

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE**

MARCELO VIEIRA CARDOSO

**MENTALIDADE DE PARADOXO DO LÍDER COMO ATENUANTE DOS
EFEITOS DAS TENSÕES PARADOXAIS NA EFETIVIDADE LEAN**

VITÓRIA

2018

MARCELO VIEIRA CARDOSO

**MENTALIDADE DE PARADOXO DO LÍDER COMO ATENUANTE DOS
EFEITOS DAS TENSÕES PARADOXAIS NA EFETIVIDADE LEAN**

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Felix

VITÓRIA

2018

MARCELO VIEIRA CARDOSO

**MENTALIDADE DE PARADOXO DO LÍDER COMO ATENUANTE DOS
EFEITOS DAS TENSÕES PARADOXAIS NA EFETIVIDADE LEAN**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovada em 15 de junho de 2018.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr.: BRUNO FELIX VON BORELL DE ARAUJO

Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças
– FUCAPE

Prof. Dr.: EMERSON WAGNER MAINARDES

Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças
– FUCAPE

Profa. Dra.: PRISCILLA MARTINS SILVA

Universidade Federal do Espírito Santo – UFES

AGRADECIMENTOS

A Deus por iluminar meu caminho com saúde, energia e proteção.

Aos meus pais por todo amor e incentivo.

A minha esposa Mariana por sua compreensão, amor e pelo apoio incondicional em todos os momentos nessa caminhada.

Aos meus amigos que me apoiaram e ajudaram a concretizar este sonho.

Ao meu orientador, professor Dr. Bruno Felix, pela parceria e contribuições durante todo o curso, que tornaram possível este estudo.

RESUMO

As demandas concorrentes e tensões paradoxais existentes no ambiente organizacional interferem no estilo da liderança, comunicação e envolvimento da equipe, que estão entre os fatores críticos de sucesso do modelo de gerenciamento *Lean*. Este estudo utiliza a lente dos paradoxos para propor um modelo que avalia qual a influência das tensões paradoxais existentes na equipe sobre o comportamento de silêncio e a efetividade do *Lean*. Avalia ainda, qual o efeito moderador de uma liderança com mentalidade de paradoxo neste contexto. Um questionário estruturado foi aplicado em profissionais que atuam em organizações que adotam o *Lean*. Os resultados mostram que as tensões paradoxais experimentadas pelas equipes tendem a aumentar o comportamento de silêncio e a reduzir a efetividade do *Lean*. Em complemento, os resultados mostram que uma liderança com mentalidade de paradoxo modera estas relações, de tal forma que quanto maior a mentalidade de paradoxo do líder, menor o efeito das tensões paradoxais no aumento do comportamento de silêncio da equipe e menor o efeito negativo das tensões na efetividade do *Lean*. Os resultados destacam a mentalidade de paradoxo como uma característica importante da liderança para a efetividade do gerenciamento *Lean*.

Palavras-chave: *Lean*. Tensões Paradoxais. Mentalidade de Paradoxo. Comportamento de Silêncio. Liderança.

ABSTRACT

The competing demands and paradox tensions in the organizational environment affects leadership's style, communication and team engagement, that are among the critical success factors of *Lean* Management (LM). This study uses the lens of paradoxes to propose a model that evaluates the influence of paradoxical tensions on the team's silence behavior and the effectiveness of the LM. It also evaluates the moderating effect of leadership's paradox mindset in this context. A structured questionnaire was applied to professionals who work in organizations that adopt LM. The results show that team's silence behavior negatively affects the effectiveness of the LM, and that the paradoxical tensions experienced by teams tend to increase this silence behavior and to reduce the LM' effectiveness. In addition, the results show that leadership with a paradox mindset moderates these relations, in such a way that the greater the leader paradox mindset, the less the effect of the paradoxical tensions in the increase of the team's silence behavior and the less the negative effect on LM' effectiveness. The results highlight the paradox mindset as an important skill of leadership for the effectiveness of LM.

Key-words: *Lean*. Paradoxical Tensions. Paradox Mindset. Silence Behavior. Leadership.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 <i>LEAN</i> EFETIVO	12
2.2 COMPORTAMENTO DE SILÊNCIO DA EQUIPE	13
2.3 TENSÕES PARADOXAIS.....	14
2.4 MENTALIDADE DE PARADOXO	17
2.5 MODELO PROPOSTO	19
3 METODOLOGIA	21
4 ANÁLISE DOS DADOS	26
4.1 AVALIAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO	26
4.2 AVALIAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL	28
5 CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS.....	36
APÊNDICE – CONSTRUTOS, ITENS E FONTES	39

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

Os desafios de um mercado globalmente competitivo direcionam as organizações a implantar métodos e ferramentas de gestão que sustentem e otimizem os seus resultados (BHAMU; SANGWAN, 2014). Com isso, torna-se cada vez mais comum a existência de tensões paradoxais como: colaboração x controle, coletivo x individual, eficiência x flexibilidade, inovação x eficácia e lucro x responsabilidade social (SMITH; LEWIS, 2011). Tendo isso em vista, as respostas dos líderes e equipes a estas tensões podem ser fundamentais no destino das organizações (DENISON; HOOIJBERG; QUINN, 1995).

Neste ambiente dinâmico, ganha destaque a abordagem do gerenciamento *Lean*, que busca melhoria contínua da eficiência, eliminação dos desperdícios, redução dos custos de produção, aumento na qualidade do produto e atendimento pleno das expectativas do cliente (VAN DUN; HICKS; WILDEROM, 2017; SUGIMORI, 1977). O termo *Lean* foi utilizado para descrever o *Toyota Production System* (TPS), que busca capturar a essência da otimização dos recursos comparado com a abundância nos sistemas de produção tradicionais (SAMUEL; FOUND; WILLIAMS, 2015; KRAFCIK, 1988). O *Lean*, aplicado em diversas organizações de produção e manufatura como a automotiva e aeroespacial (SPEAR; BOWEN, 1999), vem expandindo para outros setores, como em organizações públicas e de serviços (BHAMU; SANGWAN, 2014).

Entretanto, o gerenciamento *Lean* é complexo e a implementação deste modelo de gestão gera mudanças significativas em toda a organização de forma que a

atuação da liderança desempenha um papel fundamental no sucesso das práticas (LAUREANI; ANTONY, 2017; VAN DUN; HICKS; WILDEROM, 2017; GELEI; LOSONCI; MATYUSZ, 2015; BHAMU; SANGWAN, 2014). No gerenciamento *Lean* as tensões paradoxais são acentuadas, pois algumas mudanças e ferramentas utilizadas se tornam fontes de tensões e resistência como: a ênfase no trabalho padronizado que torna latente as tensões entre a criatividade dos funcionários e a necessidade de seguir o padrão determinado para a atividade; a organização do processo como fluxo contínuo e cadenciado destaca as tensões entre o conhecimento do processo e o conhecimento técnico; as ferramentas e estímulo para desenvolvimento de melhorias continuamente gera as tensões paradoxais entre os objetivos de curto e de longo prazo (MAALOUF; GAMMELGAARD, 2016). Neste contexto de mudanças e tensões paradoxais, as pessoas tendem a manter um clima de silêncio sem debater as anomalias e oportunidades de melhoria (VAKOLA; BOURADAS, 2005). O compartilhamento de informações e participação ativa da equipe é fundamental para a efetividade de uma equipe de trabalho (SALAS; SIMS; BURKE, 2005), na implementação de programas de melhorias contínuas (HIRZEL; LEYER; MOORMANN, 2017) e para o sucesso do modelo de gestão *Lean* (VAN DUN; WILDERON, 2016; ALBLIWI et al., 2014; BHAMU; SANGWAN, 2014; ACHANGA et al. 2006).

