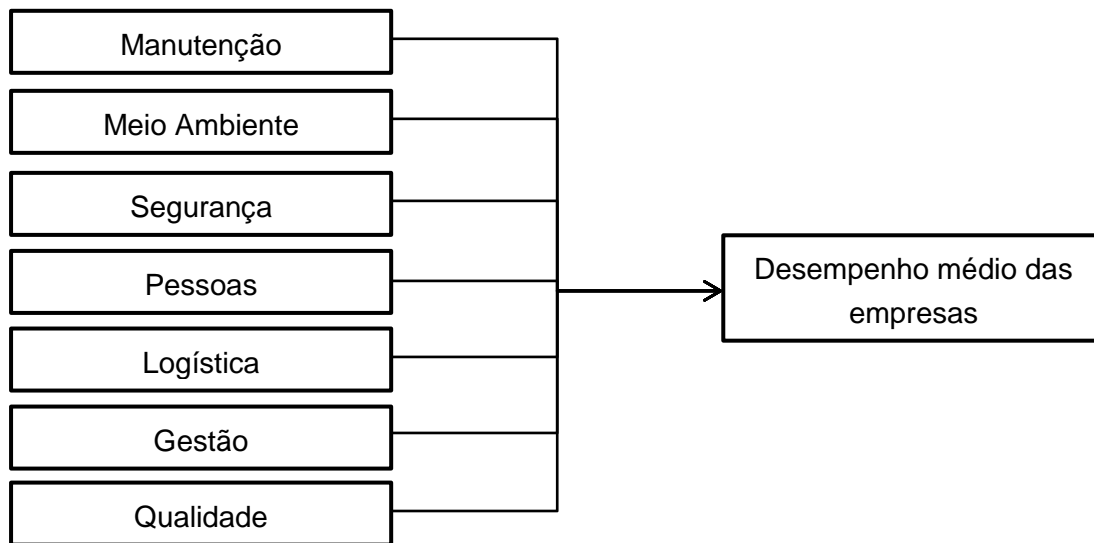
Figura 3 – Desenho esquemático da hipótese 1b a ser testada



Fonte: Elaborado pelo autor

De forma complementar, deseja-se identificar as práticas de gestão operacional que levam a um maior desempenho médio das empresas. Logo, quais aderências às práticas de gestão operacional explicam o desempenho das empresas com alta produtividade e, por último, quais aderências às práticas de gestão operacional explicam o desempenho das empresas que mais melhoram ao longo do período estudado.

Figura 4 – Desenho esquemático da questão complementar



Fonte: Elaborado pelo autor

4 METODOLOGIA E DADOS DE PESQUISA

A pesquisa empírica ajuda a obter evidências da veracidade das expectativas de relações causais traçadas na hipótese de uma dissertação. Assim, ela endereça expectativas de relações através de estudo sistemático entre medições obtidas de casos e medidas das mesmas (SCHWAB, 2005). Esse tipo de pesquisa envolve três atividades: mensuração, *design* e análise. Mensuração envolve as atividades associadas à medição dos fatores que formam as expectativas de relações, ou seja, mensurar os fatores que formam a relação esperada. O *design* de pesquisa estabelece os procedimentos para obter casos para o estudo e para determinar como as medições serão obtidas desses casos; em outras palavras, procedimentos para obter amostras e para determinar como as informações serão obtidas. As análises são desempenhadas para descrever medições em mensurações únicas, e especialmente, para identificar as relações que podem existir entre as diferentes variáveis que formam a hipótese testada, onde normalmente o método de análise envolve o uso de estatística (ibid.).

Segundo Schwab (2005), o método de pesquisa escolhido deve assegurar que o problema seja abordado de uma maneira confiável e adequada para o que se deseja testar na hipótese levantada seja válido. No caso do presente trabalho, deseja-se avaliar se a aderência às práticas de gestão operacional leva a um impacto positivo no desempenho de uma empresa de manufatura. Sob o contexto desse problema, decidiu-se por utilizar a metodologia quantitativa de pesquisa, que envolve o uso de estatística para criar inferências estatisticamente significantes sobre o assunto.

Para a atividade de mensuração, utilizou-se uma base de dados secundária disponibilizada por uma empresa de grande porte do setor de manufatura. A base de dados secundária conta com informações de 37 unidades produtivas, das quais apenas 29 unidades se mostraram adequadas e foram utilizadas para o presente

trabalho. Os dados foram capturados ao longo dos anos de 2012 a 2015 (esse último para os meses de janeiro, fevereiro e março apenas). Por se tratar de uma base histórica, o presente trabalho supera uma das limitações descritas em Duarte et al. (2011) sobre a ausência de uma base de dados longa o bastante capaz de evidenciar se uma empresa que adotou a prática anteriormente pode extrair mais benefícios do que um adoptante recente.

Nos itens subsequentes desse capítulo, discorre-se sobre as vantagens e desvantagens de utilizar uma base de dados secundários para pesquisa, a forma de coleta dos dados utilizados e o modelo e as variáveis de pesquisa, tanto a dependente como as independentes, que embasaram estatisticamente o presente estudo.

4.1 Dados Secundários

Para Churchill apud Duarte (2007), os dados secundários são dados estatísticos coletados para outro propósito que acabam servindo para o estudo em questão. A principal vantagem de se utilizar dados secundários em uma pesquisa são as economias de tempo e custo para a atividade de mensuração do problema levantado na hipótese a ser estudada (ibid.). Como são dados que seriam coletados de qualquer forma, independente da existência ou não de uma pesquisa, os mesmos ficam disponíveis para o desenvolvimento de uma pesquisa e são coletados antes mesmo da existência da necessidade da pesquisa, o que reduz o tempo despendido para sua coleta. Além disso, o custo de se coletar os dados, por ele já existir por outros propósitos, tende a zero. É o pressuposto de sua existência independente da pesquisa que se deseja realizar que trazem uma economia de custo (DUARTE, 2007).

As principais desvantagens de utilização de uma base de dados secundária tangem os problemas de adequação e imprecisão, já que a base de dados não foi coletada para o fim do presente trabalho, o pesquisador não tem nenhum controle

sobre quem e como estes dados foram coletados, gerando potenciais problemas de precisão de dados (CHURCHILL, 1995). Ou seja, por não ter sido coletado primariamente para atender as necessidades do presente trabalho, há o risco de se construir suposições e um número de pressupostos que leve a erros de amostragem, invalidade de construtos, falta de confiabilidade nos resultados, entre outros. As principais vantagens e desvantagens podem ser resumidas na tabela abaixo, baseado nos estudos de Newton e Rudestam (2013):

Tabela 2 – Vantagens e desvantagens do uso de base de dados secundárias

Vantagens	Desvantagens
Base de dados já existe. Não há despesas com coleta de dados.	Sem controle sobre como a base foi coletada.
Base de dados já existe. Não há despesas com tabulação de dados.	Sem controle sobre o design da coleta. Amostra pode não ser adequada para a população que se deseja pesquisar.
Amostra pode ser determinada de forma científica. Promove o entendimento de complexidade de amostragem e construção de pesquisas.	Base de dados pode conter um viés desconhecido.
Base de dados pode ser longitudinal, o que evita desperdício de tempo e recursos para coleta de dados.	Base de dados longitudinal pode envolver estrutura e documentação de dados complexas

Fonte: Adaptado de Newton e Rudestam (2013), p. 36.

