

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Diego Russowsky Marçal

**A ORGANIZAÇÃO QUE APRENDE E SUA RELAÇÃO COM  
PRÁTICAS *SOFT LEAN*: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES FINIS DE  
UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

Santa Maria, RS  
2023

Diego Russowsky Marçal

**A ORGANIZAÇÃO QUE APRENDE E SUA RELAÇÃO COM PRÁTICAS *SOFT LEAN*: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES FINIS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Leander Luiz Klein

Santa Maria, RS  
2023

Russowsky Marçal, Diego

A ORGANIZAÇÃO QUE APRENDE E SUA RELAÇÃO COM PRÁTICAS  
SOFT LEAN: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES FINIS DE UMA

INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR / Diego Russowsky Marçal.-2023.

77 p.: 30 cm

Orientador: Leander Luiz Klein

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de  
Ciências Sociais e Humanas, Programa de Pós-Graduação em Administração  
Pública, RS, 2023

1. Soft Lean 2. Organização que Aprende 3. Instituição de Ensino Superior I. ,  
Leander Luiz Klein II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a).  
Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária  
responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, DIEGO RUSSOWSKY MARÇAL, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Dissertação) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

**Diego Russowsky Marçal**

**A ORGANIZAÇÃO QUE APRENDE E SUA RELAÇÃO COM PRÁTICAS *SOFT LEAN*: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES FINIS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Administração Pública**.

Aprovada em 20 de Julho de 2023

---

**Leander Luiz Klein, Doutor (UFSM)**  
**(Presidente/Orientador)**

---

**Greici Sarturi, Doutora (UFSM)**  
**(Videoconferência)**

---

**Dirceu da Silva, Doutor (UNICAMP)**  
**(Videoconferência)**

Santa Maria, RS  
2023

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer algumas pessoas por chegar nesse momento. Em primeiro lugar, toda a minha família. Meus pais (Evelyn e Amilton), por sempre incentivarem os estudos e por sempre estarem ao meu lado durante estes 33 anos. Minha esposa, namorada, amiga, companheira e, com certeza, uma das maiores incentivadoras a realizar esse mestrado, Ângela. Sem ela, o caminho seria muito mais complicado. E agora, agradecer a oportunidade de ser pai da Helena, ela é uma das minhas motivações para estudar e conseguir proporcionar uma vida melhor. Ainda agradeço todos os demais que, de alguma forma, incentivaram a chegar nesse momento.

Não poderia deixar de agradecer ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, por me acolher tão bem durante esse tempo. E também ao meu orientador, Professor Leander Luiz Klein, pela paciência e trabalhos desenvolvidos no mestrado.

E por fim agradecer à Universidade Federal de Santa Maria, por proporcionar, não só no mestrado, mas durante toda a minha vida acadêmica e profissional nela, toda a estrutura necessária para o desenvolvimento das atividades.

## RESUMO

### **A ORGANIZAÇÃO QUE APRENDE E SUA RELAÇÃO COM PRÁTICAS *SOFT LEAN*: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES FINIS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

AUTOR: Diego Russowsky Marçal  
ORIENTADOR: Leander Luiz Klein

Uma das questões que vem sendo discutida em diversos segmentos (construção, indústria, comércio, entre outros) é a performance das atividades fins de uma organização e como aumentá-la sem o desperdício de recursos, ou seja, com maior eficiência. Dentro das Instituições de Ensino Superior (IES) não é diferente, porém aqui há necessidade de melhoria das atividades fins destas IES, que são diferentes em relação aos demais setores. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), estas Instituições possuem como objetivos o ensino, pesquisa e extensão. Deste modo, é necessário que melhorem os seus processos visando estes três objetivos. Para isso, duas filosofias podem ser aplicadas, a da Organização que Aprende e a Lean. A primeira caracterizada por facilitar o aprendizado para melhorar o desempenho (XIE, 2020). A segunda pode ser descrita como um conjunto de ferramentas, princípios e práticas de gestão para melhorar a eficiência em diferentes setores (Danese *et al*, 2018). Neste trabalho, as duas estarão relacionadas ao fator humano da Instituição. Nesse sentido, o objetivo geral do trabalho é avaliar as relações causais existentes entre dimensões da organização que aprende, práticas *Soft Lean* e atividades fins de uma IES. Como objetivos específicos: a) Avaliar a influência de dimensões da organização que aprende sobre práticas *soft Lean*; b) Mensurar a percepção de desempenho das IES quanto as suas atividades fins; c) Avaliar a influência de práticas *soft Lean* sobre as atividades fins das IES; e d) Desenvolver um modelo integrado de avaliação das atividades fins das IES. Para o alcance dos objetivos, foi aplicado um questionário, tendo como amostra 267 docentes de uma Instituição de Ensino Superior, e depois realizada a modelagem de equações estruturais para análise dos dados. Os resultados indicaram que as práticas da Organização que Aprende possuem impacto positivo e significativo nas práticas *Soft Lean*, e que estas influenciam positivamente as atividades de ensino e extensão/serviços de uma IES. Ainda, não foi encontrada relação significativa entre práticas *Soft Lean* e atividade de pesquisa. Entre as contribuições da pesquisa está a confirmação de que os servidores são muito importantes para o desenvolvimento das atividades fins de uma Instituição de Ensino Superior e que é necessário pensar ações que foquem em oportunidades de aprendizado, envolver estas pessoas para que melhorem os seus processos. Então, a IES poderá ter um melhor resultado em suas atividades de ensino e extensão.

**Palavras-chave:** Organização que Aprende. *Soft Lean*. Instituições de Ensino Superior

## ABSTRACT

### **A ORGANIZAÇÃO QUE APRENDE E SUA RELAÇÃO COM PRÁTICAS *SOFT LEAN*: UMA ANÁLISE DAS ATIVIDADES FINIS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

AUTHOR: Diego Russowsky Marçal

ADVISOR: Leander Luiz Klein

One of the issues that has been discussed in several segments (construction, industry, commerce, among others) is the performance of the end activities of an organization and how to increase it without wasting resources, that is, with greater efficiency. Within the Higher Education Institutions (HEIs) is no different, but here there is a need for improvement in quality, since the end activities of these HEIs are different in relation to other sectors. According to the Law of Guidelines and Bases of National Education (LDB), these institutions have as objectives teaching, research and extension. Thus, it is necessary that they improve their processes aiming at these three objectives. For this, two philosophies can be applied, that of the Learning Organization and that of Lean. The first is characterized by facilitating learning to improve performance (XIE, 2020). The second can be described as a set of management tools, principles and practices to improve efficiency in different sectors (Danese *et al*, 2018). In this work, both will be related to the human factor of the Institution. In this sense, the general objective of the work is to evaluate the causal relationships between dimensions of the organization that learns, Soft Lean practices and activities end of an HEI. As specific objectives: a) Evaluate the influence of dimensions of the organization that learns about soft Lean practices; b) Measure the perception of performance of HEIs regarding their purpose activities; c) Evaluate the influence of soft Lean practices on the activities of HEIs; and d) Develop an integrated model for evaluating the activities of HEIs. To achieve the objectives, a questionnaire was applied, with a sample of 267 professors from a Higher Education Institution, and then the modeling of structural equations for data analysis was performed. The results indicated that the practices of the Learning Organization have a positive and significant impact on the Soft Lean , practices and that these positively influence the teaching and extension/services activities of an HEI. Still, no significant relationship was found between Soft Lean practices and research activity. Among the contributions of the research is the confirmation that servers are very important for the development of the activities of a Higher Education Institution and that it is necessary to think of actions that focus on learning opportunities, involve these people so that they improve their processes. Then, the HEI will be able to have a better quality in its teaching and extension activities.

**Palavras-chave:** Learning Organisation. Soft Lean. Higher Education Institutions

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Dimensões da Organização que Aprende .....	19
Figura 02 - Modelo de Pesquisa Proposto .....	30
Figura 03 - Desenho da Pesquisa.....	34
Figura 04 - Modelo Inicial.....	41
Figura 05 - Modelo Inicial (com construto reflexivo).....	42
Figura 06 - Etapas de avaliação do modelo de pesquisa .....	43
Figura 07 - Modelo inicial com cargas fatoriais.....	44
Figura 08 - Modelo final ajustado com relações de significância .....	51

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Resumo das questões do questionário de pesquisa .....	36
Tabela 02 - Perfil da amostra.....	39
Tabela 03 - Perfil da amostra.....	40
Tabela 04 - Valores da AVE de cada construto.....	45
Tabela 05 - Validade discriminante.....	46
Tabela 06 - Análise da confiabilidade do modelo .....	48
Tabela 07 - Coeficiente de determinação de Pearson.....	49
Tabela 08 - Valores de $Q^2$ e $f^2$ .....	50
Tabela 09 - Análise final do modelo Estrutural.....	52

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Problemática do trabalho .....	11
1.2 Objetivos da pesquisa .....	13
1.2.1 Objetivo Geral .....	13
1.2.2 Objetivos Específicos.....	14
1.3 Justificativa do trabalho .....	14
1.4 Estrutura do trabalho.....	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1 A Organização que Aprende.....	17
2.1.1 Aprendizagem Contínua.....	20
2.1.2 Diálogo e investigação .....	21
2.1.3 Trabalho em equipe.....	21
2.1.4 Empowerment (Empoderamento) .....	22
2.2. A concepção de práticas Lean em IES.....	23
2.2.1 Envolvimento dos Servidores .....	25
2.2.2 Melhoria Contínua.....	26
2.2.3 Eliminação de Desperdícios .....	26
2.3 Avaliação de atividades fins das IES .....	28
2.4 Modelo teórico da pesquisa .....	29
3. MÉTODO.....	34
3.1 População e Amostra .....	35
3.2 Instrumento, Coleta e Tabulação dos Dados .....	35
3.3 Procedimentos para a análise de dados.....	36
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	39
4.1 Perfil dos respondentes .....	39
4.2 Procedimentos na Modelagem de Equações Estruturais .....	40
5. DISCUSSÃO/AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS .....	53
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	56
6.1 Contribuições teóricas e práticas da pesquisa.....	57
6.2 Limitações da pesquisa e sugestões de estudos futuros .....	58
REFERÊNCIAS .....	59
APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA .....	70

## 1. INTRODUÇÃO

Uma das questões que vem sendo discutida em diversos segmentos (construção, indústria, comércio, entre outros) é a performance das atividades fins de uma organização e como aumentá-la sem o desperdício de recursos, ou seja, com maior eficiência. Dentro das Instituições de Ensino Superior (IES) não é diferente, há necessidade de melhoria de suas atividades fins, as quais são diferentes em relação aos demais setores. Enquanto no contexto educacional, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, estas Instituições possuem como objetivos o ensino, pesquisa e extensão, os demais segmentos possuem como objetivo eficiência na produção de produtos e na prestação de serviços. E para o desenvolvimento da educação superior, a principal chave para o sucesso foi mudada de uma perspectiva quantitativa para melhoria da qualidade (XIAO *et al*, 2021). Por esta razão, é necessária a discussão para saber sobre quais fatores repercutem em melhoria das atividades fins e quais indicadores serão levados em consideração nesta medição.

Dentro do contexto educacional, é importante salientar que é difícil encontrar, na literatura, um consenso sobre o conceito de qualidade. Por ser um termo abstrato e complicado de definir, ainda mais em um tema mais específico que é a educação superior (PRISACARIU E SHAH, 2016). Porém, a qualidade no ensino superior deve formar pessoas com senso cívico e responsabilidade, com características morais necessárias, para que possam contribuir e alcançar os resultados desejados, levando a visão do país à frente (ALLAM, 2020). Para que isso aconteça deve ocorrer a melhoria nos processos das Instituições, com o objetivo de melhorar o ensino, a pesquisa, e a extensão.

Dentre os processos necessários para que as IES melhorem suas atividades fins, duas filosofias podem ser aplicadas: a da organização que aprende (traduzido do inglês “*learning organization*”), e Lean Management (gerenciamento enxuto). A primeira ficou conhecida a partir da publicação de Peter Senge intitulada “A Quinta Disciplina” no ano de 1990. Nela, o autor afirma que as organizações aprendem por meio de cinco disciplinas: Domínio Pessoal, Modelos Mentais, Visão Compartilhada, Aprendizagem em Grupo e Pensamento Sistêmico. Com o passar dos anos, diversos autores também conceituaram “organizações que aprendem” e fizeram adaptações do estudo de Senge (1990).

Pedler *et al* (1997) diz que organização que aprende é uma visão possível e alcançável, que por meio do apoio permanente ao aprendizado para todos os funcionários leva à constante transformação da atual organização. Já Xie (2020) coloca que a organização que aprende é

conceituada como uma organização que facilita o aprendizado e alavanca os resultados da aprendizagem em múltiplos níveis organizacionais (individuais, equipe e organização) para melhorar o desempenho. Já no entendimento de Parker e Sinclair (2017), uma organização que aprende é uma organização onde é norma para seus empregados estar continuamente aprendendo como trabalhar em colaboração para a melhoria contínua.