Os reflexos dos paradoxos nos comportamentos adotados pela liderança (ZHANG et al., 2015), a avaliação quantitativa da influência de tensões paradoxais na performance das equipes e resultados das organizações, bem como a avaliação da influência da mentalidade de paradoxo no gerenciamento de recursos limitados e demandas paradoxais tem sido temas de pesquisas recentes (MIRON-SPEKTOR et al., 2018; KELLER; LOEWENSTEIN; YAN, 2017; MIRON-SPEKTOR; GINO;

ARGOTE, 2011; MIRON-SPEKTOR; EREZ; NAVEH, 2011). Estudos que adotem esta perspectiva do paradoxo para compreender as complexidades envolvidas no gerenciamento *Lean* e os comportamentos da liderança atuantes neste meio são escassos (MAALOUF; GAMMELGAARD, 2016; VAN DUN; HICKS; WILDEROM, 2017; GELEI; LOSONCI; MATYUSZ, 2015).

Van Dun, Hicks e Wilderom (2017), Van Dun, Wilderom (2016) e Gelei, Losonci e Matyusz (2015) indicam que são necessários mais estudos quantitativos para consolidar os resultados obtidos até o momento sobre a influência da liderança e do comportamento de silêncio da equipe na efetividade do *Lean*, e Maalouf e Gammelgaard (2016), que apresentaram, por meio de uma pesquisa qualitativa, o primeiro estudo que adotou a lente do paradoxo como estrutura para o entendimento das resistências e motivações para a efetividade da implementação do *Lean*, afirmam a necessidade de avanços quantitativos.

Neste contexto, esta pesquisa busca resposta para as seguintes questões: Qual é a influência das tensões paradoxais existentes nas organizações no comportamento de silêncio da equipe e na efetividade do modelo de gestão *Lean*? A mentalidade de paradoxo da liderança da equipe modera a relação das tensões paradoxais com o comportamento de silêncio da equipe e com a efetividade do *Lean*?

Sendo assim, os objetivos deste trabalho são: identificar a influência da existência de tensões paradoxais nas organizações no comportamento de silêncio das equipes e efetividade do modelo de gestão *Lean*; e verificar se a mentalidade de paradoxo da liderança é uma característica que modera a relação entre as tensões paradoxais, comportamento de silêncio da equipe e efetividade do *Lean*.

Os conceitos de paradoxo estão recebendo cada vez mais atenção no estudo da liderança bem como as competências comportamentais e cognitivas dos líderes

que estão neste ambiente (DENISON; HOOIJBERG; QUINN, 1995; ZHANG et al., 2015; MIRON-SPEKTOR et al., 2018). A importância dos comportamentos, atitudes e envolvimento da liderança para gerenciar as mudanças significativas que o *Lean* promove nas equipes (VAN DUN; HICKS; WILDEROM, 2017; MAALOUF; GAMMELGAARD, 2016), tratar as barreiras e conflitos que a filosofia impõe por meio da comunicação e envolvimento da equipe (VAN DUN; WILDERON, 2016; ALBLIWI et al., 2014) mostra-se fundamental para a efetividade do *Lean*. Neste contexto, esta pesquisa apresenta uma contribuição teórica ao adotar a lente dos paradoxos, com os conceitos de distinção entre experimentar tensões paradoxais e a mentalidade de paradoxo (MIRON-SPEKTOR et al., 2018), para avaliar quantitativamente qual a influência destas tensões experimentadas pelas equipes na efetividade *Lean* e quais os efeitos de uma liderança com mentalidade de paradoxo neste contexto, que traz contribuições importantes para pesquisas recentes do tema (VAN DUN; HICKS; WILDEROM, 2017; MIRON-SPEKTOR et al., 2018; KELLER; LOEWENSTEIN; YAN, 2017; LAUREANI; ANTONY, 2017; VAN DUN; WILDERON, 2016; MAALOUF; GAMMELGAARD, 2016; GELEI; LOSONCI; MATYUSZ, 2015; ALBLIWI et al., 2014).

Como verificado por Van Dun, Hicks e Wilderon (2017), a principal causa das falhas no gerenciamento *Lean* reside na liderança e sua habilidade e competência comportamental para lidar com as complexidades e contradições que o modelo gera no ambiente (MAALOUF; GAMMELGARD, 2016). Nesta linha, os resultados deste estudo apresentam contribuições práticas para utilização nas organizações que poderão compreender a influência das tensões paradoxais no comportamento de silêncio das equipes e, com isto, direcionar os programas de capacitação e desenvolvimento das pessoas. Outra contribuição prática deste estudo é o entendimento do efeito da mentalidade de paradoxo da liderança, como uma

habilidade relevante e desejável, para lidar com as mudanças e conflitos existentes nas equipes e promover a efetividade do *Lean*.

Capítulo 2

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 *LEAN* EFETIVO

Bhamu e Sangwan (2014) mostram que o conceito do *Lean* foi concebido no Japão após a segunda guerra mundial, quando surgiu a necessidade de otimização dos recursos para atender às necessidades existentes. O objetivo do gerenciamento *Lean* é ser altamente responsável com as necessidades e demandas dos clientes através da redução dos desperdícios existentes e melhoria contínua da eficiência (VAN DUN; HICKS; WILDEROM, 2017; GELEI; LOSONCI; MATYUSZ, 2015; BHAMU; SANGWAN, 2014). O aumento da competitividade, redução de acesso ao capital e as crises econômicas observadas em diversos segmentos na última década estão desafiando as organizações a serem cada vez mais eficientes, fatores que tem levado a um aumento significativo da adoção do modelo de gerenciamento *Lean* (VAN DUN; HICKS; WILDEROM, 2017).

No modelo de gerenciamento *Lean*, espera-se que o nível do entendimento das necessidades e foco nas expectativas do cliente seja elevado em toda a equipe (VAN DUN; HICKS; WILDEROM, 2017; SPEAR; BOWEN, 1999; SUGIMORI, 1977). O envolvimento e participação ativa de todos os empregados com contribuições para inovações e melhorias contínuas que solucionem os problemas expostos e reduzam qualquer tipo de desperdício é uma característica fundamental nesta abordagem (VAN DUN; WILDERON, 2016; SAMUEL; FOUND; WILLIAMS, 2015). A necessidade do atendimento pleno a padrões de execução rígidos que garantam a qualidade e a eficiência do produto ou serviços, completam os elementos essenciais para uma gestão *Lean* efetiva (VAN DUN; WILDERON, 2016; SPEAR; BOWEN, 1999).

A criação de uma filosofia e cultura apropriada são elementos críticos na efetividade e sustentabilidade do gerenciamento *Lean* (GELEI; LOSONCI; MATYUSZ, 2015). Pesquisas recentes exploram elementos que contribuem para a efetividade do *Lean* através da avaliação da influência dos comportamentos da liderança (VAN DUN; HICKS; WILDEROM, 2017; GELEI; LOSONCI; MATYUSZ, 2015), valores da liderança (VAN DUN; HICKS; WILDEROM, 2017; VAN DUN; WILDERON, 2016), comportamento da equipe (VAN DUN; WILDERON, 2016) e atitudes da liderança diante dos paradoxos observados neste modelo (MAALOUF; GAMMELGAARD, 2016).

2.2 COMPORTAMENTO DE SILÊNCIO DA EQUIPE

A escolha do empregado de não compartilhar as informações, opiniões e preocupações sobre possíveis problemas organizacionais foi definido por Morrison e Miliken (2000) como o silêncio organizacional. O comportamento de reter informações e ideias prejudica a tomada de decisões organizacionais, correção de erros, implementação de estratégias de negócio e processos de desenvolvimento e inovação (BEER; EISENSTAT, 2000). Em um contexto de mudanças e tensões paradoxais, as pessoas tendem a lidar com problemas em suas próprias áreas funcionais, gerando um clima de silêncio, que resulta em baixo nível de debate das anomalias e a manutenção do silêncio, reforçando uma sensação de insatisfação (VAKOLA; BOURADAS, 2005)

A sobrevivência das organizações cada vez mais depende do desenvolvimento e comportamento das pessoas de tomar iniciativas, aceitar responsabilidades, compartilhar informações e conhecimentos para responder aos desafios de um ambiente cada vez mais competitivo, com maior expectativa do cliente, mais exigência

de qualidade e em constante mudança (VAKOLA; BOURADAS, 2005). O compartilhamento de informações e participação ativa da equipe é um processo comportamental fundamental para a efetividade de uma equipe de trabalho (SALAS; SIMS; BURKE, 2005).