4.1.1 A fonte e o método de coleta dos dados secundários

A empresa de manufatura estudada é uma das maiores empresas brasileiras na indústria de manufatura, com unidades produtivas em território nacional e internacional. O *market share* de 30,1% conquistado no mercado nacional do segmento que atua é reflexo de sua reputação de excelência operacional e agressividade na forma de fazer negócios, servindo como exemplo de melhores práticas entre a concorrência. A empresa tem capital aberto e seus principais

controladores são empresas e fundações nacionais e internacionais. Os processos operacionais são contínuos e contam com um elevado grau de automatização, o que reduz a necessidade de mão de obra nas unidades produtivas e a torna viável a produção por 24 horas por dia.

Os dados mostram informações sobre a produtividade das unidades produtivas e sete agrupamentos de práticas de gestão operacional que são coletados de forma independente em cada uma das unidades produtivas utilizadas como base de dados no presente trabalho. Os dados são coletados tanto para as variáveis dependentes como independentes mensalmente.

O método de coleta de dados escolhido pela empresa de manufatura é um questionário com 396 perguntas que demonstra ou não a existência das práticas de gestão operacional que foram selecionadas pela empresa por seu nível de importância dada à estratégia operacional desenhada pela mesma. Essas perguntas giram em torno da aderência das práticas de gestão operacional para os seguintes grandes grupos: Meio Ambiente, Logística, Manutenção, Gestão, Pessoas, Segurança e Qualidade. Portanto, cada variável representa o agrupamento de uma determinada quantidade de perguntas que caracterizam aspectos importantes da aderência às práticas de gestão operacional, que são traduzidas em uma escala de 0 a 100% de aderência das práticas descritas acima, onde 0% corresponde a nenhuma e 100% corresponde a total aderência às práticas de gestão operacional.

A tabela abaixo resume a quantidade de práticas operacionais que são avaliadas e mensuradas em cada um dos sete grupos de práticas de gestão estudadas no presente trabalho, além de demonstrar a quantidade de perguntas do questionário mencionado acima que se relacionam com cada grupo. Ou seja, para mensurar as 91 práticas de gestão operacional que compõem os sete agrupamentos estudados no presente trabalho, a empresa conta com um questionário de 396 perguntas que de alguma forma se relacionam com as mesmas.

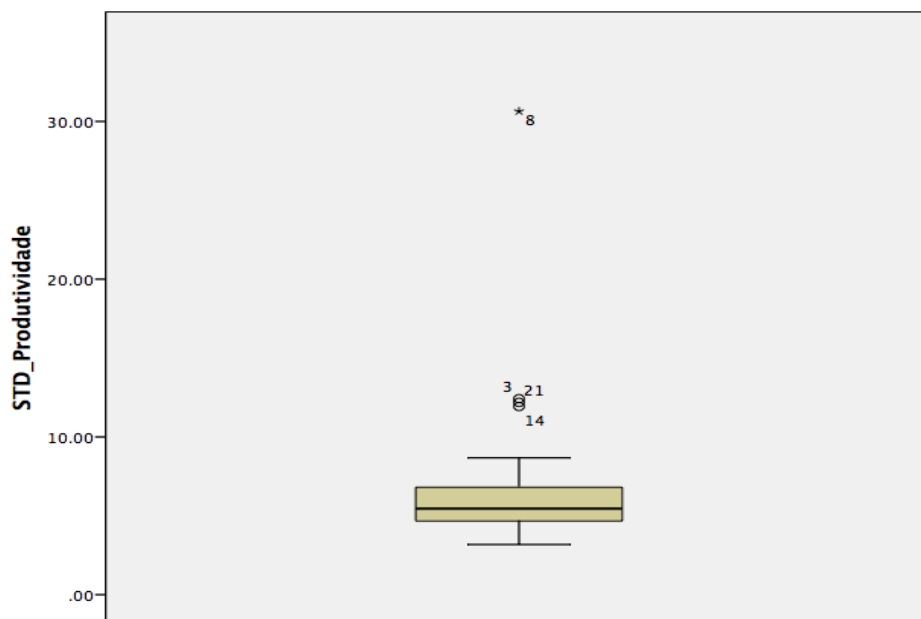
Tabela 3 – Composição do questionário realizado por quantidade de perguntas e práticas de gestão operacional

Grupo	Quantidade de práticas operacionais	Quantidade de Perguntas
Segurança	22	65
Qualidade	16	79
Meio Ambiente	16	71
Manutenção	12	76
Gestão	11	35
Logística	8	44
Pessoas	6	26
Total	91	396

Fonte: Elaborado pelo autor com dados disponibilizados pela empresa

Os dados de uma mesma fábrica que não foram disponibilizados foram excluídos da base de análise estatística. Não é possível estimar um modelo ou obter uma estatística simples quando há informações incompletas. Há a possibilidade de incorrer em um erro caso a omissão de informação estivesse correlacionada com algum evento externo e, portanto, foram excluídas da base (GUJARATI, 2006). Portanto, foram mantidos os dados das unidades produtivas que apresentavam valores não nulos tanto para as observações das variáveis dependentes como das independentes, simultaneamente. Assim, do total de 37 unidades produtivas, apenas 33 unidas possuem dados completos para a realização do presente trabalho.

Gráfico 1 – Análise box plot da base de dados com 33 unidades produtivas de uma empresa de manufatura (2012-2015)



Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

As unidades produtivas 3, 8, 14 e 21 foram excluídas da base de dados por serem *outliers*. Algumas das referidas unidades produtivas receberam investimentos estratégicos superiores a média e outras passaram por algumas intervenções de manutenção que fizeram com que os dados coletados não se comportassem de maneira normal. Segundo Wooldridge (2008), *outliers* são valores extremos ou atípicos identificados em uma amostra aleatória, que são muito diferentes em algum aspecto relevante se comparado ao resto da população e, na maioria dos casos, afeta substancialmente os resultados das regressões estatísticas. Portanto, dentre as 33 unidades produtivas que possuem dados completos, apenas 29 unidades foram consideradas para a análise estatística das hipóteses elaboradas no presente trabalho.

As definições do método de análise estatística escolhida para promover a análise da base de dados, além de um maior detalhamento das variáveis independente e dependentes encontram-se nas seções subsequentes.

4.2 Modelo de regressão estatístico

Para a atividade de análise será utilizada a ferramenta estatística de análise de variância ANOVA e, para endereçar a questão complementar, será utilizado o modelo estatístico de regressão múltipla com dados em painel. Hair et al. (2005) afirmam que a regressão múltipla é um método de análise apropriado quando o problema de pesquisa envolve uma única variável dependente considerada relacionada a duas ou mais variáveis independentes.