Esta melhoria contínua é umas das bases para a segunda filosofia deste estudo, o Lean Management (por simplificação, neste trabalho, será utilizado apenas o termo “Lean”). O sistema Lean pode ser compreendido como um conjunto de valores, práticas e ferramentas de gestão que, ao serem aplicadas em uma organização, direcionam a eliminação de desperdícios na execução de atividades, sempre baseado na perspectiva de valor ao cliente ou usuário (WOMACK *et al.*, 1990; WATERMAN E MCCUE, 2012). Tem sido utilizado em diversas áreas, como na construção civil (LI *et al.*, 2020), setor público (RODGERS *et al.*, 2021), na educação (CUDNEY *et al.*, 2020) e em Instituições de Ensino Superior (IES) (FANCIS, 2014; GÓMEZ-MOLINA E MOYANOFUENTES, 2021).

A filosofia Lean é baseada em práticas para agregar valor ao cliente/usuário final. Dentro delas, pode-se destacar a melhoria contínua (FAGNANI E GUIMARÃES, 2017), envolvimento dos servidores (SUNDER E ANTONY, 2018) e eliminação de desperdícios (KLEIN *et al.*, 2021), as quais são usuais no gerenciamento das IES. Além disso, a aplicação delas pode implicar não somente melhorias pontuais em processos, mas também ganhos para as atividades fins de uma organização, seja pela melhor prestação e melhor qualidade dos serviços, redução de custos, utilização mais eficiente da “mão-de-obra”.

Nesse sentido, em busca de um entendimento sobre a relação entre o conceito de organizações que aprendem, a filosofia Lean e as atividades fins das Instituições de Ensino Superior, esta pesquisa se propõe a desenvolver um modelo teórico integrado que considera a explicações destas relações. Essa é a temática central que envolve a realização desse trabalho.

## **1.1 Problemática do trabalho**

Está bem claro para as Instituições de Ensino Superior, de acordo com as Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que suas atividades fins estão relacionadas ao ensino, à pesquisa e à extensão. Portanto, é necessário que estas IES se esforcem para que suas atividades e processos melhorem a fim de criar valor ao público alvo destas atividades fins. No caso do ensino, o foco deve estar no estudante. Na pesquisa, está a comunidade científica e na extensão o público é a comunidade onde esta Instituição está inserida. E, também é preciso que estas Instituições sejam avaliadas e comparadas em relação às suas atividades fins (ensino, pesquisa e extensão).

Mas para que estes processos sejam melhorados, as mudanças devem ocorrer em dois níveis, o primeiro individual e o segundo organizacional. Para o nível individual, há filosofias que podem ser aplicadas para que este nível tenha um melhor desenvolvimento. E uma delas é o *Learning Organisation*, que compreende conceitos de aprendizagem em equipe, empoderamento, aprendizagem contínua, diálogo e investigação, entre outras. Estas práticas podem ser aplicadas em Instituições de Ensino Superior para melhorar o desempenho no ensino, na pesquisa e na extensão.

Os estudos de Hosseini e Sharizi (2021) mostram que ter uma cultura de organização que aprende em uma escola impacta positivamente no engajamento de professores e também serve como um mediador positivo entre este engajamento e o comportamento de inovações destes docentes. Isto mostra que esta cultura de organização que aprende possui também impacto nas três atividades fins de uma IES, ensino, pesquisa e extensão, pois professores são os propulsores destas atividades dentro destas Instituições.

Além disso, na pesquisa realizada em uma Instituição Pública de Ensino Superior, por Hussein *et al* (2016), os resultados todas as dimensões da Organização que Aprende possuem relação direta com a performance organizacional e inovação organizacional. Além disso, no mesmo estudo, colaboração e trabalho em equipe, e investigação e diálogo foram as primeiras variáveis que impactam positivamente na efetividade organizacional. Ainda, a colaboração em pesquisa e atividades de aprendizagem por meio de atividades multidisciplinares auxiliam na criação de diferentes ideias e na inovação.

Também é necessário que ocorra o pensamento e aplicação de uma filosofia em níveis organizacionais, neste caso, institucionais, sendo o Lean uma destas. Esta filosofia caracteriza-se por uma série de práticas voltadas à eliminação de desperdícios, melhoria da eficiência, controle de qualidade e criação de valor ao cliente final e à sociedade (Hussain *et al*, 2019). As práticas, dentro do Lean, podem ser divididas em *hard* e *soft*, e estão inter-relacionadas (SHAH E WARD, 2007). De acordo com os mesmos autores, as *hard* Lean são ligadas às ferramentas e técnicas, como Kanban, Andon, entre outras. Já as práticas *soft* são relacionam-se com aspectos comportamentais e normalmente lidam com questões sobre recursos humanos, como treinamento e educação, liderança, trabalho em equipe, utilização de recursos humanos, entre outros (SAHOO, 2020).

Organização que aprende e Lean apresentam algumas características semelhantes, sendo a primeira aplicada a nível individual e a segunda em nível organizacional. Uma delas é, segundo Alagaraja e Herd (2022), que a organização que aprende cria oportunidades de aprendizagem contínuo aos seus servidores, enquanto o Lean treina todas as pessoas para

aplicação de práticas e ferramentas desta filosofia. Além desta, segundo os mesmos autores, a Organização que aprende incentiva a aprendizagem em equipe e o Lean incentiva a parceria entre as áreas de uma organização. Percebe-se, por meio disso, que há conexão entre estas duas filosofias, e que elas se diferenciam em seu nível de aplicação.

Alguns estudos mostram que as práticas *soft* Lean podem melhorar o desempenho das empresas. Por exemplo, Beraldin *et al* (2019) afirmam, em sua pesquisa, que estas práticas aumentam o engajamento no trabalho e reduzem o cansaço dos trabalhadores. Ainda, Nagaraj e Jeyapaul (2021) apontam que um sistema Lean possui fatores humanos significantes e que o diagnóstico de problemas relacionados a estes fatores pode melhorar o bem-estar e consequentemente o desempenho, garantindo bons resultados da gestão Lean. Também, a pesquisa de Sorooshian e Ali (2017) mostra que o desenvolvimento de uma equipe de trabalho com múltiplas habilidades é o fator principal, dentre as práticas *soft* Lean, que influenciam positivamente em uma gestão Lean no setor de serviços.

Observa-se, então, por meio destes exemplos, que práticas *soft* Lean podem influenciar positivamente os resultados de uma organização. Dentro das Instituições de Ensino Superior isto também pode ocorrer, melhorando a qualidade dos serviços prestados aos estudantes e à comunidade, e a pesquisa desenvolvida dentro destas IES. Porém, ainda carece de estudos sobre o tema.

Então, visto que as IES precisam se preocupar com suas atividades fins; que o fator humano é fundamental dentro do processo e resultado de melhoramento destas atividades; que estes resultados podem estar ligados à aplicação dos conceitos da Organização que Aprende e do Lean, surge o seguinte problema de pesquisa:

**Qual a relação causal entre dimensões da “organização que aprende” e práticas *soft lean* e sua influência sobre as atividades fins das IES?**

## **1.2 Objetivos da pesquisa**

O trabalho será realizado tendo os seguintes objetivos.

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Avaliar as relações causais existentes entre dimensões da organização que aprende, práticas *soft Lean* e atividades fins de IES.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar a influência de dimensões da organização que aprende sobre práticas *soft Lean*;
- Mensurar a percepção de desempenho das IES quanto as suas atividades fins;
- Avaliar a influência de práticas *soft Lean* sobre as atividades fins das IES;
- Desenvolver um modelo integrado de avaliação das atividades fins das IES.

### 1.3 Justificativa do trabalho

O ambiente competitivo em que as organizações estão inseridas forçam a uma aprendizagem contínua, mudar, se adaptar, aprender e reaprender para sobreviver e crescer. Dentro do contexto das Instituições de Ensino Superior Públicas do Brasil, a competitividade encontra-se dentro da própria Instituição, pois precisa ter serviços melhores com menos recursos. A diminuição do orçamento destas IES é uma realidade no Brasil. De acordo com dados do Tesouro Nacional (2020), em 2018 o orçamento repassado às universidades federais era de aproximadamente 9,67 bilhões de reais, já em 2019 o orçamento passa a ser de aproximadamente 9,05 bilhões de reais, uma redução de mais ou menos 6,5%. Isso expõe e ressalta a necessidade de estudos para averiguação de elementos para melhoria da qualidade educacional em termos de ensino, pesquisa e extensão.

Um destes elementos é uma abordagem denominada *Learning Organization*, ou “Organização que Aprende” que, desde a publicação do livro “A Quinta Disciplina”, de Peter Senge, em 1990, tem sido estudada e implementada nas organizações. Uma organização que aprende se distingue das demais pela habilidade de constantemente aprender e se transformar. O conceito de Organização que Aprende enfatiza que o desenvolvimento de longo prazo de uma empresa depende de sua capacidade de evoluir e aprender sistematicamente (RUPCIC, 2018). Para Stoll e Kools (2017), se escolas querem sobreviver neste mundo que muda rapidamente, devem se tornar organizações que aprendem.

Alguns estudos mostram que é possível aplicar a filosofia da Organização que Aprende dentro de Instituições de Ensino Superior e que os resultados podem ser positivos, melhorando as atividades de ensino, pesquisa e extensão delas. Ponnuswamy e Manohar (2016) apontam que há uma significativa e positiva correlação entre os constructos da Organização que Aprende e o conhecimento e performance em pesquisa em IES da Índia. Subiyakto *et al* (2020) também mostram que as Instituições Públicas de Ensino Superior são feitas de diversos atores e que, para atingir metas de inovação e conseguirem melhorar suas atividades, precisam aplicar a filosofia da Organização que Aprende. Estes exemplos demonstram a importância dos

constructos da Organização que Aprende, indicando que há necessidade de se investigar mais sobre eles dentro das IES. Importante salientar que muito se sabe sobre empresas privadas, mas pouco sobre IES como Organizações que Aprendem (BUI E BARUCH, 2012).

Além disso, outra filosofia que pode fazer a diferença nas atividades de ensino, pesquisa e extensão nas IES é chamada de Lean e possui como foco a geração de valor ao cliente como base para a eliminação de desperdícios (OHNO, 1988). Investir na eliminação de desperdícios nas atividades diárias dos servidores pode gerar um impacto positivo na criação de valor às atividades fins de uma IES. Por exemplo, Klein *et al* (2021) mostram que a perda de conhecimento dentro de uma Instituição de Ensino Superior é o principal desperdício apontado na pesquisa, e ainda indicam quais fatores contribuem para esta perda de conhecimento. O principal objetivo de uma gestão Lean é retirar atividades de processos e procedimentos que não criam valor para estudantes, para a sociedade, para pesquisadores e professores e para servidores (KANGAND E MANYONGE, 2014).

Neste contexto, é importante que se estude maneiras de melhorar as atividades fins de uma Instituição de Ensino Superior. Neste trabalho, a atuação da IES no ensino, na pesquisa e na extensão será medida pela percepção de servidores sobre valor ao estudante, qualidade da pesquisa e serviços à comunidade. E trará contribuições teóricas, no sentido de haver poucos estudos específicos na área; e contribuições práticas, mostrando quais as práticas que podem ser melhoradas para que os indivíduos percebem que a IES está desempenhando o seu papel da forma mais eficiente possível.

#### **1.4 Estrutura do trabalho**

Com o objetivo de avaliar a relação causal entre as dimensões da “organização que aprende”, práticas Soft Lean e as atividades fins das Instituições de Ensino Superior, este trabalho será estruturado em 6 capítulos.

No capítulo 1 consta a Introdução do trabalho, a qual é composta pela definição e apresentação do tema, pelos objetivos que esta pesquisa pretende alcançar e pela justificativa do interesse nesta pesquisa.

O capítulo 2 refere-se ao referencial teórico, que serve como base para este projeto de dissertação. Nele, serão abordados aspectos relacionados ao tema da pesquisa. Em primeiro lugar, será definida a Organização que aprende e os constructos que serão utilizados no modelo teórico da pesquisa. Logo após, haverá a conceituação da filosofia Lean, mais especificamente das práticas *Soft Lean* e também dos constructos utilizados no modelo teórico. E por fim, serão

apresentadas quais as atividades fins das Instituições de Ensino Superior e a necessidade de se avaliar estas IES por meio destas atividades.

No capítulo 3 constam as informações sobre os procedimentos metodológicos para condução deste trabalho. São apresentadas as características da pesquisa e as estratégias que serão utilizadas para o alcance dos objetivos. Além disso, são apresentadas população e amostra, cenário da pesquisa, e forma como os dados serão coletados e analisados.

No capítulo 4 serão apresentados os resultados dos procedimentos metodológicos aplicados. Em primeiro lugar, descrição da amostra, constando o perfil dos respondentes dos questionários. Logo após, o que foi atingido com a modelagem de equações estruturais.

No capítulo 5 serão apresentadas as discussões dos resultados encontrados, fazendo uma comparação com a literatura apresentada ao longo do trabalho. E, no capítulo 6, serão apresentadas as considerações finais da pesquisa, buscando retomar os objetivos e se foram alcançados. Também serão mostradas as implicações teóricas e práticas deste trabalho. Por fim, algumas possíveis limitações do estudo e sugestões para estudos futuros.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão apresentados temas considerados importantes para oferecer uma base conceitual em relação ao assunto que se pretende pesquisar. Serão abordados tópicos referentes à “Organização que aprende”, práticas da filosofia Lean, mais especificamente as *soft Lean* e também a avaliação das atividades fins das Instituições de Ensino Superior.