Diversos estudos apresentam os impactos gerados pelo comportamento de silêncio dos empregados nas organizações (VAKOLA; BOURADAS, 2005) com sinalizações que comprometem o compromisso organizacional (BRINSFIELD, 2013), a satisfação com o trabalho (PINDER; HARLOS, 2001), o aprendizado (BEER; EISENSTAT, 2000), implementação de estratégias e a gestão de mudanças (PERLOW; WILLIAMS, 2003). Van Dun e Wilderon (2016) indicam em seus resultados que o comportamento de compartilhamento de informações da equipe está diretamente relacionado com a efetividade *Lean* da equipe. Em outra pesquisa, Van Dun, Hicks e Wilderom (2017) afirmam que os comportamentos da liderança orientados para o relacionamento também trazem resultados efetivos do *Lean*. Desta forma, pode-se supor que a equipe com um comportamento de silêncio impactará negativamente nos resultados da efetividade *Lean*. Diante disto a seguinte hipótese é formulada:

H1 – O comportamento de silêncio da equipe influencia negativamente a efetividade *Lean* da equipe

2.3 TENSÕES PARADOXAIS

Paradoxo refere-se a elementos contraditórios, mas inter-relacionados, que parecem lógicos quando separados, mas pouco convencionais quando aparecem simultaneamente (LEWIS, 2000). Smith e Lewis (2011) indicam que estudos de paradoxos organizacionais exploram como as demandas concorrentes, que são cada

vez mais comuns, podem ser administradas simultaneamente. Smith e Lewis (2011) apresentam uma estrutura com quatro categorias de paradoxos que representam as principais atividades e elementos de uma organização: conhecimento, pertencimento, processo e resultado, indicando as características existentes em cada categoria e afirmando que as tensões paradoxais existem em cada uma delas e também entre elas.

A estrutura do paradoxo suporta na identificação das situações existentes, os ciclos de reforço positivo e negativo destas tensões e a abordagem dos atores envolvidos para entendimento e mudanças necessárias (LEWIS, 2000). Smith e Lewis (2011) afirmam que a organização obterá a sustentabilidade no longo prazo, por meio de um esforço contínuo para gerenciar as demandas múltiplas e divergentes ao mesmo tempo.

Van Dun e Wilderon (2016) indicam que o gerenciamento *Lean* possui uma natureza paradoxal pois ao mesmo tempo que depende da participação ativa da equipe com contribuições de inovações e melhorias, demanda a equipe para seguir rigorosamente um trabalho padronizado que garanta qualidade e eficiência. Maalouf e Gammelgaard (2016) investigaram os paradoxos organizacionais existentes na gestão *Lean* utilizando a estrutura de paradoxos proposta por Smith e Lewis (2011). Basearam-se na pesquisa exploratória de três empresas na Dinamarca para apresentar uma estrutura conceitual relacionando as mudanças que o gerenciamento *Lean* gera na organização em função das ferramentas e práticas utilizadas, as fontes de tensões paradoxais criadas e as ações gerenciais necessárias. Destacam-se como recomendações para atuar com os paradoxos existentes e obter resultados efetivos, as ações gerenciais de orientar por meio de *coaching* para influenciar os comportamentos, facilitar discussões e experimentações da equipe para reduzir o

receio de inovar e experimentar, permitir ajustes e mudanças para a realidade local (MAALOUF; GAMMELGAARD, 2016).

A filosofia do gerenciamento *Lean* envolve mudanças organizacionais e de processos relevantes e é considerado como um processo contínuo de criação de paradoxos (MAALOUF; GAMMELGAARD, 2016). Smith e Lewis (2011) no seu modelo de equilíbrio dinâmico da organização mostram que as tensões paradoxais salientes, ou seja, demandas contraditórias e inter-relacionadas experimentadas por atores das organizações, dependem de fatores comportamentais, cognitivos e emocionais dos atores envolvidos para que sejam adequadamente gerenciadas e permitam o alcance da sustentabilidade no longo prazo. Com base nestes estudos pode-se supor que a experiência de tensões paradoxais nas equipes vai influenciar negativamente a efetividade dos resultados *Lean*. Diante destes estudos a seguinte hipótese é formulada:

H2a – As tensões paradoxais experimentadas nas equipes influenciam negativamente a efetividade do *Lean*

Vakola e Bouradas (2005) indicam que em um contexto de mudanças as pessoas tendem a manter um clima de silêncio caso as atitudes da liderança não sejam adequadas para criar um ambiente propício para motivar o compartilhamento dos problemas e sugestões. Maalouf e Gammelgaard (2016) apresentam em seu estudo que as tensões paradoxais geradas pelas ferramentas do *Lean* tornam saliente o risco das equipes ficarem confusas e não participarem efetivamente com suas contribuições caso a liderança não atue para envolver e gerar um clima de voz na equipe. Diante destas pesquisas, pode-se supor que as tensões paradoxais existentes na rotina das equipes vão influenciar o comportamento de silêncio das pessoas. Desta forma a seguinte hipótese é formulada:

H2b – As tensões paradoxais experimentadas nas equipes influenciam positivamente no comportamento de silêncio das equipes

2.4 MENTALIDADE DE PARADOXO

Os paradoxos podem acelerar ou retrain os movimentos de melhoria, inovação e criatividade nas organizações e uma abordagem gerencial paradoxal é necessária para lidar com as variações de cada situação (ANDRIOPOULOS; LEWIS, 2010). Miron-Spektor et al. (2018), conceituam a mentalidade como uma estrutura ou lente que auxilia a organizar uma realidade e interpretar experiência por vezes confusas e complexas. Com base na teoria do paradoxo (SMITH; LEWIS, 2011), sugere-se que os indivíduos com uma mentalidade paradoxal tendem a sentir-se confortáveis com as tensões, valorizando, aceitando e enfrentando as contradições por meio de estratégias específicas e entendendo que estas situações são oportunidades (KELLER; LOEWENSTEIN; YAN, 2017; MIRON-SPEKTOR et al., 2018).

Miron-Spektor et al. (2018) apresentam uma distinção entre a situação de experimentar estas tensões paradoxais e a mentalidade de alguém ao abordar essas tensões e desenvolveram uma pesquisa que analisou o papel da mentalidade de paradoxo na mitigação do efeito das tensões paradoxais experimentadas sobre o desempenho no trabalho e capacidade de inovação. Os resultados mostram que quando a mentalidade dos funcionários é aberta a valorizar e aceitar as contradições, a experimentação de tensões paradoxais contribui positivamente para o desempenho no trabalho e capacidade de inovação. Na mesma linha, Keller, Loewenstein e Yan (2017) também analisaram o construto mentalidade de paradoxo e identificaram seu papel moderador na avaliação de estruturas e experiências paradoxais.