Segundo Wooldridge (2008), a ANOVA é um teste estatístico utilizado para verificar se existem diferenças entre as médias de uma determinada variável dependente em relação a um tratamento com dois ou mais níveis categóricos das variáveis independentes, mais indicado para amostras superiores a 30 observações. Esse tipo de análise possui três principais pressupostos: as amostras devem ser independentes (uma observação não pode ser influenciada por outras), deve haver homogeneidade da variância entre os grupos (as variâncias dentro de cada grupo devem ser iguais ou muito próximas àquela dentro de todos os grupos) e os resíduos devem seguir uma distribuição normal (ibid.).

Para verificar as questões complementares, optou-se por utilizar as análises por painel. Para Wooldridge (2008), a análise por painel consiste em uma base de dados que possui amostras para as mesmas unidades de análise ao longo do tempo. Essa técnica requer a replicação de dados das mesmas unidades de análise ao longo do tempo e proporciona a possibilidade de controle de certas características não observáveis de indivíduos, empresas, etc. facilitando inferências causais e ajudando na identificação da importância de *gaps* em comportamentos ou resultados de decisões gerenciais.

Dentre as vantagens de se utilizar uma base de dados em painel em relação a dados em corte transversal ou as séries temporais, destacam-se: possibilidade de

dados mais informativos, mais variabilidade e menos colinearidade entre as variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência, mais facilidade em detectar e medir efeitos de fenômenos específicos ao longo do tempo, possibilidade de estudar modelos comportamentais mais complexos, redução do viés que decorre da agregação de pessoas ou empresas em grandes conjuntos, etc. (GUJARATI, 2006). Em resumo, os dados em painel podem enriquecer a análise empírica de forma que seria impossível se nos restringíssemos aos dados em corte transversal ou em séries temporais isoladamente, seja aumentando consideravelmente o tamanho da amostra ou sendo mais indicado para estudar dinâmicas de mudanças ou modelos comportamentais mais complexos (ibid.).

Apesar das vantagens descritas acima, os dados em painel podem gerar alguns problemas de estimação e de inferência (GUJARATI, 2006). Como esses dados envolvem tanto dimensões transversais como temporais, podem surgir problemas de heterocedasticidade e autocorrelação, onde as variáveis de controle inseridas no modelo podem ser uma solução estatística para isso (ibid.).

4.3 Variável dependente do modelo

Para a atividade de *design*, determinou-se que a variável dependente do presente trabalho é o desempenho, medido através de um indicador de produtividade operacional. Variável dependente é a variável ou conjunto de variáveis que se espera ser explicada ou prevista por outras variáveis, ou seja, é o efeito presumido, ou resposta, a uma mudança nas variáveis independentes (HAIR et al., 2005).

Para um melhor entendimento do impacto da aderência das práticas de gestão operacional no desempenho das empresas, faz-se necessário um estudo da relação entre a variável dependente desempenho e variáveis independentes relacionadas às competências de gestão operacional.

Entende-se como desempenho no presente trabalho, o constructo produtividade operacional (ou simplesmente produtividade) que é calculado como a razão entre as horas de produção líquidas pelo total de horas:

$$\text{Produtividade operacional} = \frac{\text{horas de produção líquidas}}{\text{total de horas}}$$

As horas de produção líquidas são definidas como o total de horas disponíveis para a produção após a dedução do tempo gasto com paradas programadas inerentes à unidade produtiva (almoço, reuniões, treinamentos, setup de máquinas, manutenções preventivas, etc.) e paradas solicitadas por setores de apoio (Qualidade, Logística, Auditorias, etc.). O total de horas é a somatória das horas disponíveis possíveis para a produção na unidade produtiva, que podem ou não ser dedicadas a isso.

A escolha dessa variável dependente está fortemente ligada à natureza e aos objetivos operacionais da empresa estudada, que é focada no desempenho operacional. A empresa considera a produtividade operacional um de seus principais indicadores de desempenho.

4.4 Variáveis independentes do modelo

No caso do presente trabalho, as variáveis independentes utilizadas são os agrupamentos que representam a aderência das práticas de gestão operacional: Manutenção, Gestão, Meio Ambiente, Logística, Pessoas, Segurança e Qualidade. Cada agrupamento é composto por perguntas organizadas em práticas de gestão operacional que mensuram a aderência das variáveis independentes analisadas, conforme tabela abaixo:

Tabela 4 - Composição das variáveis independentes por grupos, práticas operacionais e quantidade de perguntas

Grupo	Principais Práticas Operacionais	Quantidade de Perguntas
Segurança	Trabalhos de prevenção e treinamento	35
	Monitoramento de Segurança	15
	Revisão da gerência	7
	Alerta de acidentes e respostas de emergência	5
	Promoção da Segurança	2
	Política de Segurança	1
Qualidade	Especificações e requerimentos legais	24
	Auditoria de Qualidade	18
	Auditoria de processos	10
	Gerenciamento de dados	10
	Satisfação do cliente	9
	Gerenciamento de reclamações	6
Meio Ambiente	Validação de resultados	2
	Auditorias e análise de riscos	15
	Gestão de subprodutos	14
	Política de promoção ambiental	12
	Gestão de recursos hídricos	10
	Alerta de acidentes e respostas de emergência	5
	Revisão da gerência	5
	Especificações e requerimentos legais	4
	Política Ambiental	4
Gestão da qualidade do ar	2	
Manutenção	Planejamento e cronograma	16
	Habilidades técnicas	15
	Gestão de equipamento crítico	10
	Manutenção corretiva	9
	Gerenciamento de peças de manutenção	9
	Custo de manutenção	8
	Medidas de Confiança	5
	Manutenção preventiva	4
Gestão	Mapeamento de processos	10
	Indicadores de produtos e processos	10
	Gerenciamento de conhecimento	10
	Target Setting and Cascading (TSC)	3
	Políticas globais da companhia	2
Logística	Gerenciamento de ativos	12
	Acuracidade do planejamento e do inventário	9
	Gerenciamento do tempo	9
	Gerenciamento da expedição	9
	<i>Layout</i>	5
Pessoas	Gerenciamento de talento e carreira	10
	Ambiente de trabalho e engajamento	7
	Seleção e Recrutamento	5
	Benefícios	4
Total		396

Fonte: Elaborado pelo autor com dados disponibilizados pela empresa

Adicionalmente, as variáveis de controle acrescentadas ao modelo foram complexidade e tamanho. A variável complexidade é binária e diz respeito a quantidade de linhas de produtos diferentes existentes em uma mesma unidade produtiva, sendo 0 para um produto e 1 para dois produtos produzidos. A variável tamanho é uma *proxy* do número de funcionários do quadro local e ativos que trabalham em cada unidade produtiva.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