### 2.1 A Organização que Aprende

O termo “Learning Organisation”, ou traduzido para o Português “Organização que aprende”, foi lançado por Garret no ano de 1987 (ÖRTENBLAD, 2004). Porém, foi popularizado apenas em 1990 com o lançamento do livro “A Quinta Disciplina” de Peter Senge (SUN E SCOTT, 2003). No livro, o autor conceitua organizações que aprendem como um lugar onde as pessoas continuamente aumentam suas capacidades de criar resultados que elas realmente desejam, onde novos padrões de pensamento são incentivados, onde aspiração coletiva deve ocorrer e onde pessoas estão continuamente aprendendo como aprender juntas. Rapidamente, o tema se tornou tendência em gestão (WORREL, 1995) e o nome de Senge, frequentemente considerado um guru de gestão dos anos 1990, sinônimo da ideia de “*Learning Organisation*” (JACKSON, 2001). Após este fato (lançamento do livro), outros autores também aprofundaram seus estudos sobre o tema ao longo dos anos.

Ortenblad (2018) enfatiza que a aprendizagem em nível individual – no trabalho ou em qualquer outro lugar – sem relação com uma nenhuma dimensão organizacional, não é suficiente para caracterizar uma organização que aprende. Então, uma organização que aprende é um lugar onde os empregados se destacam em criar, adquirir e transformar conhecimento (GARVIN *et al*, 2008). É habilidosa em gerar, adquirir e transformar conhecimento e ainda modificar seu comportamento para refletir em novos conhecimentos e *insights* (GARVIN, 1993). Yang *et al* (2004) definiram uma organização que aprende como uma que apresenta um alto nível de adaptação e, por meio de ciclos contínuos de aprendizagem, consegue se auto atualizar. A organização que aprende é uma atividade coletiva que abrange a aprendizagem individual, em grupos e organizacional, para atingir a performance organizacional (WEGEMAN, 1997; POWER E WADDEL, 2004). Estes conceitos trazem a ideia de que não é apenas necessário adquirir conhecimento, mas também o aplicar no sentido de modificar comportamentos para atingir determinados objetivos organizacionais.

Há autores também que entendem a Organização que Aprende como um resultado, como Pedler *et al* (1997), dizendo que é uma visão possível e alcançável, e que por meio de suporte permanente para a aprendizagem de empregados permite constante transformação da

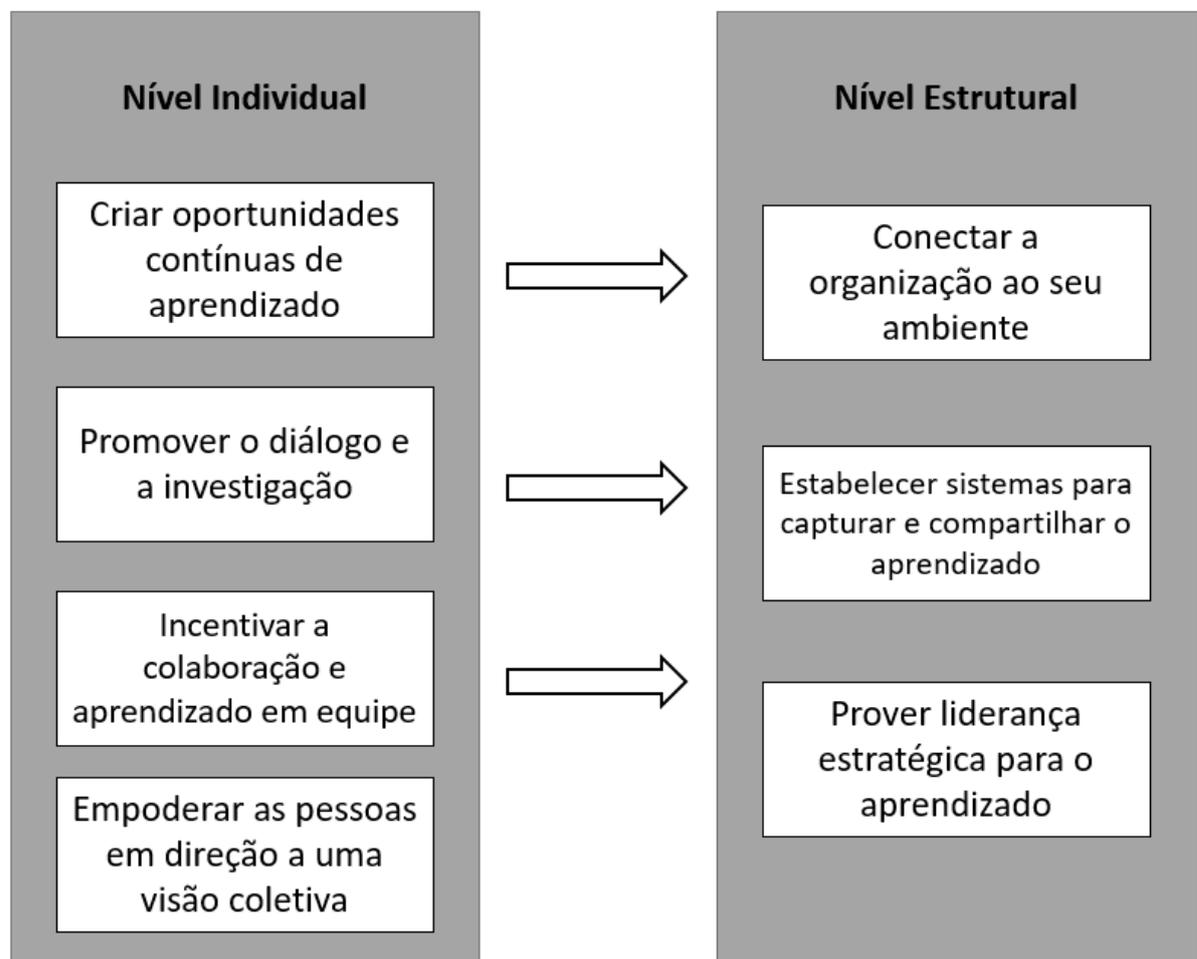
atual organização. Complementando, Detienne *et al* (2004) afirmam que uma organização que aprende é fruto de uma gestão de processos voltada para o uso efetivo do potencial dos seus colaboradores. Nesta perspectiva, quando uma organização gere seus recursos, incluindo as pessoas, em direção ao aprendizado contínuo para alcançar melhores resultados (e isto de fato acontece), ela recebe um *status* de aprendizagem, até chegar ao seu topo, a organização que aprende. Importante destacar que nos conceitos de organizações que aprendem, a aprendizagem não é entendida como escolar, e sim uma constante busca por melhores soluções (ASIF E ROAUF, 2013).

Em revisão de literatura realizada por Örtenblad (2002) sobre organizações que aprendem, o autor sugere que há quatro entendimentos para formar a ideia deste conceito. A primeira perspectiva é a velha aprendizagem organizacional, que foca em armazenamento de conhecimento dentro da organização. A segunda perspectiva é sobre aprendizagem no trabalho, a qual vê uma organização que aprende como um local onde indivíduos aprendem no seu local de trabalho. O clima de aprendizagem é o terceiro, vendo organizações que aprendem como facilitadoras da aprendizagem de seus colaboradores. A quarta perspectiva é a estrutura de aprendizagem, que relaciona a organização como um local flexível. Dentre todas as perspectivas avaliadas por Örtenblad (2002), a de Watkins e Marsick (1993) é o único *framework* teórico que abrange os quatro entendimentos da ideia de organizações que aprendem na literatura (ÖRTENBLAD 2002; 2018). Por este motivo, serão utilizados, neste trabalho, dimensões que os autores trazem por meio dos seus estudos ao longo dos anos.

Para Senge (1990) há cinco disciplinas que uma organização deve seguir para se tornar uma organização que aprende: domínio pessoal, modelos mentais, visão compartilhada, aprendizagem em equipe e pensamento sistêmico. O domínio pessoal refere-se à continuamente elucidar e aprofundar a visão pessoal, concentrar a energia dos empregados, desenvolver a paciência e ver a realidade objetivamente (SENGE, 1990). Os modelos mentais referem-se a meios como os indivíduos geram e compartilham significados, com isso facilitando o desenvolvimento de conhecimento (AHMAD, 2017). Senge (1990) afirma que a construção de uma visão compartilhada, principalmente futuro onde a organização quer chegar, gera tensão e conseqüentemente gera aprendizado. Aprendizagem em equipe pode ser vista como o processo de alinhar e melhorar as capacidades de um time/equipe para gerar os resultados desejados dos membros. O pensamento/visão sistêmico é a quinta disciplina, a que reúne as quatro outras (SENGE, 1990), e pode ser definido como o contexto em que as atividades ocorrem, e as possíveis conseqüências que as ações à estas atividades são levadas em consideração (DEWITT e DEWITT, 2012).

Avançando nos estudos, Yang, Watkins e Marsick (2004) dizem que a organização que aprende possui sete dimensões: aprendizagem contínua, diálogo e investigação, trabalho em equipe, Empoderamento, embedded system, conexão do sistema e liderança estratégica. Nos estudos dos autores, eles afirmam que estas dimensões estão divididas por níveis, um individual e outro estrutural. O primeiro inclui as dimensões de aprendizagem contínua, diálogo e investigação, trabalho em equipe e empoderamento. O segundo embedded system, conexão do sistema e liderança estratégica.

Figura 01 - Dimensões da Organização que Aprende



Fonte: Yang *et al* (2004) (tradução do autor)

Neste trabalho, serão utilizadas as dimensões do nível individual, pois no nível organizacional serão testados, no modelo teórico, constructos de outra filosofia, o *Lean Management*. As dimensões utilizadas estão descritas nos próximos itens.

### 2.1.1 Aprendizagem Contínua

A aprendizagem contínua pode ser dividida em dois níveis: individual e coletivo (times, grupos, organizações). Ao nível individual, refere-se principalmente às iniciativas de cada pessoa para aprender baseada em suas percepções e demandas, as quais contém três aspectos: vontade, habilidade e liberdade na escolha dos métodos de aprendizagem. Mas vale ressaltar que, dentro do conceito de organizações que aprendem, a aprendizagem deve acontecer em níveis de grupos, times, setores ou até mesmo em toda a organização. Ela pode ocorrer a níveis individuais, mas o resultado deve ser coletivo.

Jain e Martindale (2012) afirmam que a aprendizagem contínua é um processo contínuo de aprendizagem e desenvolvimento em um contexto organizacional, pode ser formal e informal, pode ocorrer em nível individual ou organizacional e é difícil de medir. Baseado nisso, Chanani e Wibowo (2019) dizem que o processo de aprendizagem contínua inicia individualmente, passando para um ambiente colaborativo e depois para a organização e vice-versa. A aprendizagem contínua refere-se ao desenvolvimento do *know-how* e *know-why*, que capacita as pessoas a alcançar seus objetivos ao longo de suas vidas profissionais (SESSA E LONDON, 2015).

Nos estudos de Watkins e Marsick (1993, 1996), os autores afirmam que esta dimensão (aprendizagem contínua) se refere a organizações que se buscam sempre criar oportunidades de aprendizado aos seus empregados. E, de acordo com Garvin *et al* (2008), para criar estas oportunidades são necessários três elementos: ambiente de suporte à aprendizagem, processos concretos de aprendizagem e comportamento dos líderes.

A aprendizagem contínua garante que uma organização se transforme de forma constante (KIM, 2020). Para que isso ocorra, é necessário que os indivíduos de uma organização reciclem suas ideias constantemente. E quando a eles são oferecidas oportunidades para que melhorem suas habilidades e aprendam novas técnicas, sentem-se mais seguros em tomar riscos calculados e tentar novas ideias (TIWARI E LENKA, 2016).

### 2.1.2 Diálogo e investigação

Watkins e Marsick (1993, 1996) referem-se ao esforço de uma organização em criar a cultura do questionamento, *feedback* e experimentação. Isto gera oportunidades para empregados auxiliarem na detecção de problemas, expressarem suas preocupações e *feedbacks* sem medo das consequências negativas (REES *et al*, 2013).

De acordo com Lipshitz, Popper e Friedman (2002) a investigação refere-se ao entendimento completo de determinado assunto. Isto é possível com a promoção do diálogo em uma empresa, e ainda gera ganho de produtividade e habilidades de raciocínio nos colaboradores desta organização (MARSICK E WATKINS, 2003).

Para Dixon (1999), o aprendizado coletivo ocorre em um espaço designado a facilitar a conversa entre os membros de uma organização sobre tópicos de seus interesses. Nestes espaços, os sujeitos interagem expondo informações e compartilhando ideias e conclusões (FONSECA *et al*, 2019). Esta atmosfera informal, criada pelas organizações, encoraja discussões e ideias, promovendo o aprendizado.

Promover o diálogo e a investigação também é necessário para que as organizações mudem. Em seus estudos, Malik e Marg (2017) mostram que há uma relação positiva entre um ambiente que incentiva o diálogo e o afetivo comprometimento com a mudança.

### 2.1.3 Trabalho em equipe

O trabalho em equipe tem sido caracterizado como a integração de esforços individuais de alguns indivíduos para o cumprimento de um objetivo em comum (MATHIEU *et al.*, 2017) Desde o lançamento do livro “A quinta disciplina”, de Peter Senge, em 1990, a aprendizagem em equipe tem sido um tópico em crescimento no número de pesquisas, com inúmeros artigos tratando sobre a aprendizagem neste nível (RIBEIRO *et al*, 2019).