Denison, Hooijberg e Quinn (1995) indicam que os líderes efetivos demonstram um conjunto mais complexo e variado de habilidades com competências cognitivas e comportamentais para reconhecer e reagir a tensões, contradições e complexidade nos seus ambientes. Hirzel, Leyer e Moormann (2017), Maalouf e Gammelgaard (2016), Vakola e Bouradas (2005) relatam a importância da liderança com mentalidade e comportamentos adequados para atenuar os efeitos negativos que as tensões paradoxais podem gerar. Por outro lado, Van Dun e Wilderon (2016) e Van Dun, Hicks e Wilderom (2017) destacam a importância do comportamento, valores e atitudes da liderança para obter resultados efetivos da abordagem de gestão *Lean*. Diante destes estudos e em linha com os conceitos de Miron-Spektor et al. (2018) que adotaram uma distinção entre experimentar tensões paradoxais e mentalidade de paradoxo, pode-se supor que a presença de um líder com mentalidade de paradoxo vai atuar moderando os efeitos das tensões paradoxais, reduzindo o comportamento de silêncio das equipes e, desta forma, aumentando a efetividade do *Lean*. Com isto, as seguintes hipóteses são formuladas:

H3a – A mentalidade de paradoxo do líder da equipe vai moderar a relação entre as tensões paradoxais experimentadas pela equipe e a efetividade dos resultados *Lean*, atenuando a influência das tensões e aumentando a efetividade do *Lean*.

H3b – A mentalidade de paradoxo do líder da equipe vai moderar a relação entre as tensões paradoxais experimentadas pela equipe e o comportamento de silêncio da equipe, atenuando a influência das tensões e reduzindo o comportamento de silêncio.

2.5 MODELO PROPOSTO

Diante dos estudos apresentados e hipóteses formuladas, o modelo conceitual proposto é resumido na Figura 1.

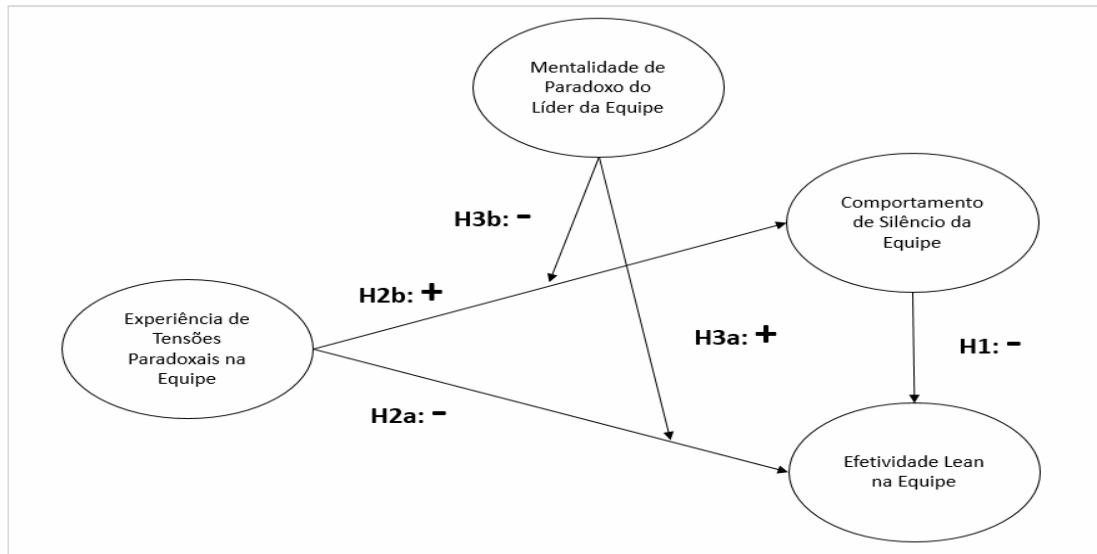


Figura 1 – Modelo conceitual proposto

Estudos recentes avaliam quais comportamentos e valores da liderança estão associados com a efetividade do modelo de gerenciamento *Lean* (VAN DUN; HICKS; WILDEROM, 2017; GELEI; LOSONCI; MATYUSZ, 2015; VAN DUN; WILDERON, 2016). É comum nos estudos sobre a efetividade do *Lean*, que a participação efetiva dos envolvidos de todos os níveis da equipe por meio de contribuições com compartilhamento de informações para solução de problemas, inovações, melhorias e atendimento aos padrões é essencial para obtenção de bons resultados (VAN DUN; WILDERON, 2016; MAALOUF; GAMMELGAARD, 2016; VAKOLA; BOURADAS, 2005; BEER; EISENSTAT, 2000). Maalouf e Gammelgaard (2016) fizeram uma avaliação qualitativa da influência das tensões paradoxais na implementação do *Lean*, destacando as dificuldades e habilidades gerenciais necessárias para obter resultados positivos.

O modelo proposto conecta estas linhas de pesquisa adotando conceitos de experimentação de tensões paradoxais e mentalidade do paradoxo, desenvolvidos em pesquisas recentes (KELLER; LOEWENSTEIN; YAN, 2017; MIRON-SPEKTOR et al., 2018), para avaliar quantitativamente como a experiência de demandas contraditórias e tensões paradoxais salientes nas equipes influenciam o comportamento de silêncio e a efetividade dos resultados do *Lean*. O estudo se propõe a avaliar como a mentalidade de paradoxo dos líderes das equipes modera os efeitos gerados pelas tensões paradoxais e qual reflexo é obtido no comportamento de silêncio das equipes e na efetividade do gerenciamento *Lean*.

Capítulo 3

3 METODOLOGIA

Este estudo tem como objetivo identificar a influência das tensões paradoxais nas organizações no comportamento de silêncio das equipes e efetividade do modelo de gestão *Lean*; e verificar o efeito moderador da mentalidade de paradoxo da liderança nesta relação entre as tensões paradoxais, comportamento de silêncio da equipe e efetividade do *Lean*. Para isto, realizou-se uma pesquisa quantitativa de caráter descritivo e com corte transversal.

O *Lean*, aplicado em diversas organizações de produção e manufatura, vem expandindo para outros setores, como em organizações públicas e de serviços (BHAMU; SANGWAN, 2014; SPEAR; BOWEN, 1999). Diante disto, a população deste estudo foi formada por profissionais que atuem em equipes e organizações brasileiras que adotem as práticas de gestão *Lean*, pois são as pessoas envolvidas neste contexto. Assim, pesquisou-se somente indivíduos que atuem em equipes que adotem as práticas de gestão *Lean* em suas rotinas. O tipo de amostragem adotado neste estudo foi o não probabilístico por acessibilidade.

Para coleta dos dados foi elaborado um questionário estruturado contendo 35 questões. Uma questão foi considerada para realizar o controle populacional, avaliando se o respondente atua em um local que adota as práticas de gestão *Lean*. Em caso positivo, os participantes têm três opções para indicar qual o tempo que o modelo de gestão é adotado na sua equipe. Os participantes que responderam que não utilizam as práticas *Lean* no seu local de trabalho foram excluídos da análise dos dados por não fazerem parte da população alvo desta pesquisa.

Outras 26 questões representaram os construtos definidos no modelo proposto. Para avaliar a experiência de tensões paradoxais na equipe foram considerados 7 itens e para avaliar a mentalidade de paradoxo do líder da equipe outras 9 questões foram utilizadas, ambos conforme Miron-Spektor et al. (2018). Estas 16 questões foram listadas no questionário como assertivas, que o respondente indicou sua opinião conforme opções de resposta, que foram medidas utilizando-se a escala de Likert de 7 pontos (1 = discordo totalmente; 7 = concordo totalmente). Para avaliar o comportamento de silêncio da equipe, 7 questões foram consideradas conforme Vakola e Bouradas (2005), sendo que 4 itens foram perguntas que avaliam a frequência com que a equipe comunica sobre itens que não concordem e as outras 3 questões avaliam a facilidade da equipe de comunicar o que não concorda. As respostas foram medidas utilizando-se a escala de Likert de 5 pontos, sendo que para as 4 perguntas que avaliam a frequência foi considerado: 1 = muito frequentemente; 5 = nunca; e para as 3 questões sobre a facilidade da comunicação: 1 = muito fácil; 5 = muito difícil. Para a avaliação da efetividade *Lean* na equipe, 3 questões foram consideradas conforme Van Dun e Wilderon (2016) em forma de pergunta e as respostas foram medidas utilizando-se a escala de Likert de 5 pontos (1 = muito baixo; 5 = muito alto). As variáveis consideradas para os construtos estão representadas no Apêndice. Por fim, 8 questões levantaram informações demográficas de sexo, idade, escolaridade, função de atuação, tamanho da empresa, tempo de experiência, setor de atuação e estado em que trabalha, que foram importantes para o conhecimento dos grupos de respondentes e a identificação de algum possível viés demográfico.