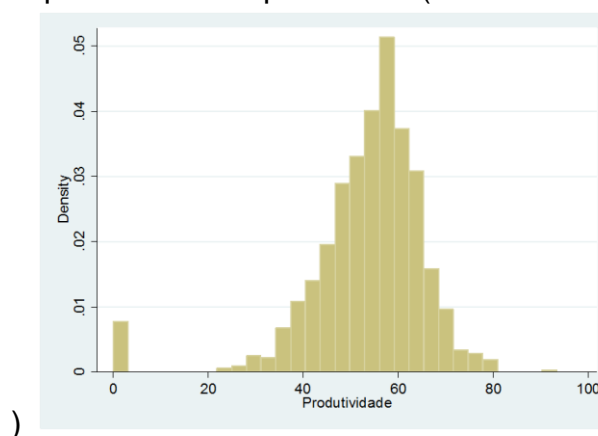
Neste capítulo, apresentam-se os resultados das análises estatísticas realizadas sobre as hipóteses levantadas e questões complementares. Em um primeiro momento, realizou-se a análise descritiva da base de dados, tanto da variável dependente como das variáveis independentes. A seguir, realizou-se uma análise de correlação entre todas as variáveis. Por fim, utilizaram-se os modelos estatísticos ANOVA e de painel para testar a relação entre a aderência às práticas de gestão operacional e o desempenho.

Baseado nas hipóteses construídas nos capítulos anteriores, e, através da metodologia de análise estatística, foi gerada uma sequência de dados para análise, entre os anos de 2012 e 2015.

5.1. Análise descritiva das variáveis dependentes

A variável dependente utilizada nesse trabalho, conforme indicado anteriormente, é o desempenho mensurado por meio da produtividade operacional. Ao se testar os dados disponíveis, verificou-se que eles seguem uma curva normal, possibilitando a análise pelos métodos estatísticos acima descritos.

Gráfico 4 – Histogramas da distribuição de dados para a variável dependente produtividade operacional (2012-2015)



Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

Para as 29 observações estudadas, os dados possuem uma distribuição normal entre 2012 a 2015, com desvio padrão de 6,24. Fica mais claro observar esse fenômeno na tabela de medidas descritivas para a variável dependente:

Tabela 5 – Medidas descritivas da variável dependente produtividade operacional (2012-2015)

Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
29	55,32	6,24	40	67

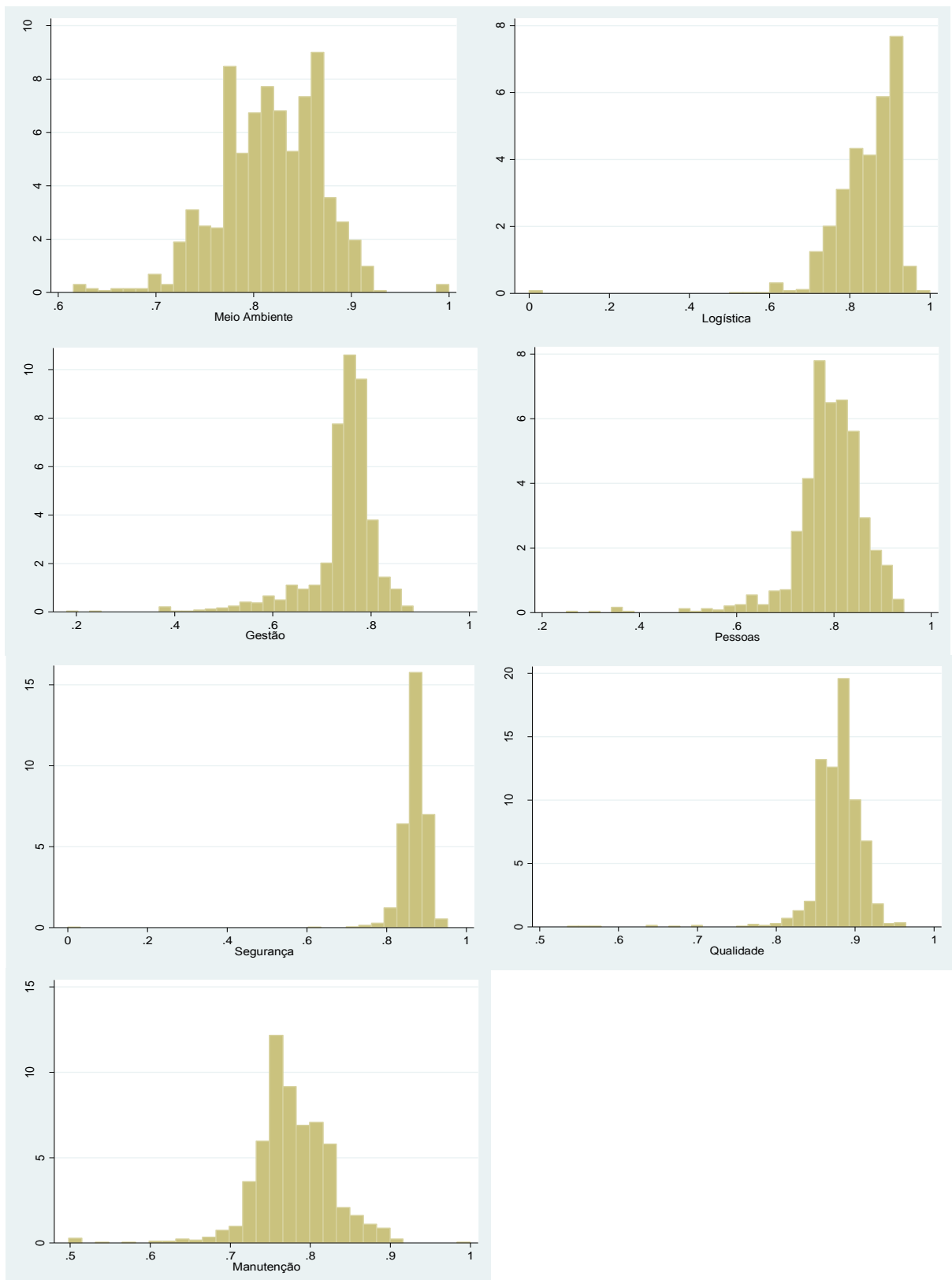
Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

A melhora nos indicadores de estatística descritiva citada acima pode ser atribuída a uma maior aderência das práticas operacionais que levaram a um maior desempenho das unidades produtivas. Essa maior aderência, segundo Bloom & Reneen (2010), pode ser reflexo do efeito de atividades de monitoramento das práticas operacionais.

5.2 Análise descritiva das variáveis independentes

As variáveis independentes utilizadas nesse trabalho seguem uma curva normal, possibilitando a análise pelos métodos estatísticos acima descritos.

Gráfico 5 – Histogramas da distribuição de dados para as variáveis independentes (2012-2015)



Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

Por meio da análise das medidas descritivas das variáveis independentes, nota-se há diferenças no comportamento estatístico entre elas. A variável com menor desvio padrão e com média elevada de aderência às práticas operacionais é “Segurança”, variando entre o mínimo de 83% e o máximo de 90%. A variável com maior desvio padrão é “Pessoas”, variando entre o mínimo de 70% e o máximo de 87%.