Pelo fato de que as equipes são criadas para gerar valor à organização, o interesse nos processos e condições que tornam as equipes efetivas tornaram-se objetos de estudo (MATHIEU *et al.*, 2017). Aqui vale ressaltar a diferença que existe entre grupos e times. Grupo é o encontro de pessoas com diversas características organizacionais, podendo equipe ser uma delas (VARMA-NELSON e COPPOLA, 2005). E equipe é um pequeno número de pessoas, com habilidades complementares, que estão comprometidas com um propósito comum, um conjunto de metas a cumprir, e que se responsabilizam mutuamente sobre o seu trabalho (KATZENBACH E SMITH, 2005).

Senge (1990), em seu livro, afirma que o aprendizado em equipe, não individual, é vital pois as equipes são unidades fundamentais na organização moderna. Reflete o espírito colaborativo e habilidades colaborativas que permitem o uso efetivo de equipes (Yang *et al*, 2004).

Argote *et al* (2001) define a aprendizagem em equipe sob duas perspectivas. A primeira como um processo, envolve atividades onde indivíduos adquirem, compartilham e combinam conhecimento por meio da troca de experiências. Ou seja, é um conjunto de comportamentos que ocorre entre os membros de uma equipe, principalmente com o objetivo de discutir e solucionar problemas. A outra perspectiva dos autores é como um resultado, os novos conhecimentos que ocorrem pela interação do grupo. Sob esta ótica, os autores buscam resultados que emergem como uma propriedade coletiva da equipe, como um novo processo por exemplo (ZELLMER-BRUHN E GIBSON, 2006).

#### 2.1.4 Empowerment (Empoderamento)

O construto de empoderamento tem sido muito discutido entre os teóricos do assunto. Pelo fato dele ser um conceito multidimensional, não há uma definição universal (BADJIE *et al*. 2019). De um modo geral, empoderamento pode ser definido como um processo pelo qual, indivíduos, grupos, times ou comunidades tornem-se capazes de tomar o controle das circunstâncias e atingir seus objetivos, estando aptos a trabalhar para melhorar sua qualidade de vida (ADAMS, 1990)

Na literatura, duas perspectivas sobre o empoderamento têm emergido: uma psicológica e outra organizacional (FERNANDEZ E MOLDOGAZIEV, 2013). Os autores afirmam que, do ponto de vista psicológico, é uma construção motivacional relacionada ao estado da mente; além disso é baseado em auto-realização (SPREITZER, 2008). Neste sentido, quando empregados se sentem empoderados, eles possuem maior probabilidade em contribuir positivamente no resultado da organização.

Do ponto de vista organizacional é um construto relacional que descreve como os empregados com poder compartilham informações, recursos e o próprio poder, com aqueles que não tem (FERNANDEZ E MOLDOGAZIEV, 2013). O empoderamento está relacionado ao processo organizacional de criar e compartilhar uma visão coletiva, receber *feedback* de seus membros sobre a diferença entre a atual situação e a nova visão organizacional pretendida (Yang *et al*, 2004).

De acordo com Robbins *et al* (2002) a prática de empoderamento dos empregados significa práticas de recursos humanos que garantem autonomia para executarem suas

atividades. E foram identificadas três associadas ao empoderamento: compartilhamento de informações, autonomia com limites e prestação de contas (SEIBERT *et al*, 2004). A primeira parte refere-se à distribuição de informações sobre a performance financeira da empresa, resultados organizacionais, custos e qualidade aos empregados. Autonomia com limites aumenta a capacidade dos empregados de tomarem, sozinhos, as decisões relacionadas ao dia-a-dia do trabalho. E a prestação de contas faz com que equipes se auto gerenciem e solucionem problemas com autonomia.

Já para Bowen e Lawler (1995), existem quatro práticas relacionadas ao empoderamento que devem ser consideradas para alcançar maior eficiência; a) compartilhar poder na tomada de decisão, b) redistribuição de informações sobre a performance da organização; c) dar conhecimento que permita aos empregados entender e contribuir com a performance da empresa; d) oferecer recompensas baseadas na performance organizacional.

Com isso, nota-se que realmente não há consenso sobre o conceito de empoderamento dentro das organizações. Porém, dois pontos em comum podem ser observados: compartilhamento (informações, poder, recursos) e *feedback* relacionado ao dia-a-dia do trabalho.

## **2.2. A concepção de práticas Lean em IES**

A Filosofia/pensamento Lean tem seu início com os estudos de Taiichi Ohno (OHNO, 1988) e também com o lançamento do livro “The Machine that Change the World”, publicado por Womack *et al* (1990). Deriva do Sistema Toyota de Produção, o que permitiu a empresa tornar-se líder em eficiência de processos e gestão da qualidade (AL-AOMAR e HUSSAIN, 2018).

Não há consenso na literatura pesquisada sobre o conceito de Lean, pois ao longo dos anos os estudos vão se atualizando e diferentes aspectos são discutidos sobre o tema. O ponto em comum que se pode observar é que possui como base a eliminação de desperdícios para gerar valor ao cliente final (WOMACK E JONES, 1997). Seu objetivo principal é alcançar a mesma performance (e depois melhorá-la) enquanto usa menos recursos como menos tempo, menos recursos humanos, menos máquinas, menos espaço, menos material e menos custos (WOMACK *et al*, 1990).

Para Danese, Manfè e Romano (2018), o Lean pode ser caracterizado como um conjunto de ferramentas, princípios e práticas de gestão para melhorar a eficiência em diferentes setores. Nesse sentido, Barton e Matthews (2015) também afirmam que o pensamento Lean não envolve

a redução dos recursos do processo, e sim reconhecer a quantidade de recursos que é essencial para realizar as atividades de modo efetivo e eficiente.

O pensamento Lean é um conceito popular no contexto de melhorar sistemas e maximizar valor (SUNDER E ANTONY, 2018). Nas concepções de Al-Aomar e Hussain (2018) e Barth e Melin (2018), as práticas Lean podem ser descritas como um conjunto de atividades de criação de valor e melhoria contínua, as quais utilizam o conceito Lean como filosofia de gestão buscando a eliminação de desperdícios, flexibilidade, controle de qualidade e simplificação do fluxo de trabalho.

Por meio do sucesso e benefícios relatados pela implantação do pensamento e práticas Lean no setor da manufatura (NARAYANAMURTHY e GURUMURTHY, 2016; KUMAR *et al*, 2020; RAMESH *et al*, 2021), começou a ser utilizado também em outros setores não manufatureiros, como construção civil (LI *et al*, 2020), setor público (RODGERS *et al*, 2021), entre outros. Na Educação, mais especificamente em Instituições de Ensino Superior, não foi diferente.

O pensamento Lean pode criar valor à gestão destas Instituições enfatizando atividades que criam valor e eliminando atividades que não criam valor (SINHA E MISHRA, 2013; THOMAS *et al.*, 2017). Neste contexto, grande parte dos estudos está concentrado na busca de melhorar a gestão de processos, e poucos focam na melhoria dos processos educacionais (BALZER *et al*, 2016).

Hess e Benjamin (2015) aplicaram seus estudos para encontrar e eliminar causas de defeitos e erros para então criar valor ao currículo de auxiliar de entrega e serviços. Eles mostraram que o pensamento Lean é a melhor ferramenta ao focar nos alunos e garantir que as necessidades deles sejam atendidas ou superadas. Nesse sentido, Gupta *et al* (2020) afirmam que este pensamento ajuda a encontrar o melhor conteúdo curricular e melhores técnicas de ensino que atendam às expectativas dos alunos e reduzam as taxas de evasão, enfatizando em atividades que criam valor.

Emiliani (2015) encontrou, como resultado de sua pesquisa, que atividades que não geram valor em processos acadêmicos e administrativos poderiam chegar a 50% em Instituições de Ensino Superior, e que estas atividades poderiam ser traçadas e removidas por meio do pensamento Lean.

Ao estudar práticas Lean em IES, é importante ressaltar que elas podem ser divididas em *soft* e *hard* práticas. Isto porque a gestão Lean pode ser considerada um sistema inter-relacionado que abrange estes dois tipos de práticas (SHAH e WARD, 2007). As *soft* estão preocupadas com pessoas e relações, enquanto as *hard* estão ligadas à técnicas e ferramentas

(BORTOLOTTI *et al*, 2015), como Andon, Kanban, entre outras. As práticas *soft* Lean são muito aplicáveis no contexto das IES, conforme mostram os estudos de Sunder e Antony (2018), com envolvimento dos servidores, Fagnani e Guimarães (2017) com melhoria contínua, e Klein *et al* (2021) com a eliminação de desperdícios. Por isso, serão estudadas neste trabalho e estarão melhores embasadas teoricamente nas subseções abaixo.

### 2.2.1 Envolvimento dos Servidores

Os empregados, neste caso servidores, são os pilares para a implantação e sucesso do pensamento Lean em uma organização (KOSUGE *et al*, 2009; SALONITIS E TSINOPOULOS, 2016). Novas ideias, novos processos, criar valor, eliminar desperdícios, gerir recursos, atender clientes internos e externos, nada disso será possível sem o envolvimento dos servidores. Este constructo pode ser definido como o entusiasmo, a paixão e preocupação com o seu trabalho e com a organização, a disposição de investir o tempo e esforço no sucesso da empresa em que está trabalhando (MYRDEN E KELLOWAY, 2015). Ainda, conceituado como o grau em que os trabalhadores participam das decisões sobre o seu trabalho (NEIROTTI, 2020).

Para Kandathil and Joseph (2019), o envolvimento dos empregados/servidores, direta ou indiretamente, relaciona-se com práticas que afetam seus próprios trabalhos ou condições de trabalho de uma forma específica.

Alguns estudos mostram que o envolvimento dos servidores é fundamental na adoção do pensamento Lean em diversos setores e situações. Por exemplo, Allan *et al* (2013) afirmam que o suporte e envolvimento dos empregados são essenciais para a implementação completa dos conceitos Lean na indústria petroleira. Pereira e Liker (2021) mostram que empresas que não integram suas tecnologias com alto grau de envolvimento dos empregados obtém piores performances.

E dentro das Instituições de Ensino Superior não é diferente. Os estudos de Simonyte *et al* (2021) demonstram que a implementação das práticas Lean em Instituições de Ensino Superior está diretamente ligada ao envolvimento dos servidores.

Também, Allaoui e Benmoussa (2020), em suas pesquisas, mostram que há motivações individuais e coletivas para que as práticas Lean sejam aceitas dentro de uma universidade pública, e que as individuais são as que mais influenciam no momento de aceitar ou não uma mudança em direção à filosofia Lean. Portanto, é importante que os servidores se envolvam em práticas Lean. Só assim se chegará ao êxito na implantação e funcionamento de tais práticas.

### 2.2.2 Melhoria Contínua

Na filosofia Lean, a melhoria contínua é um meio para o objetivo de criar valor ao cliente. Para Simmons e Young (2014), no caso da aplicação do Lean na Educação, os estudantes são considerados clientes/consumidores. Nesse sentido, os estudos de Zighan e Ahmed (2020) mostram que a melhoria contínua está ligada à busca pela perfeição, ou seja, para atingir uma qualidade aceita é necessário que todos os processos sejam continuamente melhorados. Jurburg *et al* (2017), após análise de 30 anos, define um sistema de melhoria contínua como um grupo inter-relacionado de processos planejados, organizados e sistematizados de constante mudança em toda a organização, focados em envolver todos dentro da organização em busca de melhor produtividade, qualidade, segurança, ergonomia e competitividade.

Melhoria contínua é o principal fator que diferencia ferramenta Lean e um sistema Lean (PETTERSEN, 2009), onde operadores são pensadores e não apenas fatores de produção (ALVES *et al*, 2012). Esta prática está ligada também a outros fatores dentro de uma organização. Stimec e Grima (2019) mostram que sem a prática da melhoria contínua, a filosofia Lean gera mais stress entre os empregados. Isto demonstra a importância de ter uma organização que valorize, incentive e treine seus empregados para melhorar continuamente, pois também pode afetar outras atividades.

Além de poder envolver outros fatores, a melhoria contínua é aplicada e demonstra vantagem em diversos setores. Castillo-Perez *et al* (2018) mostram que, em pesquisa realizada dentro de uma fábrica de motores elétricos durante dez anos, a prática de melhoria contínua reflete em melhores processos de manufatura, transformação de cultura organizacional, aumento da satisfação do cliente, implementação da filosofia de zero defeito e produtividade contínua. Pode-se citar ainda os estudos de Van Elp, Roemeling e Aij (2021) em *healthcare*, Mihaela e Stefania (2020) em universidade e Omotayo *et al* (2020) na construção civil, entre outros. Nas Instituições de Ensino Superior também é necessário, para aplicação da filosofia Lean, que as pessoas envolvidas pensem sempre na melhoria contínua.

Ainda, o “Lean Education” precisa ser uma questão relacionada a gestão (WIEGEL, 2019), e que todos os envolvidos no ciclo educacional das instituições encontrem novas soluções para os problemas, dinâmicas de ensino e aprendizagem, e trabalhem juntos.