Para avaliar o instrumento de coleta de dados, foi realizado um pré-teste, aplicando o questionário a 18 pessoas que atuam em equipes que adotam as práticas *Lean*. Após o pré-teste e avaliação com os respondentes, nenhuma mudança foi

necessária. O mesmo foi disponibilizado por meio de uma plataforma *online* e a divulgação foi feita por meio de *e-mails*, redes sociais e aplicativos de comunicação por celular como o Whatsapp.

Após a aplicação do instrumento de coleta de dados foram obtidas 381 respostas, que foram colhidas nos meses de setembro e outubro de 2017. Foram excluídas da amostra 70 respostas por não fazerem parte da população deste estudo, pois indicaram não atuarem em locais que adotem as práticas de gestão *Lean*. Desta forma, a amostra válida e considerada na análise dos dados possui 311 respondentes. Do total de respondentes que indicaram adotar as práticas de gestão *Lean* em seus locais de trabalho, 202 (65%) utilizam há mais de 2 anos, 72 (23%) trabalham com o modelo de gestão entre 6 meses e 2 anos e 37 (12%) há menos de 6 meses.

Entre os respondentes válidos para o estudo, 268 são do sexo masculino (86%) e 43 (14%) do sexo feminino. 60 respondentes (19%) possuem até 30 anos, 166 (54%) possuem entre 30 e 40 anos e 85 (27%) possuem mais que 40 anos de idade. Em relação ao grau de escolaridade, 62 respondentes (20%) indicaram ter o ensino médio/técnico completo, 104 (33%) ensino superior completo e 145 (47%) com pós-graduação, mestrado ou doutorado. 247 respondentes (79%) trabalham em empresas com mais de 500 funcionários, 42 (14%) em organizações de médio porte com 100 a 500 empregados e 22 (7%) respondentes indicaram trabalhar em empresas de pequeno porte, com menos de 100 funcionários. Em relação ao tempo de experiência, 171 respondentes (55%) indicaram mais de 5 anos, 59 (19%) com 2 a 5 anos e 81 (26%) com até 2 anos de experiência. 136 respondentes (44%) atuam em funções de liderança, 113 (36%) em funções de staff operacional e outros 62 (20%) em função operacional. Os respondentes foram de mais de 15 setores de atuação, sendo que do setor automotivo com 70 (23%), 63 do setor ferroviário (20%), 27 da mineração (9%),

26 do setor de logística (8%), 24 da aeronáutica (8%), 23 do setor de produtos de consumo (7%) e 12 de serviços (4%) foram os de maior proporção na amostra. As respostas foram oriundas de participantes de 17 estados brasileiros sendo que a maior concentração foi nos estados da região sudeste com 273 (88%) onde: 99 (32%) foram do estado de São Paulo, 66 (22%) do estado de Minas Gerais, 63 (20%) do estado do Espírito Santo e 45 (14%) do estado do Rio de Janeiro.

Em resumo, a amostra obtida mostrou uma diversidade nas variáveis demográficas, com uma variedade regional nos estados brasileiros (respondentes de 17 estados), abrangência nos setores de atuação reconhecidos como referência em *Lean*, além de uma variação nas funções (liderança, staff e operacional) dos participantes em suas equipes, o que demonstra que os respondentes representam a população-alvo desta pesquisa e, portanto, trata-se de uma amostra válida.

Para realizar a análise das informações coletadas, foi utilizada a Modelagem de Equações Estruturais com estimação dos parâmetros pelo método ML (*maximum likelihood*) e avaliação do ajuste da matriz de covariância imposta pelo modelo para a matriz amostral. A primeira etapa da análise foi para avaliar a consistência e confiabilidade das variáveis do questionário e, para isto, foi utilizada a análise fatorial confirmatória, com a avaliação da significância estatística das cargas fatoriais e convergência das variáveis para o seu próprio construto (GARVER; MENTZER, 1999). A segunda fase foi a avaliação da consistência e convergência dos construtos (validade convergente), que foi realizada por meio do estudo da variância média extraída e de confiabilidade composta. Para analisar a característica única de cada construto e diferenças em relação aos demais foi adotada a análise da validade discriminante, que compara as raízes quadradas da variância média extraída para cada construto com as correlações entre eles (FORNELL; LARCKER, 1981). Com a

validação das variáveis e construtos, a terceira etapa foi a avaliação dos índices de ajuste do modelo para determinar a adequação do modelo estrutural proposto. Por fim foi realizado o teste das hipóteses deste estudo, que foi feito por meio da modelagem de equações estruturais, que é uma extensão de diversas técnicas multivariadas e permite a avaliação de uma série de relações de dependências simultaneamente.

Capítulo 4

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 AVALIAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO

A primeira etapa de avaliação das cargas fatoriais dos itens de cada construto utilizado no modelo indicou valores não significantes ($p > 0,05$) para os itens TP1 do construto de experiência de tensões paradoxais na equipe, CS2 e CS3 do construto de comportamento de silêncio da equipe e MP2 e MP6 do construto de mentalidade de paradoxo do líder da equipe, desta forma, foram excluídos do modelo de mensuração. Esses resultados são apresentados no Apêndice.

Complementando a análise de convergência dos construtos foi avaliada a variância extraída e os resultados mostram valores acima de 0,5, que sugerem uma convergência adequada (FORNELL; LARCKER, 1981). Outro índice foi a confiabilidade composta (ômega na Tabela 1), que apresentou valores acima de 0,7 (GARVER; MENTZER, 1999). Os resultados da variância média extraída e de confiabilidade composta são apresentados na Tabela 1. Na Tabela 1 observa-se que há validade discriminante, pois os valores da raiz quadrada da variância média extraída superam os valores das correlações entre os construtos.

TABELA 1 – VALIDADE CONVERGENTE E DISCRIMINANTE

	LE	TP	CS	MP
LE	0,768			
TP	-0,225	0,775		
CS	-0,340	0,135	0,765	
MP	0,410	0,130	-0,379	0,699
Variância Média Extraída	0,59	0,60	0,59	0,49
Confiabilidade Composta	0,81	0,90	0,87	0,87

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: Na diagonal estão os valores da raiz quadrada da variância média extraída, como estes valores são superiores às correlações entre os construtos (valores fora da diagonal), há validade discriminante. Legenda: LE: Efetividade Lean na equipe; TP: Experiências de tensões paradoxais na equipe; CS: Comportamento de silêncio da equipe; MP: Mentalidade de paradoxo do líder da equipe.

Com a validação dos construtos do modelo a próxima etapa foi de avaliação da adequação do modelo estrutural por meio da avaliação dos índices de ajuste do modelo, que estão apresentados na Tabela 2. Avaliou-se os índices considerando somente as variáveis de controle (modelo 0) e com todas as variáveis do modelo completo (modelo 1). Hair et al. (2006) indicam que para um modelo com tamanho da amostra acima de 250 observações e quantidade de variáveis observadas entre 12 e 30, as referências de avaliação de qualidade que direcionam para um ajuste satisfatório do modelo são: X^2/gf (relação do qui-quadrado com graus de liberdade) = relação menor ou igual a 3,0; RMSEA (raiz do erro quadrático médio de aproximação) = valores menores que 0,07; CFI (índice de ajuste comparativo) = acima de 0,92; SRMR = valores iguais ou menores que 0,08. Desta forma e conforme resultados indicados na Tabela 2, pode-se considerar que o modelo apresentou índices de ajuste satisfatórios.