Tabela 6 – Medidas descritivas das variáveis independentes (2012-2015)

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Segurança	29	0,87	0,016	0,83	0,90
Qualidade	29	0,88	0,019	0,81	0,92
Meio Ambiente	29	0,82	0,037	0,74	0,87
Manutenção	29	0,78	0,034	0,68	0,84
Gestão	29	0,74	0,032	0,65	0,79
Logística	29	0,84	0,036	0,77	0,91
Pessoas	29	0,79	0,038	0,70	0,87

Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

Como ocorrido com a variável dependente, as médias apresentam um valor elevado, variando entre 74,4% (mínimo atingido por “Gestão”) e 87,8% (máximo atingido por “Qualidade”). O desvio padrão das variáveis independentes não apresenta um valor expressivo, evidenciando que os dados possuem uma dispersão baixa com relação ao menor e maior valor encontrado na base de dados. O motivo para esse fenômeno pode surgir pela padronização que a implantação das próprias práticas de gestão operacional pode trazer ao desempenho operacional das unidades produtivas, conforme descrito em Duarte et al. (2011).

Quando se compara as variáveis do modelo entre si, as variáveis independentes apresentam maiores médias e menores desvios padrões do que a variável dependente. Esse fenômeno indica que podem existir retornos decrescentes

no desempenho das unidades produtivas conforme haja aumento da aderência às práticas operacionais.

5.3 Análises de correlação

A análise de correlação estabelece se há ou não uma relação entre as variáveis, com o intuito de indicar como duas variáveis X e Y variam conjuntamente (LIRA, 2004 apud DUARTE, 2007). No caso do presente trabalho, não haverá distinção entre as variável dependente e independentes para essa análise, com o intuito de realmente pré-estabelecer todas as possíveis relações existentes no modelo estudado.

Tabela 8 – Matriz de correlação com todas as variáveis do modelo

Variável	Produtividade	Meio Ambiente	Logística	Manutenção	Gestão	Pessoas	Qualidade	Segurança
Produtividade	1,000							
Meio Ambiente	0,194	1,000						
Logística	-0,011	0,053	1,000					
Manutenção	0,388	0,538	0,068	1,000				
Gestão	0,265	0,337	0,055	0,434	1,000			
Pessoas	0,298	0,414	0,082	0,448	0,825	1,000		
Qualidade	0,188	0,395	0,281	0,528	0,391	0,392	1,000	
Segurança	0,200	0,272	0,043	0,405	0,285	0,295	0,318	1,000

Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

A análise da matriz de correlação mostra que todas as variáveis se relacionam com a variável dependente e entre si, indicando uma correlação positiva onde uma maior aderência das práticas operacionais leva a um maior desempenho operacional. As maiores correlações estão estabelecidas entre “Gestão” e “Pessoas” e “Manutenção” e “Qualidade”. Em relação à variável dependente, a variável “Manutenção” é o agrupamento que obteve o maior valor de correlação positiva. Há

apenas um caso de correlação negativa que se figura entre as variáveis “Produtividade” e “Logística”, o que pode indicar que as duas variáveis não possuem ligação entre si já que as atividades de logística aqui estudadas estão muito mais ligadas a processos posteriores ao processo produtivo do que inerentes ao mesmo.

5.4 Análise da aderência das práticas com relação ao desempenho

Para investigar a relação entre a aderência das práticas de gestão operacional e o desempenho das empresas de manufatura, utilizou-se a análise de variância simples (*one-way ANOVA*) para testar as hipóteses do presente trabalho. As análises de cada hipótese levantada no capítulo 3, bem como as análises das questões complementares estão abaixo.

5.4.1 Análise da aderência às práticas de gestão operacional e o desempenho médio das unidades produtivas

Para testar a hipótese 1 do presente trabalho, traçou-se a média simples de todas as observações ao longo do período estudado e dividiram-se as unidades produtivas entre empresas de alta produtividade (apresentam variável dependente produtividade operacional acima da média geral) e empresas de baixa produtividade (apresentam variável dependente produtividade operacional abaixo da média geral). Após a classificação das unidades produtivas, compararam-se os grupos com a média obtida da aderência às práticas de gestão operacional.

Tabela 8 - Análise ANOVA para empresas com alto e baixo desempenho operacional (2012-2015)

	N	Média	Desvio Padrão	Erro padrão	95% Interv. Conf. (mín)	95% Interv. Conf. (max)	Mín	Max
Baixa produtividade	15	0,806	0,023	0,006	0,793	0,819	0,739	0,833
Alta produtividade	14	0,830	0,015	0,004	0,821	0,839	0,797	0,861
Total	29	0,817	0,023	0,004	0,809	0,826	0,739	0,861

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,004	1	0,004	10,619	0,003
Within Groups	0,011	27	0,000		
Total	0,015	28			

Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

O teste conduzido ajudou a determinar se as empresas com maior aderência às práticas de gestão operacional possuem maior desempenho. Do total de 29 unidades produtivas estudadas, 15 unidades foram classificadas como empresas de baixa produtividade e 14 unidades foram classificadas como empresas de alta produtividade. Constatou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($F(2,57) = 10,619$, $p = 0,003$) e a análise descritiva mostra que a média da aderência às práticas de gestão operacional das empresas de alta produtividade ($\mu = 0,830$), é maior do que das empresas de baixa produtividade ($\mu = 0,806$).

5.4.2 Análise da aderência às práticas de gestão operacional e a variabilidade de desempenho das unidades produtivas

Para testar a hipótese 1a do presente trabalho, traçou-se o desvio padrão médio de todas as observações ao longo do período estudado, dividiram-se as unidades produtivas entre empresas de alta variabilidade (apresentam desvio padrão da produtividade operacional acima da média geral) e empresas de baixa variabilidade (apresentam desvio padrão da produtividade operacional abaixo da

média geral). Após a classificação das unidades produtivas, compararam-se os grupos com a média obtida da aderência às práticas de gestão operacional.