### 2.2.3 Eliminação de Desperdícios

Desperdício, na filosofia Lean, é tudo o que não gera valor na perspectiva do cliente, ou seja, são ineficiências que surgem na produção ou na prestação de serviços (LEMAHIEU *et al*,

2017). Dentro da Gestão Lean, a eliminação de desperdícios é um meio para se atingir o objetivo de criação de valor (Womack *et al*, 1990). Para Douglas *et al* (2015), as IES são organizadas por sistemas e processos não tão organizados, gerando desperdícios. Porém, quando os princípios Lean são bem aplicados, o resultado é a eliminação destes desperdícios (Comm e Mathaisel, 2005). Como afirmado por Liker e Morgan (2006), Lean é uma eterna jornada de eliminação de desperdícios.

Ohno (1988) introduziu sete tipos de desperdícios que são usualmente identificados no pensamento Lean em indústrias de manufatura: superprodução, espera, transporte, processos em excesso, movimento, defeitos e estoque. Após este estudo, outros autores também introduziram outros tipos de desperdícios, sendo o mais citado “perda de talento ou conhecimento” (KLEIN *et al*, 2021).

Dentro do contexto das Instituições de Ensino Superior, os desperdícios podem ser encontrados em diversos setores e atividades como recursos humanos, financeiros e administrativos nas atividades do dia a dia (LU *et al*, 2017). Os tipos de desperdícios não são diferentes daqueles que a indústria apresenta. Apenas as atividades relacionadas a cada tipo são típicas das Instituições de Ensino Superior. Klein *et al* trazem alguns exemplos, como excesso de unidades administrativas ou acadêmicas com uma mesma função, relacionada ao tipo de processos em excesso.

Um dos desafios para os gestores das Instituições de Ensino Superior é identificar e eliminar estes desperdícios, para que o objetivo de criação de valor e a implementação do pensamento Lean sejam alcançados. Kazancoglu e Ozkan-Ozen (2019) afirmam que a natureza da indústria e do contexto educacional, assim como os resultados, são totalmente diferentes. A replicação, em sua totalidade, de um modelo industrial não cabe no contexto educacional.

Para que estes desafios sejam superados, é necessário que gestores e líderes das IES pensem constantemente em melhorar as atividades dentro de suas unidades ou departamentos (WATERBURY, 2015). Mesmo líderes com mais de 30 anos de experiência dentro de uma IES devem participar em atividades de melhoria de processos pois são acostumados com métodos mais tradicionais (EMILIANI, 2015).

Sendo assim, dentro do contexto educacional, mais especificamente das IES, é preciso que as pessoas estejam preparadas para identificar e eliminar os desperdícios em suas atividades. Tornando, deste modo, os processos mais simples e eficientes. E não esquecendo que, nos dias atuais, há um controle rigoroso de processos dentro destas Instituições e que, em muitas, o orçamento é limitado. Fazendo com que, cada vez mais, a eficiência seja um objetivo constante.

### 2.3 Avaliação de atividades fins das IES

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 207, afirma que as universidades possuem autonomia didático-científica e além disso deverão respeitar o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Ou seja, não é opção para estas Instituições escolher entre ensino em detrimento de extensão, ou apenas pesquisa e extensão, deve cumprir o que está na Lei. Além disso, a Lei 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional, coloca como objetivos da educação superior, no art. 43 que a Educação Superior possui, entre outras, as finalidades de “comunicar o saber através do ensino”, “incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica” e “promover a extensão”. Isso deixa explícito o papel e dever das IES em efetuar atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.

O Ensino, dentro das Instituições de Ensino Superior, pode ser entendido como um processo de busca e construção científica e, além disso, crítica ao seu papel na construção da sociedade (Pimenta *et al*, 2003). Os autores ainda afirmam que o Ensino possui nove características: desenvolvimento de habilidades de pesquisa, mostrando métodos e técnicas científicas; desenvolver no aluno a capacidade de autonomia na busca de conhecimentos; desenvolver capacidade de reflexão; considerar a investigação como parte do processo de ensino/aprendizagem; trocar de um ensino que apenas transmita conteúdos por um que priorize a investigação; integrar a atividade de ensinar do docente à investigação, com trabalhos em equipe; ter uma avaliação menos controladora e mais diagnóstica; conhecer o discente com quem se está trabalhando para assim desenvolver processos de ensino/aprendizagem adequados a cada realidade. Todas essas características, de certa forma, colocam o estudante como elemento central na atividade de ensino. Para Sfakianaki e Kakouris (2019), os estudantes são os principais “clientes” da educação. Então, é necessário que o processo de ensino seja pensado e melhorado no sentido a gerar melhores resultados ao estudante, ou seja, criar valor a este público (EMILIANI, 2015). Por isso, neste trabalho, o ensino está relacionado ao construto Valor ao Estudante.

A Pesquisa, de acordo com Appolinario (2004) está relacionada à busca da ciência por respostas aos problemas que são apresentados. Ainda, de acordo com o mesmo autor, isto ocorre por meio de uma investigação sistemática do assunto, com o objetivo de encontrar novas informações ou reorganizar as já existentes para encontrar uma nova resposta. Para Gil (1999) a pesquisa é “o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico”. Neste mesmo sentido, Michel (2005) caracteriza a pesquisa como uma atividade básica da ciência, geradora de conhecimento, pela qual descobre-se a realidade. Para Margherita *et al* (2022),

alguns fatores contribuem na avaliação da qualidade da pesquisa. Para Aksnes *et al* (2019), qualidade de pesquisa é um conceito multidimensional, onde originalidade, solidez, valor científico e valor social são comumente percebidos como as principais características. Neste trabalho, o construto Eficiência em Pesquisa relaciona-se à atividade de pesquisa.

Já a Extensão pode ser entendida como uma interação entre universidade e comunidade em que está inserida, um elo permanente entre os setores da sociedade e estas Instituições (NUNES E SILVA, 2011). Ainda, de acordo com as autoras, deve funcionar como uma via de mão dupla, onde a universidade leva conhecimento e recebe em troca as necessidades e aspirações desta comunidade. A extensão universitária pode ser compreendida como uma atividade que pressupõe integração entre sociedade e comunidade, por meio de cursos, eventos, seminários, programas, entre outros (Santos *et al*, 2016). Corroborando com este conceito, Cortez (2020) afirma que a extensão viabiliza a transformação da sociedade e da coletividade por meio de um processo educativo, científico e cultural, sem se desconectar com o ensino e a pesquisa.

Percebe-se, então, por meio destas afirmações anteriores, que a extensão nas Instituições de Ensino Superior está vinculada diretamente ao contato e interação com os demais setores da sociedade. É importante que estas IES melhorem seus processos, façam um melhor gerenciamento de seus recursos para também criar valor à sociedade. Portanto, neste trabalho, a extensão universitária está relacionada ao construto Serviços à Comunidade.

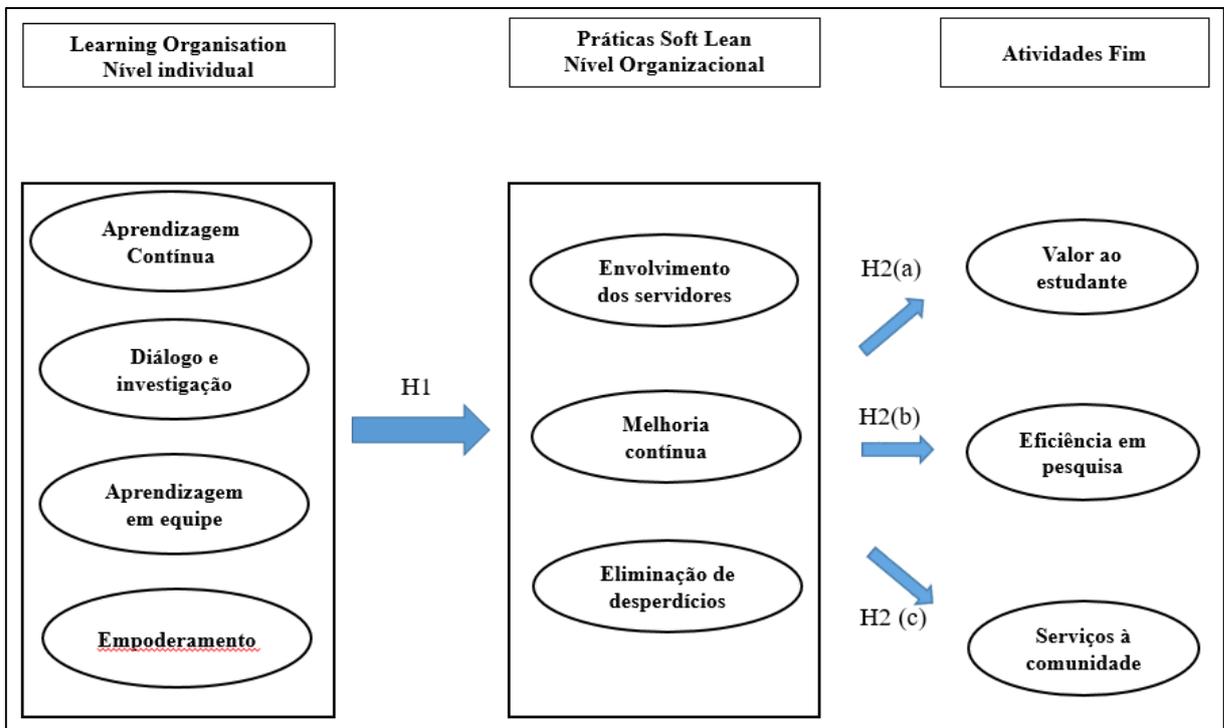
Diante deste contexto, é necessário que as avaliações das IES sejam realizadas de acordo com as suas finalidades. Como é feito, por exemplo, nos *Land Grant Colleges*, onde o recebimento de recurso federais está condicionado à realização das atividades de ensino, pesquisa e extensão (LAND-GRANT IMPACTS, 2019). Ou seja, devem ser avaliadas em termos de ensino, pesquisa e extensão.

## **2.4 Modelo teórico da pesquisa**

Nos capítulos anteriores, foram apresentadas as concepções teóricas sobre *Learning Organisation*, ou Organizações que aprendem, juntamente com os construtos deste conceito que serão utilizados nesta pesquisa. Além disso, foram apresentadas definições sobre práticas *Soft Lean* e os construtos que serão utilizados deste conceito. E ainda, foram conceituadas as atividades fins das Instituições de Ensino Superior, aqui utilizado como resultados, ou saídas.

Diante da fundamentação teórica apresentadas, a figura 02 mostra o modelo teórico que será utilizado como base para o desenvolvimento do estudo.

Figura 02 - Modelo de Pesquisa Proposto



Fonte: elaborado pelo autor

As Instituições de Ensino Superior, por suas características educacionais, buscam como resultado a satisfação e o aprendizado de seus estudantes. E não só isso, ainda objetivam a produção e difusão do conhecimento científico, e uma maior interação com a comunidade em que está inserida. Estes três objetivos estão conectados ao ensino, pesquisa e extensão, respectivamente.

Para buscar excelência em seus resultados, é necessário que seus processos, suas atividades diárias sejam melhoradas. E isto só pode ser feito, primeiramente, a níveis individuais, ou seja, estas Instituições devem criar ambientes favoráveis ao aprendizado constante.

Alguns estudos mostram que as práticas das Organizações que aprendem têm impacto direto e positivo no sucesso do pensamento Lean. De acordo com Deflorin e Rathje (2012), um dos principais contribuidores para a efetiva implementação do Lean é a capacidade organizacional de aprender continuamente, inovar e melhorar seus processos e sistemas. E isto

vai ser alcançado quando as organizações criarem um ambiente de oportunidades para os empregados/servidores continuamente aprender.

Algaraja e Herd (2022) fazem uma comparação entre as dimensões das Organizações que aprendem e as do pensamento Lean, sugerindo a necessidade de avaliar as características das organizações que aprendem como um passo para identificar os fatores que afetam o sucesso na implantação do Lean.

Spear (2009) também mostra, em seu estudo, que o Lean deve iniciar por melhorias incrementais a partir da aprendizagem contínua e experimentação liderado por empregados engajados.

Diante disso, propõe-se a seguinte hipótese de pesquisa:

**H1: Práticas de *Learning Organisation* influenciam positivamente práticas *Soft Lean*.**

Em segundo lugar, os processos devem ser melhorados a nível Institucional para que se tenha um impacto positivo nas atividades fins (ensino, pesquisa e extensão) de uma Instituição de Ensino Superior. Para isso, a filosofia Lean, mais especificamente práticas *Soft Lean* (eliminação de desperdícios, melhoria contínua e envolvimento dos servidores), podem ser desenvolvidas dentro da IES.

Em relação ao ensino, já há um campo específico na literatura chamado de *Lean Teaching*, descrito como os princípios desta filosofia podem ser aplicados nesta atividade (DINIZ-CARVALHO, 2021). Emiliani (2004) mostra que a aplicação de práticas Lean resulta em alguns benefícios como maior satisfação dos alunos, em parte por terem expectativas mais claras, menos ambiguidade em relação a avaliação de cada um, formatos padrão para as avaliações, melhor gestão de tempo dos alunos dentro e fora de sala de aula. Porém, para que isso ocorra, o estudo mostra que os docentes precisam rever o que ensinam e como ensinam, tentando eliminar qualquer tipo de desperdício nesse processo.

Emiliani (2005), em sua pesquisa em um curso de pós-graduação, expõe que a melhoria contínua e eliminação de desperdícios possuem um impacto positivo no alcance dos objetivos do curso, conteúdo, organização e sequência, assim como a experiência de sala de aula dos alunos. Essas melhoras só foram possíveis pois docentes realizaram, em conjunto e não isoladamente, uma auto-avaliação do curso. Além disso, foram incentivados a buscar melhorias para o seu curso. Mostrando que, além das práticas, é fundamental o envolvimento docente para um melhor resultado.