TABELA 2: ÍNDICES DE AJUSTE DOS MODELOS

Model	X ² /gl	CFI	RMSEA (C.I. - 90%)	SRMR
CFA	2,44	0,920	0,068 (0,060 a 0,076)	0,074
0	2,25	0,965	0,064 (0,045 a 0,082)	0,045
1	2,29	0,903	0,064 (0,057 a 0,071)	0,081

Fonte: Resultados da pesquisa

Legenda: CFA: análise fatorial confirmatória, para avaliação do modelo de mensuração; Modelo 0: modelo estrutural com as variáveis de controle (Escolaridade, Tempo de experiência na função e tempo de adoção do Lean); Modelo 1: Modelo estrutural completo com os efeitos moderadores

4.2 AVALIAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL

O modelo estrutural foi avaliado e a Tabela 3 apresenta os resultados completos das relações testadas. A primeira fase foi a avaliação da influência das variáveis de controle que apresentaram efeito significativo.

TABELA 3 – RESULTADOS DA MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

Variáveis	Hipótese	Controles		Modelo Completo	
		Coefficiente	p valor	Coefficiente	p valor
LE - Lean Efetivo					
Escolaridade	control	-0,149	0,009	-0,065	0,218
Tempo de Experiência	control	0,216	0,000	0,167	0,002
Tempo de Lean	control	0,419	0,000	0,388	0,000
CS - Comportamento de Silêncio da Equipe	H1(-)			-0,062	0,301
TP - Experiência de Tensões Paradoxais na Equipe	H2a(-)			-0,267	0,000
MP - Mentalidade de Paradoxo - Efeito Moderador entre TP e LE	H3a (+)			0,146	0,006
R ²		0,256		0,431	
CS - Comportamento de Silêncio da Equipe					
Escolaridade	control	0,049	0,415	-0,035	0,535
Tempo de Experiência	control	-0,112	0,071	-0,067	0,247
Tempo de Lean	control	-0,138	0,024	-0,095	0,094
TP - Experiência de Tensões Paradoxais na Equipe	H2b(+)			0,192	0,001
MP - Mentalidade de Paradoxo - Efeito Moderador entre TP e CS	H3b (-)			-0,178	0,001
R ²		0,029		0,179	

Fonte: Resultados da pesquisa

Verifica-se que as variáveis de controle de tempo de experiência na função e tempo de adoção do gerenciamento *Lean* mostraram relevantes e com boa capacidade explicativa da variação da efetividade do *Lean* na equipe ($R^2 = 0,256$), que se manteve na avaliação do modelo completo e inclusão dos demais construtos.

Os resultados mostram que foram encontradas evidências significativas para suportar as hipóteses propostas no modelo, com exceção de H1, possibilitando evidenciar o efeito na efetividade *Lean* gerado pelas tensões paradoxais experimentadas. A influência das tensões paradoxais no comportamento de silêncio da equipe também foi testada e suportada. Além disto, foi possível verificar que o líder da equipe com mentalidade de paradoxo exerce papel moderador atenuando os efeitos gerados pelas tensões paradoxais. O modelo foi avaliado sem o efeito moderador para calcular o tamanho do efeito (f^2) e conforme definido por Hair Jr. Et al. (2017) pode-se observar um efeito moderador médio para a relação entre tensões paradoxais e efetividade do *Lean* com um $f^2=0,0145$ e um efeito moderador grande na relação entre as tensões paradoxais e o comportamento de silêncio da equipe, com um $f^2=0,0294$.

A hipótese H1, que avaliou a relação entre o comportamento de silêncio com a efetividade *Lean* na equipe não foi suportada com um coeficiente significativo. Apesar do coeficiente ter seguido o sinal esperado na hipótese (-0,062; $p=0,301$) não foi estatisticamente significativo. Este resultado apresenta um contraponto aos resultados dos estudos desenvolvidos por Van Dun e Wilderon (2016) e Van Dun, Hicks e Wilderom (2017). A amostra considerada nesta avaliação foi composta por indivíduos com uma característica de elevado tempo de experiência na função (74% com mais de 2 anos na função) e que atuam em empresas com tempo de aplicação do gerenciamento *Lean* elevado (65% atuam em empresas que adotam há mais de 02 anos o *Lean*). Como estas variáveis de controle apresentaram efeito significativo na efetividade do *Lean*, é possível que estes elementos e característica de equipe superem as influências negativas que o comportamento de silêncio da equipe gera nas organizações (BEER; EISENSTAT, 2000; VAKOLA; BOURADAS, 2005;

PERLOW; WILLIAMS, 2003; PINDER; HARLOS, 2001; BRINSFIELD, 2013). O resultado indica uma oportunidade de pesquisa futura de avaliar a influência do comportamento de silêncio da equipe ao longo da implantação da abordagem de gestão *Lean*, por meio de um estudo longitudinal, e avaliação da influência do tempo de aplicação do *Lean* e da experiência na função dos indivíduos na equipe.

As hipóteses H2a e H2b que avaliaram a influência da experiência de tensões paradoxais na equipe no comportamento de silêncio desta equipe e na efetividade *Lean*, foram validadas com dados estatisticamente significativos. A hipótese H2a foi suportada com um coeficiente igual a -0,267 ($p < 0,01$) e evidenciou que as experiências de tensões paradoxais na equipe influenciam negativamente a efetividade do *Lean*. Esta avaliação quantitativa dos efeitos das tensões paradoxais na efetividade *Lean* é pioneira nesta área de pesquisa e os resultados estão em linha com estudos teóricos qualitativos que demonstram como os paradoxos organizacionais podem influenciar os resultados da implementação do *Lean* (MAALOUF; GAMMELGAARD, 2016) e a sustentabilidade dos resultados das organizações (SMITH; LEWIS, 2011). A hipótese H2b foi validada com um coeficiente de 0,192 ($p < 0,01$) e evidenciou que as tensões paradoxais experimentadas pela equipe tende a promover um comportamento de silêncio da equipe. Na mesma linha que H2a, a avaliação quantitativa da influência das tensões paradoxais existentes no comportamento de silêncio, proposta em H2b, é pioneira neste campo de estudos, mas os resultados mostram convergência com Vakola e Bouradas (2005) que mostram que as pessoas tendem a manter um clima de silêncio em um contexto de mudanças, caso as atitudes da liderança não sejam adequadas. O resultado também reforça os dados apresentados por Maalouf e Gammelgaard (2016) que indicaram em

seu estudo qualitativo que as ferramentas do *Lean* tornam saliente o risco das equipes ficarem confusas e não participarem ativamente da implementação.

Os resultados de H2a e H2b destacam que as demandas concorrentes que muitas vezes possuem soluções contraditórias e exigem que sejam tomadas decisões entre alternativas opostas, tendem a gerar impactos relevantes no comportamento das equipes e nos resultados, neste caso, a efetividade do *Lean*. As práticas do modelo de gerenciamento *Lean* bem como a rotina das organizações de forma geral, estão constantemente experimentando tensões paradoxais, como por exemplo, situações em que as equipes devem manter a estabilidade e rotina seguindo padrões rígidos de execução e qualidade e ao mesmo tempo precisam de flexibilidade e dinamismo para promover melhorias no processo e obter melhores resultados, que na teoria de paradoxos organizacionais (SMITH; LEWIS, 2011), se enquadram na categoria de tensões organizacionais de aprendizado e organização. Os resultados do modelo trazem aspectos fundamentais que devem ser gerenciados pela liderança das equipes para que os efeitos sejam minimizados ou eliminados.