Tabela 9 - Análise ANOVA para empresas com alta e baixa variabilidade do desempenho operacional (2012-2015)

	N	Média	Desvio Padrão	Erro padrão	95% Interv. Conf. (mín)	95% Interv. Conf. (max)	Mín	Max
Baixa variabilidade	19	0,827	0,016	0,004	0,819	0,834	0,792	0,861
Alta variabilidade	10	0,805	0,025	0,007	0,789	0,820	0,739	0,833
Total	29	0,818	0,023	0,004	0,810	0,826	0,739	0,861

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,004	1	0,004	9,363	0,005
Within Groups	0,013	27	0,000		
Total	0,016	28			

Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

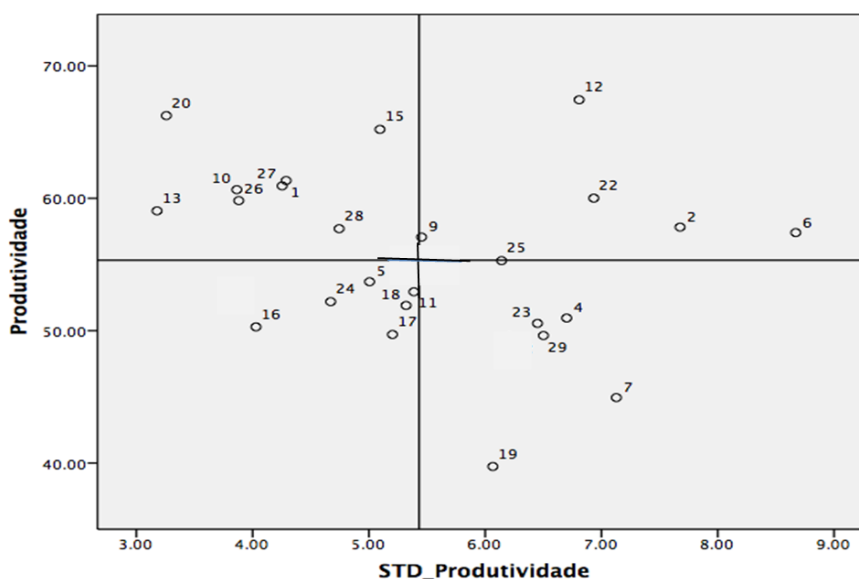
O teste conduzido ajudou a determinar se as empresas com maior aderência às práticas de gestão operacional possuem menor variabilidade de desempenho. Do total de 29 unidades produtivas estudadas, 19 unidades foram classificadas como empresas de baixa variabilidade e 10 unidades foram classificadas como empresas de alta variabilidade. Constatou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($F(2,57) = 9,363$, $p = 0,005$) e a análise descritiva mostra que a variabilidade do desempenho é menor entre as empresas que possuem maior média de aderência às práticas de gestão operacional.

5.4.3 Análise da aderência às práticas de gestão operacional e o alto desempenho constante das unidades produtivas

Para testar a hipótese 1b do presente trabalho, traçou-se a combinação da média de desempenho e o desvio padrão médio de todas as observações ao longo do

período estudado, dividiram-se as unidades produtivas entre quatro grupos: alto desempenho variado que contempla as unidades produtivas com produtividade operacional e variabilidade acima das respectivas médias (1º quadrante), alto desempenho constante que contempla as unidades produtivas com produtividade operacional acima da média e variabilidade abaixo da média (2º quadrante), baixo desempenho constante que contempla as unidades produtivas com produtividade operacional e variabilidade abaixo de suas respectivas médias (3º quadrante) e baixo desempenho variável que contempla as unidades produtivas com produtividade operacional abaixo da média e variabilidade acima da média (4º quadrante). A distribuição dos grupos pode ser observada no gráfico abaixo:

Gráfico 6 – Desempenho operacional versus a variabilidade do desempenho operacional (2012-2015)



Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

Após a classificação das unidades produtivas, compararam-se os grupos diametralmente opostos (alto desempenho constante e baixo desempenho variado) com a média obtida da aderência às práticas de gestão operacional.

Tabela 10 - Análise ANOVA para empresas com alto desempenho operacional constante e baixo desempenho operacional variado (2012-2015)

	N	Média	Desvio Padrão	Erro padrão	95% Interv. Conf. (mín)	95% Interv. Conf. (max)	Mín	Max
Alto desempenho constante	9	0,837	0,012	0,004	0,828	0,847	0,822	0,861
Baixo desempenho variado	8	0,797	0,030	0,011	0,772	0,822	0,739	0,833
Total	17	0,819	0,030	0,007	0,803	0,834	0,739	0,861

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0,007	1	0,007	13,678	0,002
Within Groups	0,007	15	0,000		
Total	0,014	16			

Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

O teste conduzido ajudou a determinar se as empresas com maior aderência às práticas de gestão operacional possuem alto desempenho constante. Do total de 29 unidades produtivas estudadas, 9 unidades foram classificadas como empresas de alto desempenho constante e 8 unidades foram classificadas como empresas de baixo desempenho variado. Constatou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($F(2,57) = 13,678$, $p = 0,002$) e a análise descritiva mostra que as empresas de alto desempenho constante possuem média de aderência às práticas de gestão operacional ($\mu = 0,837$) superior à média das empresas de baixo desempenho variado ($\mu = 0,797$).

Para entender quais práticas de gestão operacional melhor explicam a diferença entre os dois grupos, verifica-se que apenas “Logística” e “Qualidade” não são estatisticamente significativas a 5%. Portanto, maior aderência às práticas de gestão operacional no campo do Meio Ambiente, Manutenção, Gestão, Pessoas e Segurança explicam as diferenças de desempenho entre os grupos do 2º e 4º quadrantes. Nesse caso, as unidades produtivas da empresa de manufatura em questão que atingiram melhores patamares de desempenho operacional constante, aderiram em maior grau às referidas práticas de gestão operacional.

Tabela 11 - Análise ANOVA para empresas com alto desempenho constante e baixo desempenho variado por aderência às práticas operacionais (2012-2015)

Práticas de gestão operacional	Grupos	N	Média	Desvio Padrão	Erro padrão	95% Interv. Conf. (mín)	95% Interv. Conf. (max)	Mín	Max
Meio Ambiente	Alto desempenho constante	9	0,838	0,024	0,008	0,819	0,856	0,793	0,873
	Baixo desempenho variado	8	0,780	0,030	0,011	0,755	0,806	0,735	0,820
	Total	17	0,811	0,039	0,010	0,790	0,831	0,735	0,873
Logística	Alto desempenho constante	9	0,850	0,031	0,010	0,826	0,874	0,806	0,912
	Baixo desempenho variado	8	0,846	0,041	0,014	0,812	0,880	0,783	0,898
	Total	17	0,848	0,035	0,008	0,830	0,866	0,783	0,912
Manutenção	Alto desempenho constante	9	0,809	0,020	0,007	0,793	0,824	0,782	0,840
	Baixo desempenho variado	8	0,741	0,031	0,011	0,715	0,767	0,675	0,779
	Total	17	0,777	0,043	0,010	0,755	0,799	0,675	0,840
Gestão	Alto desempenho constante	9	0,770	0,015	0,005	0,759	0,781	0,752	0,792
	Baixo desempenho variado	8	0,715	0,043	0,015	0,679	0,750	0,647	0,790
	Total	17	0,744	0,041	0,010	0,723	0,765	0,647	0,792
Pessoas	Alto desempenho constante	9	0,821	0,024	0,008	0,803	0,839	0,791	0,868
	Baixo desempenho variado	8	0,768	0,052	0,019	0,724	0,811	0,699	0,860
	Total	17	0,796	0,047	0,011	0,771	0,820	0,699	0,868
Qualidade	Alto desempenho constante	9	0,889	0,016	0,005	0,877	0,901	0,871	0,920
	Baixo desempenho variado	8	0,870	0,030	0,011	0,845	0,895	0,806	0,908
	Total	17	0,880	0,025	0,006	0,867	0,893	0,806	0,920
Segurança	Alto desempenho constante	9	0,884	0,010	0,003	0,877	0,892	0,866	0,895
	Baixo desempenho variado	8	0,862	0,015	0,005	0,849	0,875	0,830	0,879
	Total	17	0,874	0,017	0,004	0,865	0,882	0,830	0,895