Também nesse sentido, os estudos de Kriegel (2019) mostram que aplicando a melhoria contínua, é possível melhorar um curso de graduação. Porém, o envolvimento docente e a capacidade de ser flexível neste processo, são fundamentais para o alcance de bons resultados. por meio da melhoria contínua, um curso de graduação pode ser melhorado e mais bem avaliado por seus estudantes. Mas isso depende do envolvimento dos docentes nesse processo e o quantos eles estão dispostos a serem flexíveis para mudar, de acordo com a avaliação discente.

Estes estudos mostram que as adoções de práticas *Soft Lean* em Instituições de Educação geram um impacto positivo nas atividades de ensino. E neste contexto, propõe-se a seguinte hipótese de pesquisa:

## **H2 (a): Práticas *Soft Lean* influenciam positivamente no resultado de ensino**

Outra atividade fim de uma Instituição de Ensino Superior que pode ser impactada pelas práticas *Soft Lean* é a pesquisa. Klein *et al* (2021) mostram que um dos principais desperdícios percebidos dentro da IES é a perda de conhecimento, afetada principalmente pela questão de que alguns docentes não pesquisam, justificada pela falta de incentivo à publicações em periódicos de alto impacto, pela dificuldade de obter recursos externos em determinadas áreas e poucas parcerias com empresas ou órgãos públicos. Trabalhar no sentido de identificar e eliminar desperdícios podem melhorar a performance em pesquisa na IES.

Jaskiene (2015) afirma, em seu estudo, que a excelência em pesquisa é diretamente afetada por algumas práticas de melhoria contínua, como treinamento em métodos avançados em pesquisa (métodos estatísticos, coleta de dados, entre outros), treinamento em escrita (como escrever de forma clara e simples). Além disso, Jaskiene e Buciuniene (2021) enfatizam a necessidade de que pesquisadores possuam as habilidades, atitudes e comportamentos necessários para a atividade de pesquisa, sendo necessária capacitações constantes no sentido de melhorar a performance em pesquisa. Nesse sentido, investir na qualificação de servidores, buscando a melhoria contínua dos mesmos, pode gerar um impacto positivo na pesquisa.

Envolver os servidores se mostra outra prática *Soft Lean* que pode gerar um impacto positivo na pesquisa. Motivação e oportunidade são dois fatores são citados nos estudos de Jaskiene e Buciuniene (2021) como fundamentais para que isso ocorra. Os servidores precisam estar motivados para realizarem sua atividade da melhor forma possível, e desenvolvimento da carreira, compensações financeiras e promoções internas são alguns itens que podem influenciar nesta motivação (PAAUWE E BOSELIE, 2005; JIANG *et al.*, 2012). A empresa

também precisa oferecer oportunidades para que os servidores demonstrem as suas habilidades, para que pesquisadores competentes e motivados consigam se engajar em seu trabalho (JASKIENE E BUCIUNIENE, 2021; CHUANG et al., 2016).

Sendo assim, propõe-se a seguinte hipótese de pesquisa:

### **H2(b): Práticas *Soft Lean* influenciam positivamente no resultado da pesquisa**

A extensão nas Instituições de Ensino Superior, representada neste trabalho por “Serviços à comunidade” também podem sofrer impacto pela adoção de práticas *Soft Lean*. Alguns estudos mostram que a identificação e posterior eliminação de desperdícios podem afetar a comunidade externa. Mulyana *et al* (2023) identificou, em sua pesquisa, alguns tipos de desperdícios em uma Instituição de Ensino Superior. Entre todos elencados como prioridade para eliminação, os cinco primeiros estão relacionados ao processo de serviços à comunidade. Ainda, Hartanti *et al* (2022) também afirmam que um dos desperdícios que precisa ser eliminado em uma IES é que professores não participam em serviços à comunidade todo o semestre, e que isto afeta diretamente a performance da Instituição.

Klein *et al* (2022) mostraram, em seu estudo, que a eliminação de desperdícios e melhoria contínua, precedidos de um conjunto de práticas Lean, são dois dos principais fatores que afetam positivamente na percepção de performance organizacional em uma Instituição de Ensino Superior. No estudo, performance organizacional está ligada, também, aos serviços prestados pela IES.

Latif (2019), por meio de uma pesquisa qualitativa, indica que a melhoria contínua pode ser um fator de sucesso nos serviços prestados à comunidade dentro de uma Instituição de Ensino Superior. Melhoria na informação e na qualidade de seus serviços prestados à comunidade por meio da melhoria contínua, eliminação de desperdícios e envolvimento dos servidores, também são pontos identificados por Simonyte e Ruzele (2022).

Dentro deste contexto, a seguinte hipótese de pesquisa é proposta:

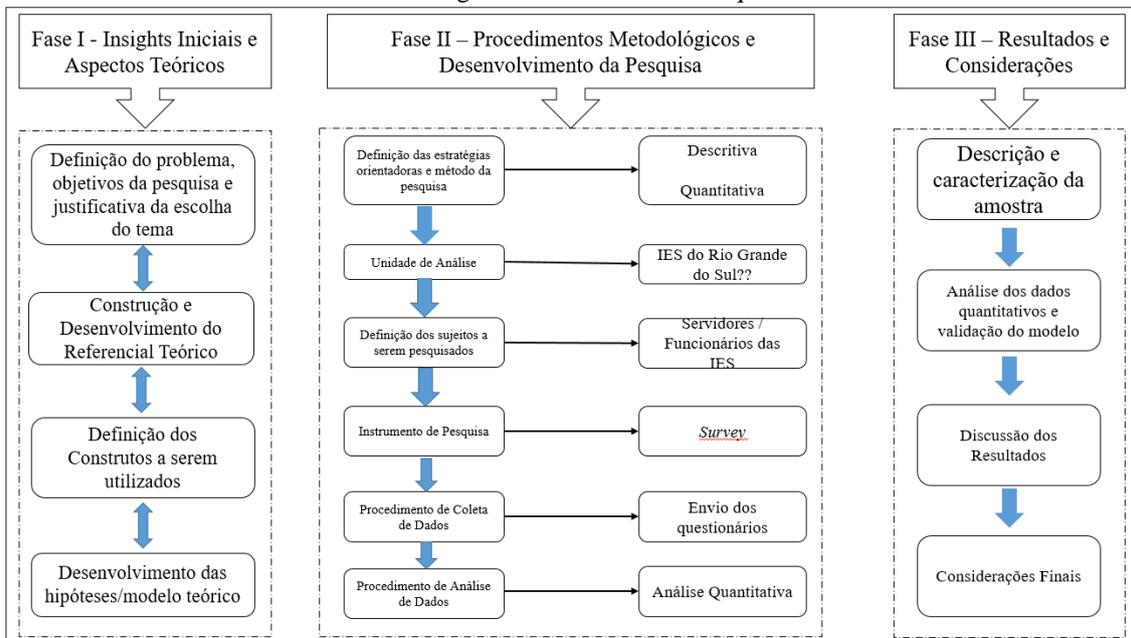
### **H2(c): Práticas *Soft Lean* influenciam positivamente no resultado da extensão**

### 3. MÉTODO

Nesta seção serão apresentadas as etapas da pesquisa que foram realizadas para alcançarem os objetivos deste trabalho. Conforme Gerhardt e Silveira, (2009), método é um meio para se chegar um objetivo.

Em primeiro lugar, foi desenhado o esboço da pesquisa para conseguir visualizar o trabalho como um todo. Em um segundo momento, foram definidas as características da pesquisa (delineamento e cenário da pesquisa, população e amostra, método, instrumento de coleta de dados, como coletar os dados, técnicas de análise, como os resultados seriam analisados e apresentados).

Figura 03 - Desenho da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto ao objetivo, caracteriza-se como descritiva. Para Gil (2002), esse tipo de pesquisa tem como principal objetivo a descrição das características de um determinado fenômeno ou população, ou ainda estabelecimento de relações entre variáveis. O autor ainda cita que um dos tipos desta pesquisa é a que tem por objetivo levantar opiniões, crenças e atitudes de uma população. Ainda, Andrade (2002) ressalta que a pesquisa descritiva busca observar, registrar, analisar, interpretar e classificar os fatos, mas não interferir neles.

Quanto à abordagem, esta pesquisa caracteriza-se como quantitativa. De acordo com Manzato e Santos (2012), a abordagem quantitativa é utilizada quando se quer medir sensações, hábitos, percepções, atitudes, etc. por meio de uma amostra que estatisticamente seja significativamente representativa de uma população. Ainda segundo Richardson (1989), caracteriza-se esta abordagem pela quantificação, tanto da coleta de informações quanto na análise dos dados, desde os mais simples até os mais complexos.

Quanto à técnica de coleta de dados, foi utilizada uma *survey*, e de acordo com Gil (2002) caracteriza-se pelo questionamento direto aos participantes sobre o comportamento que se quer conhecer. Para Freitas *et al* (2000), a *survey* é apropriada quando não se tem controle sobre as variáveis dependentes e independentes, quando o ambiente natural é a melhor situação para se estudar o fenômeno de interesse, quando o objeto de interesse é o presente ou passado bem próximo, e quando se quer responder questões do tipo “o que está acontecendo?” ou “como e por que está acontecendo?”.

### **3.1 População e Amostra**

A população deste estudo consistiu em servidores docentes de uma Instituição de Ensino Superior do Rio Grande do Sul. E a técnica amostral utilizada será a não probabilística por conveniência, que segundo Samara e Barros (2002) é obtida por meio de uma seleção realizada pelo entrevistador, com base nos objetivos do estudo e em sua experiência, sendo assim composta por elementos convenientes.

Para o cálculo amostral, com as orientações de Ringle *et al* (2014) foi utilizado o software G\*Power 3.1, com as especificações dadas por Hair *et al* (2021), com um Tamanho do Efeito Médio (0,15) e Poder do Teste equivalente à 0,80. Assim, com 15 preditores, o resultado foi que seriam necessários 139 respondentes. A amostra foi de 267 respondentes, suficientes para verificar os efeitos da Modelagem de Equações Estruturais com o Método de Mínimos Quadrados Parciais (*Partial Least Square*).

### **3.2 Instrumento, Coleta e Tabulação dos Dados**

Para a consecução dos dados da pesquisa, foi elaborado um questionário estruturado, composto por 4 seções principais, conforme exposto na tabela 01, tendo como base artigos que disponibilizavam os instrumentos utilizados. Como medida de mensuração, foi utilizada uma escala Likert de 5 pontos, onde 1=Discordo Totalmente, 2= Discordo Parcialmente, 3 = Nem discordo, nem concordo, 4 = Concordo Parcialmente, 5 = Concordo Totalmente.

Tabela 01 - Resumo das questões do questionário de pesquisa

Dimensões	Construtos	Nº de Questões	Referências
<i>Learning Organisations</i> (Organizações que aprendem)	Aprendizagem Contínua	07	Marsick e Watkins (2003)
	Diálogo e Investigação	06	
	Aprendizagem em Equipe	06	
	<i>Empowerment</i>	06	
<i>Soft Lean</i>	Envolvimento dos servidores	05	Sfakianaki e Kakouris (2019) e Salhieh e Abdallah (2019)
	Melhoria Contínua	05	
	Eliminação de Desperdícios	04	
Atividades fins das IES	Valor ao Estudante	05	Sfakianaki e Kakouris (2019) e Salhieh e Abdallah (2019)
	Eficiência em Pesquisa	04	Amara <i>et al</i> (2019)
	Serviços à comunidade	04	Klein <i>et al</i> (2022)
Perfil da amostra		08	Próprio autore

Fonte: elaborada pelo autor

A coleta dos dados foi realizada por dois diferentes meios. Em primeiro lugar, o Centro de Processamento de Dados (CPD) da Instituição encaminhou, por seu sistema, notificações aos docentes para responder ao questionário. Verificando que era necessário um maior número de respostas, os questionários foram levados aos docentes e estes responderam de forma física. O período total da coleta de dados compreendeu de agosto a dezembro de 2022.

Com a finalização do período de resposta, o CPD da Instituição encaminhou um relatório com as respostas dos docentes. Estas respostas foram inseridas em uma planilha Excel. Além disso, as respostas dos questionários físicos também foram tabuladas na mesma planilha para utilização nos programas de análise dos dados.

### 3.3 Procedimentos para a análise de dados

Para a análise descritiva será utilizado o *software* SPSS e para a Modelagem de Equações Estruturais (MME) o *software* SmartPLS 4 com o método de Mínimos Quadrados Parciais (*Partial Least Square* – PLS). Este método foi escolhido pois na área de ciências sociais

tem se mostrado ótima possibilidade para a avaliação entre construtos, sendo robusto à falta de normalidade multivariada e por ser viável para amostras pequenas (menores que 100 casos) (Bido e Silva, 2019), e também por conseguir trabalhar com indicadores formativos (quando explicam os construtos) e/ou reflexivos (são explicados pelo construto) (CHIN, 1998). Para avaliar a consistência do modelo proposto, será utilizada, em todos os testes, o nível de significância ( $\alpha$ ) de 0,05 ou 5%, o mais recomendado na literatura (HAIR *et al*, 2009).