As hipóteses H3a e H3b avaliaram o papel moderador de uma liderança com mentalidade de paradoxo nos efeitos gerados pelas tensões paradoxais experimentadas pelas equipes. A hipótese H3a foi suportada com um coeficiente significativo de 0,146 ($p < 0,01$) e evidenciou que quanto maior a mentalidade de paradoxo do líder, menor o efeito negativo das tensões paradoxais na efetividade do *Lean*. Da mesma forma, a hipótese H3b foi validada com um coeficiente de -0,178 ($p < 0,01$) e sustentou que quanto maior a mentalidade de paradoxo do líder, menor o efeito que as tensões paradoxais vivenciadas tendem a gerar no comportamento de silêncio da equipe. Os resultados verificados ratificam o estudo de Miron-Spektor et al. (2018) e Keller, Loewenstein e Yan (2017) que apresentaram uma distinção entre

a situação de experimentar tensões paradoxais e a mentalidade de alguém ao abordar essas tensões, pois a mentalidade de paradoxo da liderança da equipe mostrou evidências significativas de mitigação dos efeitos das tensões paradoxais no comportamento de silêncio e efetividade *Lean*. Os dados ratificam a importância do papel da liderança no sucesso do modelo de gerenciamento *Lean* (GELEI; LOSONCI; MATYUSZ, 2015) e reforçam que para obter a transformação necessária para a efetividade *Lean*, boa parte dos esforços devem ser direcionados para o comportamento da liderança (VAN DUN; HICKS; WILDEROM, 2017). A adoção da lente de paradoxos em conjunto com os resultados obtidos neste estudo, apresenta algumas contribuições específicas relevantes para este campo de pesquisa do papel da liderança e efetividade do *Lean*, como por exemplo: a importância das atitudes e comportamentos da liderança diante das situações paradoxais que as equipes vivenciam; a relevância da liderança em aceitar e valorizar os paradoxos existentes na equipe; a necessidade de desenvolver habilidades para reconhecer e reagir adequadamente a tensões e a complexidade do ambiente em que atua.

Capítulo 5

5 CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos do modelo proposto por meio da modelagem de equações estruturais foi possível avançar no conhecimento dos efeitos dos paradoxos organizacionais na efetividade do *Lean* e a influência das tensões paradoxais no comportamento de silêncio da equipe. Verificou-se também a relevância de uma liderança com mentalidade de paradoxo neste contexto, que tende a atuar moderando os efeitos das relações, de tal forma que quanto maior a mentalidade de paradoxo do líder, menor o efeito negativo das tensões paradoxais na efetividade *Lean* e menor o efeito das tensões no aumento do comportamento de silêncio da equipe. Os resultados destacam a mentalidade de paradoxo como uma característica importante da liderança para a efetividade do gerenciamento *Lean*.

Os resultados desta pesquisa trazem contribuições teóricas relevantes uma vez que é pioneiro ao adotar uma metodologia quantitativa por meio da modelagem de equações estruturais para avaliar qual a influência dos paradoxos organizacionais na efetividade *Lean* e complementar os estudos de Maalouf e Gammelgaard (2016) e Van Dun e Wilderon (2016). Os dados encontrados sobre a influência das tensões paradoxais no comportamento de silêncio da equipe e o efeito negativo que este comportamento gera na efetividade *Lean*, também contribuem com os estudos de Van Dun e Wilderon (2016), Maalouf e Gammelgaard (2016) e Vakola e Bouradas (2005), adicionando um novo elemento que tende a gerar o comportamento de silêncio, que são as experiências paradoxais, e indicando que o tempo de experiência na função e tempo de aplicação do *Lean* na equipe, podem minimizar os possíveis efeitos

negativos na efetividade do *Lean*. Por fim, este estudo complementa e ratifica os conceitos propostos por Miron-Spektor et al. (2018) e Keller, Keller, Loewenstein e Yan (2017) de distinção entre a situação de experimentar tensões paradoxais e a mentalidade de alguém ao abordar essas tensões, uma vez que avaliou estes construtos e seus reflexos nos resultados de efetividade *Lean* da equipe e no comportamento de silêncio, obtendo resultados estatísticos significativos que sustentam a distinção proposta.

A indicação dos efeitos de tensões paradoxais nas equipes e seus resultados, bem como a distinção entre experimentar as tensões e a mentalidade para abordá-las apresentados nos resultados deste estudo, trazem contribuições práticas importantes para as organizações. Tais contribuições poderão definir estratégias específicas e direcionadas para identificar e gerenciar as demandas concorrentes e, por vezes, contraditórias que a rotina e os desafios do negócio impõem. Além disto, a influência de uma liderança com mentalidade de paradoxo verificada nos resultados deste estudo, apresenta contribuições práticas relevantes para os processos de seleção e desenvolvimento das lideranças e das equipes. Por fim, a utilização da lente dos paradoxos para avaliar a influência na efetividade do *Lean*, revela aspectos práticos importantes que as organizações que adotam este modelo de gerenciamento devem considerar para obter a sustentabilidade dos resultados.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas como oportunidades para avanços em pesquisas futuras. A amostra utilizada foi não probabilística, por acessibilidade. Os dados utilizados foram levantados por meio de um corte transversal, ou seja, em um momento específico, desta forma não foi avaliado qual o comportamento dos resultados do *Lean* e do comportamento de silêncio da equipe ao longo de um período maior, que poderia ser realizado com uma

pesquisa de caráter longitudinal. Pesquisas futuras podem complementar e contribuir com os resultados deste estudo por meio da avaliação quantitativa dos efeitos dos diferentes tipos de tensões paradoxais (performance, aprendizado, pertencimento) no comportamento das equipes e seus resultados. Além disto, pesquisas direcionadas a entender como a mentalidade de paradoxo é desenvolvida, trará importantes avanços e contribuições científicas e também para as organizações.

REFERÊNCIAS

ACHANGA, Pius; SHEHAB, Esam; ROY, Rajkumar; NELDER, Geoff. Critical success factors for lean implementation within SMEs. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 17, n. 4, p. 460-471, 2006.

ALBLIWI, Saja; ANTONY, Jiju; LIM, S. A. Halim; WIELE, Ton van der. Critical failure factors of Lean Six Sigma: a systematic literature review. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 31, n. 9, p. 1012-1030, 2014.

ANDRIOPOULOS, Constantine; LEWIS, Marianne W. Managing innovation paradoxes: Ambidexterity lessons from leading product design companies. **Long Range Planning**, v. 43, n. 1, p. 104-122, 2010.

BEER, Michael; EISENSTAT, Russell A. The silent killers of strategy implementation and learning. **Sloan Management Review**, v. 41, n. 4, p. 29, 2000.

BHAMU, Jaiprakash; SINGH SANGWAN, Kuldeep. Lean manufacturing: literature review and research issues. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 34, n. 7, p. 876-940, 2014.

BRINSFIELD, Chad T. Employee silence motives: Investigation of dimensionality and development of measures. **Journal of Organizational Behavior**, v. 34, n. 5, p. 671-697, 2013.

DENISON, Daniel R.; HOOIJBERG, Robert; QUINN, Robert E. Paradox and performance: Toward a theory of behavioral complexity in managerial leadership. **Organization Science**, v. 6, n. 5, p. 524-540, 1995.

FORNELL, Claes; LARCKER, David F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing Research**, v. 18, n. 1, p. 39-50, 1981.

GARVER, Michael S.; MENTZER, John T. Logistics research methods: employing structural equation modeling to test for construct validity. **Journal of Business Logistics**, v. 20, n. 1, p. 33-57, 1999.

GELEI, Andrea; LOSONCI, Dávid; MATYUSZ, Zsolt. Lean production and leadership attributes—the case of Hungarian production managers. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 26, n. 4, p. 477-500, 2015.

HAIR Jr., J. F., BLACK, W. C. BABIN, B. J. ANDERSON, R. E., & TATHAM, R. L. **Multivariate Data Analysis** 6th ed. Pearson Prentice Hall, 2006

HAIR Jr, Joseph F.; SARSTEDT M.; RINGLE, Christian M.; GUDERGAN, Siegfried P. **Advanced issues in partial least squares structural equation modeling**. SAGE Publications, 2017.