Práticas de gestão operacional	Grupos	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Meio Ambiente	Between Groups	0,014	1	0,014	19,040	0,001
	Within Groups	0,011	15	0,001		
	Total	0,025	16			
Logística	Between Groups	0,000	1	0,000	0,050	0,826
	Within Groups	0,019	15	0,001		
	Total	0,019	16			
Manutenção	Between Groups	0,019	1	0,019	28,719	0,000
	Within Groups	0,010	15	0,001		
	Total	0,030	16			
Gestão	Between Groups	0,013	1	0,013	13,520	0,002
	Within Groups	0,014	15	0,001		
	Total	0,028	16			
Pessoas	Between Groups	0,012	1	0,012	7,626	0,015
	Within Groups	0,024	15	0,002		
	Total	0,036	16			
Qualidade	Between Groups	0,002	1	0,002	2,842	0,113
	Within Groups	0,008	15	0,001		
	Total	0,010	16			
Segurança	Between Groups	0,002	1	0,002	13,292	0,002
	Within Groups	0,002	15	0,000		
	Total	0,004	16			

Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

5.4.4 Análise das questões complementares

De forma complementar, deseja-se identificar as práticas de gestão operacional que explicam um maior desempenho médio das empresas por meio de

uma análise de painel de efeito aleatório. Com as variáveis de controle adicionadas ao modelo, verificou-se que as práticas de gestão operacionais ligadas a Manutenção e Pessoas são estatisticamente significativas ($p < 0.01$), conforme tabela abaixo:

Tabela 12 - Análise de painel com efeito aleatório das práticas de gestão operacional (2012-2015)

Práticas de gestão operacional	Resultados
Meio Ambiente	7.077 (8.130)
Logística	-3.427 (3.512)
Manutenção	45.34*** (8.884)
Gestão	-12.71* (7.068)
Pessoas	38.62*** (7.291)
Qualidade	6.690 (10.70)
Segurança	12.14 (7.541)
Tamanho	-0.00191 (0.00492)
Complexidade	-2.152 (3.508)
Constante	-19.47** (9.807)
Observações	970
N	29
Erro padrão entre parêntesis	
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$	

Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

Quando se observam apenas as empresas com alta produtividade, verifica-se que a aderência às práticas de gestão relacionadas à Manutenção e Segurança explica o maior desempenho operacional das mesmas. No sentido contrário, uma maior aderência às práticas de gestão ligadas ao Meio Ambiente pode afetar negativamente o desempenho das empresas de alta produtividade, indicando que há a possibilidade de existir um ponto ótimo de aderência às práticas de gestão

operacional. Da mesma maneira, a complexidade das unidades produtivas também exerce efeitos negativos no desempenho operacional, conforme os dados da tabela a seguir:

Tabela 13 - Análise de painel com efeito aleatório das práticas de gestão operacional *versus* empresas com alta produtividade (2012-2015)

Práticas de gestão operacional	Resultados
Meio Ambiente	-25.61*** (8.011)
Logística	-3.843 (2.628)
Manutenção	17.96** (8.594)
Gestão	14.05* (8.402)
Pessoas	6.574 (8.792)
Qualidade	-18.17 (16.27)
Segurança	39.60** (17.59)
Tamanho	0.00661** (0.00301)
Complexidade	-3.655** (1.470)
Constante	32.80** (16.14)
Observações	220
N	7
Erro padrão entre parêntesis	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

Na mesma linha, no intuito de identificar a aderência das práticas de gestão operacional que levaram a um melhor desempenho ao longo dos anos estudados, isolou-se na base de dados apenas aquelas empresas que mais melhoraram a média do desempenho operacional ao longo do tempo comparado a média geral das unidades produtivas estudadas. Os resultados estatísticos da análise de painel aleatório com as variáveis de controle encontram-se na tabela abaixo:

Tabela 14 - Análise de painel com efeito aleatório das práticas de gestão operacional *versus* empresas que mais melhoraram o desempenho ao longo do período (2012-2015)

Práticas de gestão operacional	Resultados
Meio Ambiente	-8.876 (9.208)
Logística	-2.994 (3.622)
Manutenção	57.14*** (8.564)
Gestão	-9.284 (8.367)
Pessoas	32.28*** (9.098)
Qualidade	-4.621 (10.47)
Segurança	54.58*** (14.18)
Tamanho	-0.000696 (0.000954)
Complexidade	-2.345** (0.921)
Constante	-41.36*** (10.07)
Observações	386
N	11
Erro padrão entre parêntesis	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Fonte: Elaborado pelo autor no Stata com dados disponibilizados pela empresa

Evidencia-se que as empresas que mais investiram na aderência das práticas de gestão operacional voltadas para Manutenção, Pessoas e Segurança foram capazes de melhorar seu desempenho acima da média geral. Os investimentos em práticas relacionadas a Meio Ambiente, Logística, Gestão e Qualidade não tiveram resultados conclusivos já que não são estatisticamente significativas para o modelo. No caminho oposto, quanto maior a complexidade da unidade produtiva em questão, menor a melhora no desempenho operacional das empresas.

6 CONCLUSÕES

O presente trabalho explorou a relação entre a aderência às práticas de gestão operacional e seus impactos no desempenho de empresas de manufatura, por meio de análises estatísticas de uma base secundária entre os anos de 2012 a 2015. Estudos anteriores enfatizaram a existência ou não de práticas gerenciais no ambiente organizacional e seu impacto no desempenho e pouco exploraram o quanto a aderência às mesmas influenciam essa relação. Além disso, o presente trabalho utilizou uma base histórica, superando um das limitações descritas em Duarte et al. (2011) sobre a ausência de uma base de dados longa o bastante capaz de evidenciar se uma empresa que adotou a prática anteriormente pode extrair mais benefícios do que um adoptante recente.

Os resultados, em termos gerais, apontaram uma relação positiva entre a aderência às práticas de gestão operacional e o desempenho das unidades produtivas de uma empresa de manufatura. As unidades produtivas com maior aderência às práticas de gestão operacional tendem a possuir certo desempenho operacional médio maior frente às unidades com menor aderência às referidas práticas. Em termos da variabilidade do desempenho, as empresas com maior aderência às práticas de gestão operacional apresentam menor variabilidade frente às unidades com menor aderência às referidas práticas.