Ressalta-se que os modelos de medidas utilizados para o cálculo na MME são aqueles que não necessitam da normalidade multivariada. E, mais especificamente, três podem ser usados: Diagonalized Weighted Least Square (DWLS) ou Mínimos Quadrados Ponderados Diagonalizados), Weighted Least Square (WLS) ou Mínimos Quadrados Ponderados) e PLS-PM (HAIR *et al*, 2009). Os dois primeiros são usados para grandes amostras, enquanto o PLS – PM, permite um melhor ajuste para a análise de dados com amostras mais reduzidas.

Os critérios de ajuste do modelo foram divididos em dois grupos: critérios para o modelo de mensuração e critérios para o modelo estrutural. Para o primeiro serão utilizados os seguintes indicadores:

- O AVE (Average Variance Extracted - Variância Média Extraída): Deve maior que 0,50 e avalia se as variáveis estão correlacionando positivamente em seus respectivos construtos. Assim, quando as AVEs são superiores à 0,50, admite-se que o modelo converge para um resultado satisfatório (FORNELL e LARCKER, 1981; HAIR JR *et al.*, 2021);

- A Confiabilidade Composta e o Alfa de Cronbach: São critérios que avaliam a correlação interna das variáveis e demonstram o quanto as variáveis “conversam” entre si. Para efeito de ajuste, o valor deve ser maior que 0,70 (70%) de acordo com Hair Jr *et al* (2021);

- Fator de Inflação da Variância (VIF): avalia se há multicolinearidade entre os indicadores. Os valores indicados por Hair *et al* (2021) são menores que 5.

Após estes ajustes, deve-se realizar a avaliação da validade discriminante do modelo, ou seja, se as variáveis explicam coisas diferentes. Para isso, será utilizado o critério de Fornell e Larcker, comparando as raízes quadradas dos valores das AVESs de cada variável com as correlações dela (Pearson) para com as demais variáveis (latentes) (FORNELL e LARCKER, 1981). De acordo com estes autores, as raízes quadradas das variáveis devem ser maiores que o valor da correlação com as outras variáveis.

Depois de finalizado o ajuste do modelo de mensuração, parte-se para avaliação do modelo estrutural. E os seguintes indicadores são previstos nesta etapa:

- R quadrado ( $R^2$ ): Parte das variáveis que explicam as variáveis e indicam a qualidade do modelo de ajustamento. Cohen (1988) indica que para a área de Ciências Sociais e

Comportamentais,  $R^2=2\%$  seja classificado como efeito pequeno,  $R^2=13\%$  como efeito médio e  $R^2=26\%$  como efeito grande.

- O tamanho do Efeito ou indicador de Cohen ( $f^2$ ): Avalia como cada construção é "útil" para o ajuste do modelo. Os valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados de pequenos, médios e grandes, respectivamente segundo Hair Jr *et al* (2014).

- A validade preditiva ou indicador de Stone-Geisse ( $Q^2$ ): Avalia a precisão do modelo de ajuste. Os critérios de avaliação são valores maiores que zero (Hair Jr. *et al.*, 2014).

Para finalizar, será avaliada a significância ou p-valor das relações causais (coeficientes de caminho ou de regressão) e das correlações entre as variáveis latentes (variáveis) e as variáveis observadas (itens da escala). O recurso do SmartPLS utilizado será o "bootstrapping" com 1000 amostragens.

## 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Perfil dos respondentes

A amostra da pesquisa foi composta por 267 docentes respondentes, dos quais 51,7% foram do gênero masculino e 48,3% do feminino, com faixa etária prioritariamente acima de 40 anos, representando 71,4% do total. Em relação ao Estado Civil, a maioria encontra-se casado(a) ou em relação/união estável (51,7%) (tabela 02).

Tabela 02 - Perfil da amostra

Variáveis	Alternativas	Frequência	Percentual
Gênero	Masculino	138	51,7
	Feminino	129	48,3
Idade	até 40 anos	79	29,6
	41 a 48 anos	55	20,6
	49 a 58 anos	71	26,6
	acima de 59 anos	62	23,2
Estado Civil	Solteiro(a)	106	39,7
	Casado(a) ou relação/união estável	138	51,7
	Separado(a)	23	8,6

Fonte: elaborada pelo autor com base nos dados da pesquisa

Questionados sobre o local de lotação dentro da UFSM, o maior número de respondentes encontra-se no Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH), Centro de Tecnologia (CT) e Centro de Ciências da Saúde, somando 39,7% do total. Sobre o tempo de serviço, a maior parte dos respondentes tem até 19 anos de Universidade, representando 76,4%, e exerce ou exerceu cargo de chefia nos últimos 5 anos (50,9%) (tabela 03).

Tabela 03 - Perfil da amostra

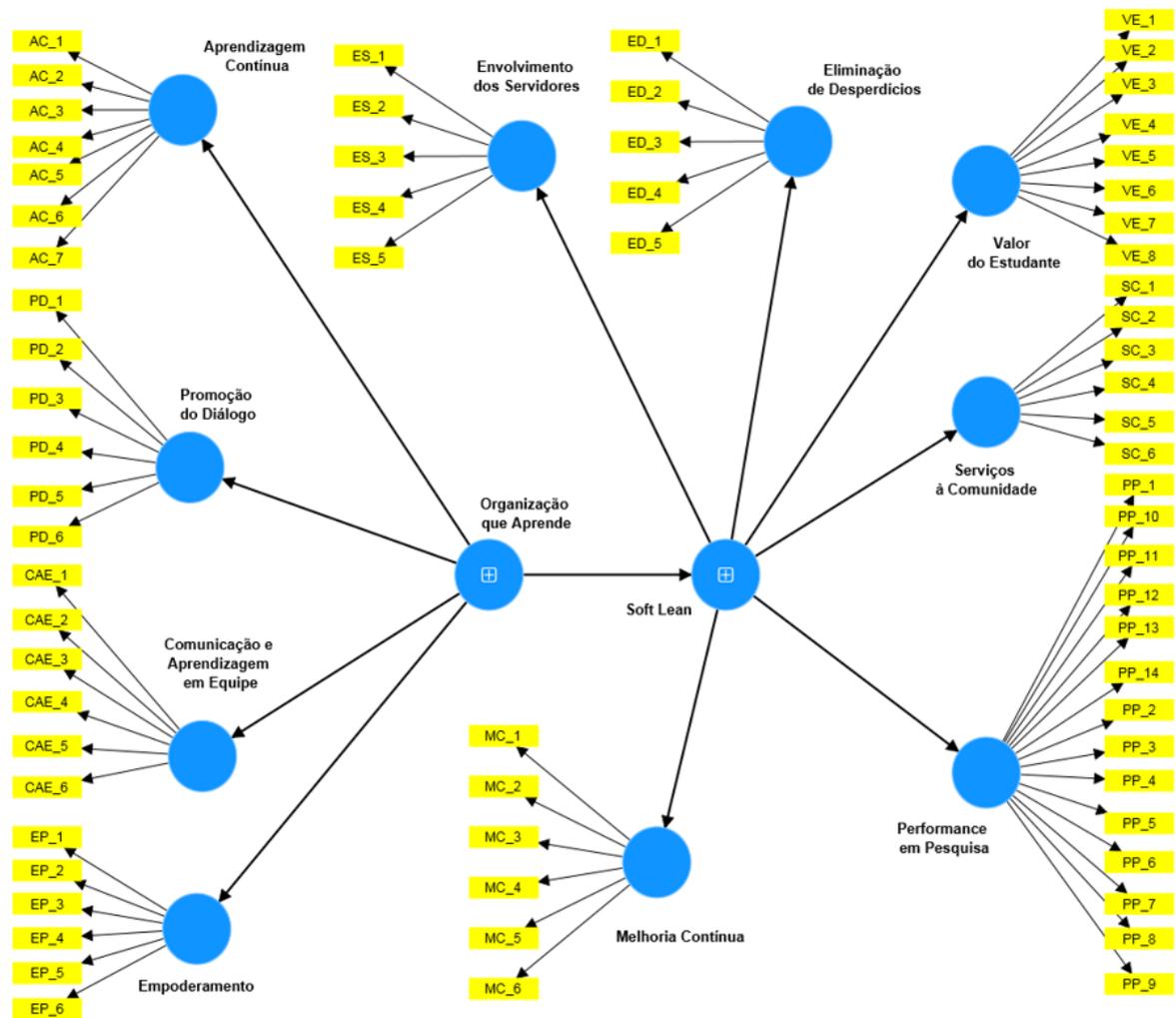
Variáveis	Alternativas	Frequência	Percentual
Centro/campus de lotação	CCSH	41	15,4
	CAL	17	6,4
	CT	38	14,2
	CE	19	7,1
	CCNE	21	7,9
	CCS	27	10,1
	CEFD	8	3,0
	CCR	24	9,0
	CTISM	10	3,7
	Colégio Politécnico	12	4,5
	Cachoeira do Sul	17	6,4
	Palmeira das Missões	12	4,5
	Frederico Westphalen	13	4,9
	Reitoria	7	2,6
	EBSERH	1	0,4
Tempo de serviço na UFSM	até 5 anos	70	26,2
	6 a 10 anos	64	24,0
	11 a 19 anos	70	26,2
	acima de 20 anos	63	23,6
Exerce cargo de gestão/chefia como efetivo	Não	131	49,1
	Sim, durante até 2 anos	63	23,6
	Sim, durante 3 a 4 anos	37	13,9
	Sim, durante todos os últimos 5 anos	36	13,5

Fonte: elaborada pelo autor com base nos dados da pesquisa

## 4.2 Procedimentos na Modelagem de Equações Estruturais

Após a caracterização da amostra, teve início a modelagem da equação estrutural. No primeiro momento o modelo teórico inicial (diagrama de caminhos) foi desenhado dentro do *software* SmartPLS 4 (figura 04), inserindo as variáveis observáveis em suas respectivas variáveis latentes / construtos, estabelecendo as relações entre as variáveis e a fazendo as conexões para testar as hipóteses da pesquisa.

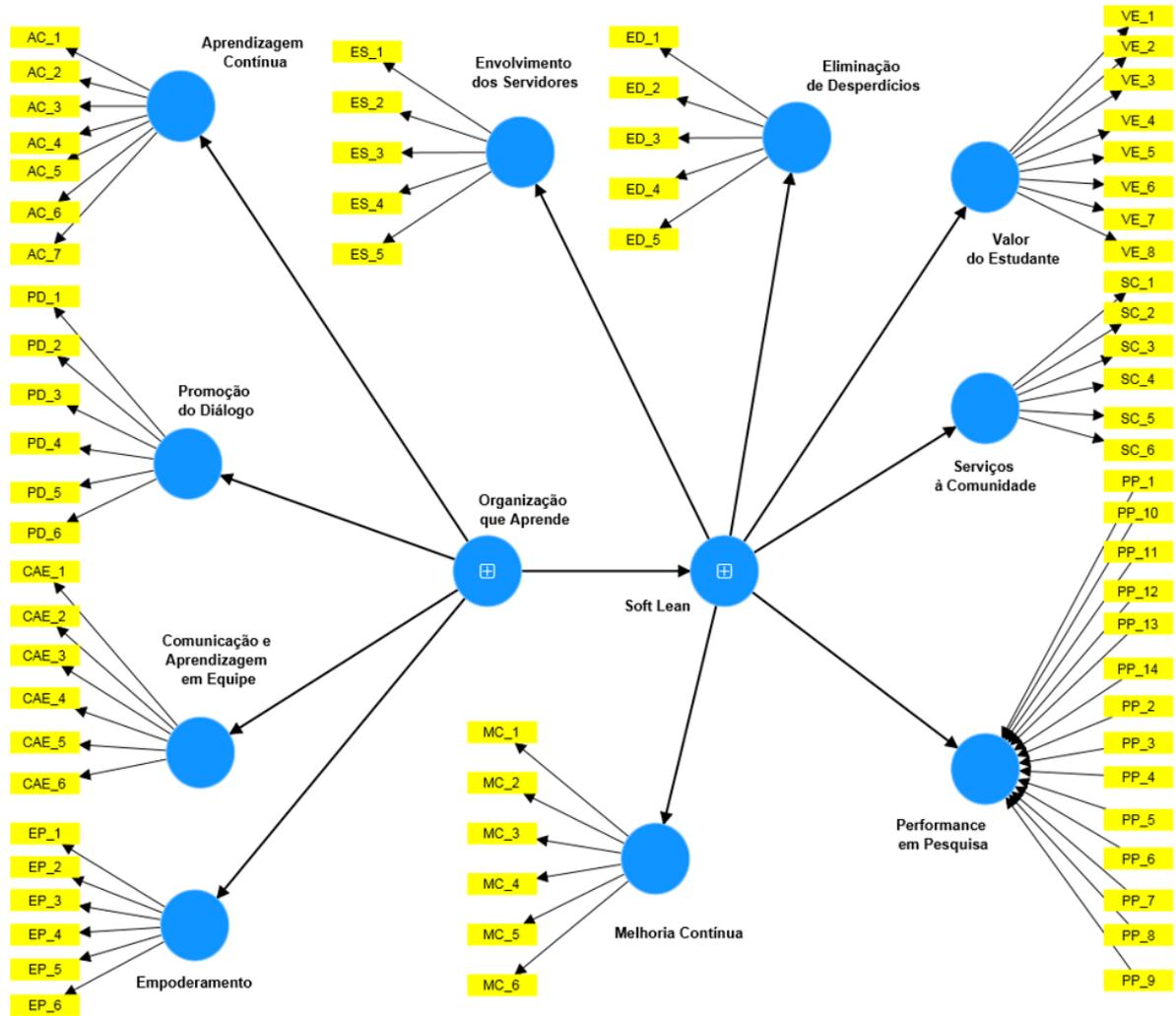
Figura 04 - Modelo Inicial



Fonte: *Software SMARTPLS4* (com base no modelo da pesquisa)

Após a construção do modelo, este foi apresentado a especialistas que solicitaram a troca do construto “Performance em Pesquisa”, passando de um construto reflexivo para formativo. Então, o modelo foi redesenhado no *software*, conforme mostra a figura 05.