HIRZEL, Ann-Kathrin; LEYER, Michael; MOORMANN, Jürgen. The role of employee empowerment in the implementation of continuous improvement: evidence from a case study of a financial services provider. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 37, n. 10, p. 1563-1579, 2017.

KELLER, Joshua; LOEWENSTEIN, Jeffrey; YAN, Jin. Culture, conditions and paradoxical frames. **Organization Studies**, v. 38, n. 3-4, p. 539-560, 2017.

KRAFCIK, John F. Triumph of the lean production system. **MIT Sloan Management Review**, v. 30, n. 1, p. 41, 1988.

LAUREANI, Alessandro; ANTONY, Jiju. Leadership and Lean Six Sigma: a systematic literature review. **Total Quality Management & Business Excellence**, DOI:10.1080/14783363.2017.1288565, p. 1-29, 2017

MAALOUF, Malek; GAMMELGAARD, Britta. Managing paradoxical tensions during the implementation of lean capabilities for improvement. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 36, n. 6, p. 687-709, 2016.

MIRON-SPEKTOR, Ella; GINO, Francesca; ARGOTE, Linda. Paradoxical frames and creative sparks: Enhancing individual creativity through conflict and integration. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 116, n. 2, p. 229-240, 2011.

MIRON-SPEKTOR, Ella; EREZ, Miriam; NAVEH, Eitan. The effect of conformist and attentive-to-detail members on team innovation: Reconciling the innovation paradox. **Academy of Management Journal**, v. 54, n. 4, p. 740-760, 2011.

MIRON-SPEKTOR, Ella; INGRAM, Amy; KELLER, Josh; SMITH, Wendy K.; LEWIS, Marianne W. Microfoundations of organizational paradox: The problem is how we think about the problem. **Academy of Management Journal**, v. 61, n. 1, p. 26-45, 2018.

MORRISON, Elizabeth Wolef; MILLIKEN, Frances J. Organizational silence: A barrier to change and development in a pluralistic world. **Academy of Management Review**, v. 25, n. 4, p. 706-725, 2000.

PERLOW, Leslie; WILLIAMS, Stephanie. Is silence killing your company?. **Harvard Business Review**, v. 31, n. 4, p. 18-23, 2003.

PINDER, Craig C.; HARLOS, Karen P. Employee silence: Quiescence and acquiescence as responses to perceived injustice. In: **Research in Personnel and Human Resources Management**, v. 20, p. 331-369, 2001.

SALAS, Eduardo; SIMS, Dana E.; BURKE, C. Shawn. Is there a "big five" in teamwork?. **Small Group Research**, v. 36, n. 5, p. 555-599, 2005.

SAMUEL, Donna; FOUND, Pauline; WILLIAMS, Sharon J. How did the publication of the book *The Machine That Changed The World* change management thinking?

Exploring 25 years of lean literature. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 35, n. 10, p. 1386-1407, 2015.

SMITH, Wendy K.; LEWIS, Marianne W. Toward a theory of paradox: A dynamic equilibrium model of organizing. **Academy of Management Review**, v. 36, n. 2, p. 381-403, 2011.

SPEAR, Steven; BOWEN, H. Kent. Decoding the DNA of the Toyota production system. **Harvard Business Review**, v. 77, n. 09/10, p. 96-108, 1999.

SUGIMORI, Y.; KUSUNOKI, K.; CHO, F.; UCHIKAWA, S. Toyota production system and kanban system materialization of just-in-time and respect-for-human system. **The International Journal of Production Research**, v. 15, n. 6, p. 553-564, 1977.

VAKOLA, Maria; BOURADAS, Dimitris. Antecedents and consequences of organisational silence: an empirical investigation. **Employee Relations**, v. 27, n. 5, p. 441-458, 2005.

VAN DUN, Desirée H.; WILDERON, Celeste P.M. Lean-team effectiveness through leader values and members' informing. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 36, n. 11, p. 1530-1550, 2016.

VAN DUN, Desirée H.; HICKS, Jeff N.; WILDEROM, Celeste P.M. Values and behaviors of effective lean managers: Mixed-methods exploratory research. **European Management Journal**, v. 35, n. 2, p. 174-186, 2017.

ZHANG, Yan; WALDMAN, David A.; HAN, Yu-Lan; LI, Xiao-Bei. Paradoxical leader behaviors in people management: Antecedents and consequences. **Academy of Management Journal**, v. 58, n. 2, p. 538-566, 2015.

APÊNDICE – Construtos, Itens e Fontes

Construtos	ID	Carga Fatorial	Itens	Fontes
Experiência de Tensões na Equipe	TP1	excluído	A equipe em que trabalho, muitas vezes tem demandas concorrentes que precisam ser gerenciadas simultaneamente.	MIRON-SPEKTOR et al , 2018
	TP2	0,619	A equipe em que trabalho, algumas vezes tem duas ideias que parecem contraditórias quando aparecem juntas.	
	TP3	0,791	Na equipe em que trabalho, muitas vezes temos objetivos que se contradizem.	
	TP4	0,852	A equipe em que trabalho, muitas vezes tem que cumprir requisitos contraditórios.	
	TP5	0,818	Na equipe em que trabalho, geralmente quando examinamos um problema, as possíveis soluções parecem contraditórias.	
	TP6	0,724	A equipe em que trabalho, muitas vezes precisa decidir entre alternativas opostas.	
	TP7	0,767	O trabalho da equipe em que atuo é cheio de contradições.	
Efetividade Lean da Equipe	LE1	0,851	Como você avalia o nível de melhoria contínua da equipe em que você trabalha?	VAN DUN; WILDEROM, 2016
	LE2	0,804	Como você avalia o nível de envolvimento da equipe que você trabalha (delegação, autonomia, capacitação e treinamento) no processo de produção/manutenção enxuto?	
	LE3	0,595	Como você avalia o foco no cliente da equipe que você trabalha?	
Comportamento de Silêncio da Equipe	CS1	0,578	Com que frequência a equipe que você trabalha comunica o que não concorda para os líderes em relação a empresa?	VAKOLA; BOURADAS, 2005
	CS2	excluído	Com que frequência a equipe que você trabalha comunica o que não concorda para os líderes em relação a sua área?	
	CS3	excluído	Com que frequência a equipe que você trabalha comunica o que não concorda para os líderes em relação as funções desempenhadas?	
	CS4	0,472	Com que frequência a equipe que você trabalha comunica o que não concorda para os líderes em relação a satisfação no trabalho, como salário, condições de trabalho, etc?	
	CS5	0,873	Qual o nível de facilidade a equipe que você trabalha comunica o que não concorda para os líderes em relação a sua área?	
	CS6	0,891	Qual o nível de facilidade a equipe que você trabalha comunica o que não	

			concorda para os líderes em relação a empresa?	
	CS7	0,884	Qual o nível de facilidade a equipe que você trabalha comunica o que não concorda para os líderes em relação as funções que desempenha?	
Mentalidade de Paradoxo do Líder da Equipe	MP1	0,595	O líder da minha equipe considera as perspectivas conflitantes dos objetivos e, com isto, entende melhor as demandas	MIRON-SPEKTOR et al , 2018.
	MP2	excluído	O líder da minha equipe não tem problemas em gerenciar demandas conflitantes simultaneamente	
	MP3	0,735	O líder da minha equipe compreende que aceitar contradições é essencial para o sucesso	
	MP4	0,707	O líder da minha equipe entende que as tensões entre ideias são energizantes	
	MP5	0,681	O líder da minha equipe tem satisfação em trabalhar para buscar objetivos contraditórios	
	MP6	excluído	O líder da minha equipe muitas vezes está envolvido em demandas conflitantes simultaneamente	
	MP7	0,736	O líder da minha equipe sente-se confortável trabalhando com tarefas que são contraditórias	
	MP8	0,760	O líder da minha equipe fica motivado quando percebe que demandas contraditórias são necessárias.	
	MP9	0,635	O líder da minha equipe fica motivado quando consegue resolver demandas contraditórias	