Algumas razões podem servir como possíveis explicações para esse resultado. Em termos da RBV, as ações individuais de uma empresa no que tange suas práticas de gestão podem colaborar para a criação de vantagens competitivas que contribuem para o aumento do desempenho da mesma (HAYES; PISANO, 1996 apud DUARTE, 2007). Adicionalmente, a própria aderência às práticas, que se traduz por meio do monitoramento constante das operações, descrito por Bloom e Reenen (2010), ajudam a mensuram quão bem as empresas acompanham seu desempenho e como usam essas informações para melhorá-la.

A melhora do desempenho traduzido nos indicadores estatísticos descritivos ao longo do período estudado pode ser atribuída a uma maior aderência das práticas operacionais que levaram a um maior desempenho das unidades produtivas, o que pode ser a razão da relação entre maior aderência e menor variabilidade do desempenho (BLOOM; REENEN, 2010). De forma complementar, quando isolada apenas as empresas que mais melhoraram o desempenho em relação a média de toda a amostra ao longo do período estudado, verifica-se que as práticas de Manutenção, Segurança e Pessoas foram estatisticamente significativas para o desempenho das mesmas. Segundo Bloom e Reenen (2007), organizações onde os gestores são de alta qualidade ou o esforço de operações é mais eficaz tendem a ter melhores práticas gerenciais.

É importante notar que há algumas limitações no presente trabalho no que diz respeito à base de dados, a escolha das práticas de gestão operacional estudadas e a mensuração da variável dependente.

O uso de base de dados secundária pode trazer problemas de adequação e imprecisão, já que o pesquisador não tem nenhum controle sobre quem e como estes dados foram coletados (CHURCHILL, 1995). O estudo conta com apenas uma empresa de manufatura, embora a análise tenha sido pautada em 29 unidades produtivas diferentes espalhadas pelo território nacional e internacional. Além disso, por se tratar de apenas uma empresa de manufatura, os dados podem sofrer redução de variabilidade devido ao efeito da padronização das unidades produtivas. Em relação à escolha das práticas de gestão operacional estudadas, a própria empresa de manufatura em questão definiu quais seriam as boas práticas de acordo com o seu próprio ponto de vista, e não pautado na literatura de estratégia de operações. Por último, há a dificuldade de se mensurar o desempenho como variável dependente devido a sua complexidade de mensuração e definição, apontado por Duarte et al. (2011).

Os estudos futuros que poderiam decorrer do presente trabalho estariam relacionados à reprodução do mesmo em outras empresas ou até em outros setores da economia para verificar se as conclusões se mantêm ou são diferentes e, também, a estudos de campo para relacionar as causas e as razões de determinadas relações entre as práticas de gestão operacional e o desempenho das empresas por meio da metodologia qualitativa.

REFERÊNCIAS

- ANDRESON, J., CLEVELAND, G. E SCHROEDER, R.G. Operations Strategy: A literature review. **Journal of Operations Management**, v. 8, n. 2, p. 181-204, 1989.
- BARNEY, J.B. Strategic factor markets: expectations, luck, and business strategy. **Management Science**, v. 32, n. 10, p. 123-124, 1986.
- BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BARNEY, J.B. Is the resource-based “view” a useful perspective for strategic management research? Yes. **Academy of Management Review**, v. 26, p. 41-56, 2001.
- BLOOM, N., REENEN, J. V. Why do management practices differ across firms and countries? **Journal of Economic Perspectives**, v. 24, n.1, p. 203-224, 2010.
- BLOOM, N., GENAKOS, C., SADUN, R., REENEN, J.V. Management practices across firms and countries. **Academy of Management Perspectives**, v.12, 2012.
- BLOOM, N., EIFERT, B., MAHAJAN, A., MCKENZIE, D., ROBERTS, J. Does management matter? Evidence from India. **Quarterly Journal of Economics**, v. 128, n. 1, p. 1-51, 2013.
- BONO, J. E., MCNAMARA, G. Publishing in AMJ – Part 2: Research design. **Academy of Management Journal**, v. 54 n. 4, p. 657-660, 2011.
- CHURCHILL, G. **Marketing research: Methodological foundations**. 6 ed. Forth Worth: The Dryden Press, 1995.
- COFF, R. W. The coevolution of rent appropriation and capability development. **Strategic Management Journal**, v. 31, n. 7, p. 711-733, 2010.
- DUARTE, A. L. C. M. **Práticas Operacionais e Performance: uma análise empírica de empresas paulistas**. 2007. 251 f. Tese de Doutorado - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.
- DUARTE, A.L.C.M. et al. Operational practices and financial performance: an empirical analysis of Brazilian manufacturing companies. **Brazilian Administration Review**, v. 8, n.4, p. 395-411, 2011.

FROHLICH, M. T., WESTBROOK, R. Arcs of integration: an international study of supply chain strategies. **Journal of Operations Management**, v. 19, n. 2, p. 185-200, 2001.

GAGNON, S. Resource-based competition and the new operations strategy. **International Journal of Operations & Production Management**, v.19, n. 2, p. 125-138, 1999.

GUJARATI, D. **Econometria Básica**. 4 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HAIR., J.F. et al. **Análise Multivariada de Dados**. 5 ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

HELPHAT, C. E., PETERAF, M. A. The Dynamic Resource-Based View: Capability Lifecycles. **Strategic Management Journal**, v. 24, p. 997-1010, 2003.

HUCKMAN, R. S., ZINNER, D. E. Does focus improve operational performance? Lessons from the management of clinical trials. **Strategic Management Journal**, v.29, p. 173-193, 2008.

LIN, J., NABERGOJ, A.S. A resource-based view of entrepreneurial creativity and its implications to entrepreneurship education. **Economic and Business Review**, v. 16, n. 2, p. 163-183, 2014.

MADHOK, A. Reassessing the fundamentals and beyond: Ronald coase, the transaction cost and resource-based theories of the firm and the institutional structure of production. **Strategic Management Journal**, v.23, p. 535-550, 2002.

NEWTON, R.R., RUDESTAM, K. E. **Your statistical consultant: Answers to your data analysis questions**. SAGE Publications, Inc., 2 ed., 2013.

PORTER, M. E. **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance**. New York: Free Press, Collier Macmillan, 1985.

POWELL, T. C. Competitive advantage: logical and philosophical considerations. **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 9, p. 875-888, 2001.

RAY, G., BARNEY, J.B., MUHANNA, W.A. Capabilities, business processes, and competitive advantage: choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 15, p. 23-37, 2004.

SCHWAB, D. P. **Research Methods for Organizational Studies**, Taylor & Francis Group, 2 ed., 2005.

SCHROEDER, R. G, BATES, K. A., JUNTILA, M.A. A resource-based view of manufacturing strategy and the relationship to manufacturing performance. **Strategic Management Journal**, v. 23, n. 2, p. 105-117, 2002.

SYVERSON, C. What determines productivity? **Journal of Economic Literature**, v. 49, n. 2, p. 326-365, 2011.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introductory Econometrics: a modern approach**. South-Western Cengage Learning, 4 ed., 2008.