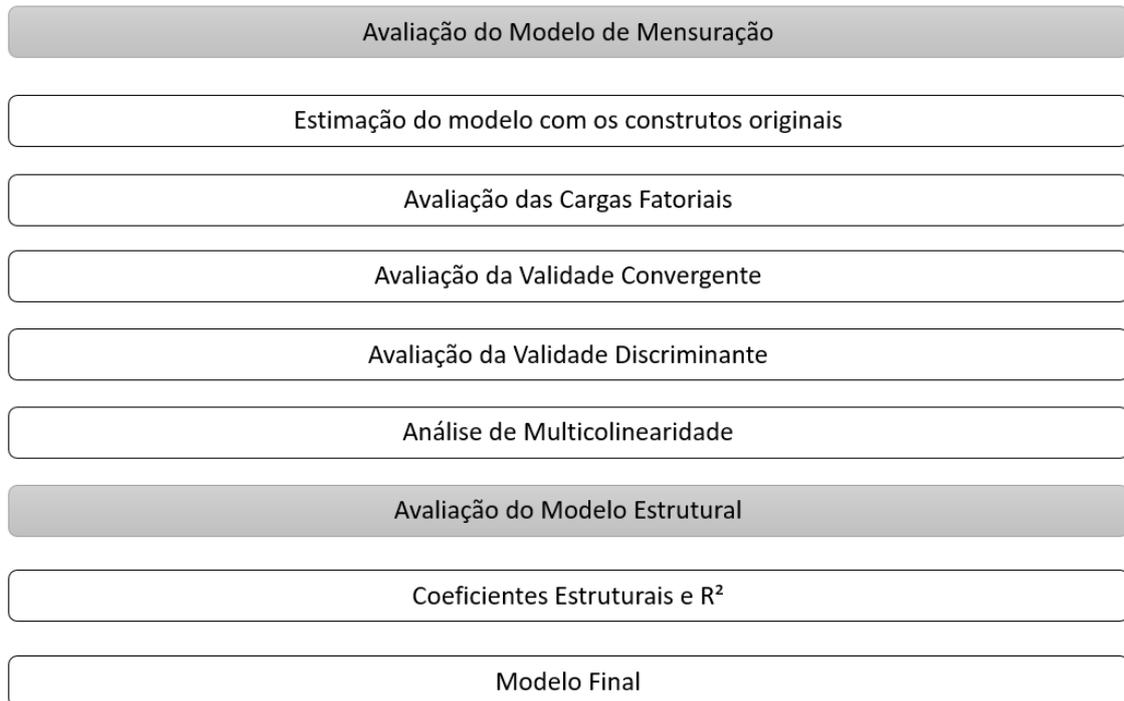
Figura 05 - Modelo Inicial (com construto reflexivo)



Fonte: *Software SMARTPLS4* (com base no modelo da pesquisa)

Depois disso, a avaliação do modelo foi realizada, dividida em dois blocos: avaliação do modelo de mensuração e avaliação do modelo estrutural, resumidas na Figura 04.

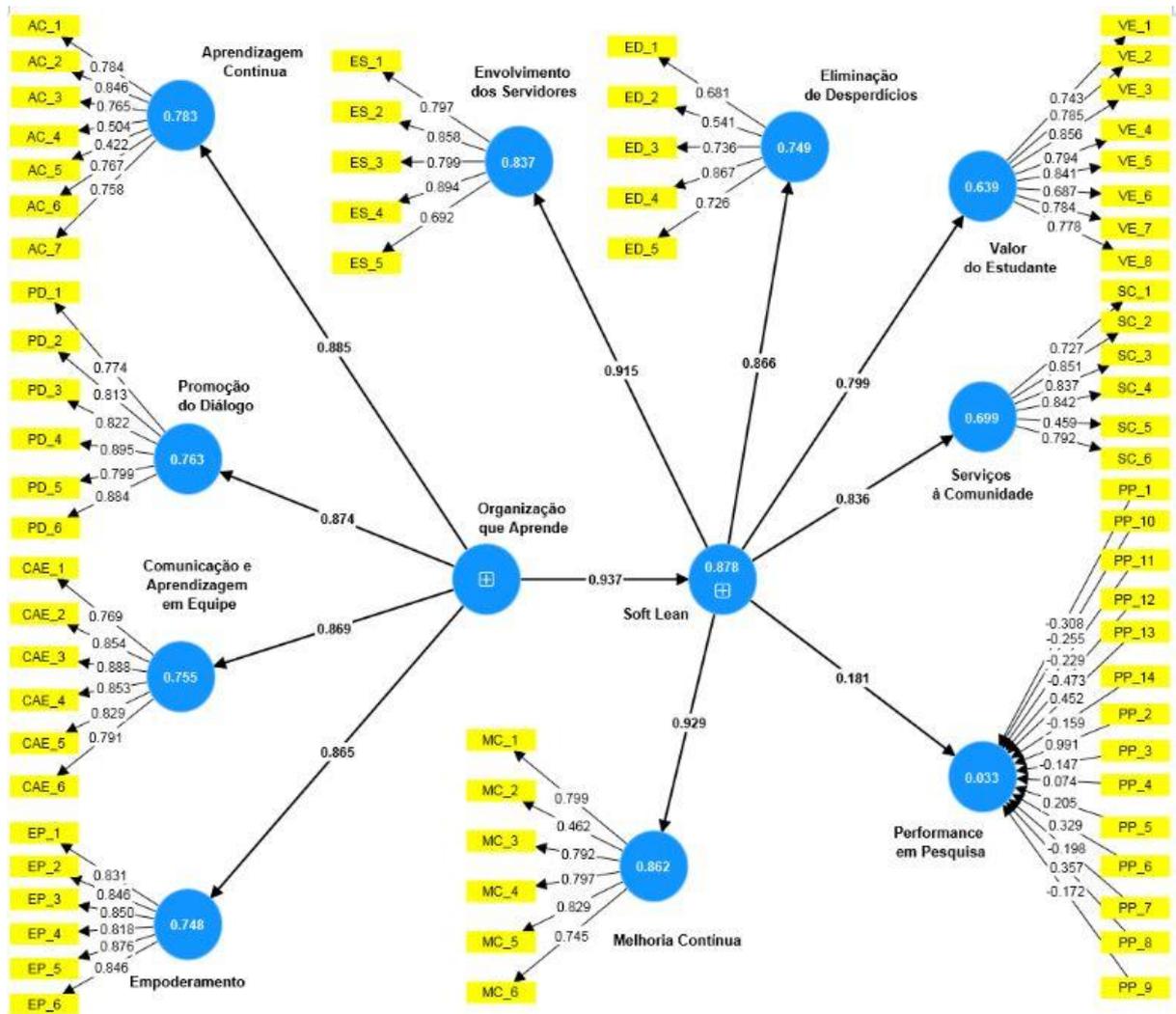
Figura 06 - Etapas de avaliação do modelo de pesquisa



Fonte: adaptado de Ringle *et al* (2014)

A partir da construção do modelo, a primeira rodada de análise foi realizada. Com a execução do algoritmo do SmartPLS, o modelo inicial foi gerado com as cargas fatoriais de cada variável (expressas na figura 07).

Figura 07 - Modelo inicial com cargas fatoriais



Fonte: *Software SmartPLS4* (com base nos dados da pesquisa). O valor entre um círculo e um retângulo indicam as cargas fatoriais de cada indicador

Na análise das cargas fatoriais, Zwicker *et al* (2008) recomendam que os valores sejam acima de 0,6. No modelo, foram identificadas algumas que possuíam cargas menores que o recomendado, porém como a Variância Média Extraída (AVE) estava maior que 0,5 (FORNELL e LARCKER, 1981) optou-se por não retirar as variáveis, tentando manter o modelo original. O construto “Performance em Pesquisa” não será levado em consideração nesta análise, pois de acordo com Prearo (2013), para construtos reflexivos, apenas se deve fazer a comparação entre as cargas dos indicadores, quanto maior mais contribui para o construto.

O segundo passo realizado foi a análise da validade convergente, por meio da Variância Média Extraída (AVE). Os resultados são apresentados na tabela 04.

Tabela 04 - Valores da AVE de cada construto

<b>Variável</b>	<b>Variância Média Extraída (AVE)</b>
<b>Aprendizagem Contínua</b>	0,640
<b>Comunicação e Aprendizagem em Equipe</b>	0,692
<b>Eliminação de Desperdícios</b>	0,557
<b>Empoderamento</b>	0,714
<b>Envolvimento dos Servidores</b>	0,658
<b>Melhoria Contínua</b>	0,569
<b>Promoção do Diálogo</b>	0,721
<b>Serviços à Comunidade</b>	0,607
<b>Valor do Estudante</b>	0,680
Valores de Referência	> 0,5*

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa  
\*Critério de Fornell e Larcker (1981)

Observa-se que todos os valores estão conforme o recomendado por Fornell e Larcker (1981), ou seja, acima de 0,5. Isto demonstra que o modelo converge para um resultado satisfatório.

Para análise de colinearidade, foi verificado o Fator de Inflação da Variância (VIF) de cada uma das variáveis observáveis. Todos os valores encontrados ficaram abaixo de 5, conforme recomendado por Hair *et al* (2014), indicando que não deve haver este problema no modelo.

Depois de confirmado que o modelo possui validade convergente, foi necessária a análise da validade discriminante, utilizada para verificar se as variáveis se relacionam, porém, de forma independente uma da outra. Para isso, foi estabelecido o critério de Fornell e Larcker (1981), comparando as raízes quadradas dos valores da AVE de cada variável com as correlações dela (Pearson) para com as demais variáveis (latentes). Para estes autores, as raízes quadradas das variáveis devem ser maiores que o valor da correlação com as outras variáveis.

No primeiro momento, verificou-se que o modelo não possuía validade discriminante. Alguns ajustes foram necessários. Conforme indicado por Bido e Silva (2019), foi feita a diferença entre as correlações cruzadas das variáveis observadas dos construtos que apresentavam problema, e a variável com a menor diferença era retirada. Deste modo, as seguintes variáveis observadas foram retiradas: ED\_3, AC\_5, MC\_5, MC\_4, SC\_1, VE\_7, VE\_6, PD\_5, VE\_3, PD\_6, VE\_1 e AC\_4. O resultado, após estas alterações, é mostrado na tabela 05.

Tabela 05 - Validade discriminante

Variável	AC	CAE	ED	EP	ES	MC	PD	SC	VE
<b>AC</b>	<b>0,800</b>								
<b>CAE</b>	0,653	<b>0,832</b>							
<b>ED</b>	0,688	0,576	<b>0,746</b>						
<b>EP</b>	0,732	0,644	0,665	<b>0,845</b>					
<b>ES</b>	0,753	0,676	0,637	0,811	<b>0,811</b>				
<b>MC</b>	0,734	0,695	0,591	0,691	0,731	<b>0,754</b>			
<b>PD</b>	0,701	0,697	0,641	0,581	0,676	0,654	<b>0,849</b>		
<b>SC</b>	0,732	0,808	0,703	0,842	0,766	0,716	0,627	<b>0,779</b>	
<b>VE</b>	0,703	0,807	0,561	0,669	0,734	0,708	0,842	0,743	<b>0,825</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

Após os ajustes, ainda foi utilizada, para a confirmação da validade discriminante, a observação das cargas cruzadas, quando a carga fatorial de uma variável deve ser maior em seu domínio do que nos demais (Quadro 01).

Quadro 01 - Cargas Cruzadas

(continua)

Variável	Aprendizagem Contínua	Comunicação e Aprendizagem em Equipe	Eliminação de Desperdícios	Empoderamento	Envolvimento dos Servidores	Melhoria Contínua	Promoção do Diálogo	Serviços à Comunidade	Valor do Estudante
AC_1	<b>0,813</b>	0,465	0,481	0,567	0,599	0,582	0,618	0,532	0,554
AC_2	<b>0,861</b>	0,587	0,541	0,601	0,637	0,636	0,590	0,646	0,613
AC_3	<b>0,805</b>	0,496	0,411	0,516	0,582	0,644	0,549	0,503	0,562
AC_6	<b>0,797</b>	0,530	0,487	0,537	0,563	0,540	0,565	0,560	0,572

(continuação)

AC_7	<b>0,717</b>	0,523	0,820	0,699	0,624	0,529	0,480	0,673	0,507
CAE_1	0,489	<b>0,769</b>	0,504	0,520	0,489	0,539	0,500	0,579	0,563
CAE_2	0,537	<b>0,853</b>	0,414	0,452	0,537	0,566	0,583	0,616	0,718
CAE_3	0,549	<b>0,889</b>	0,473	0,547	0,572	0,614	0,624	0,686	0,754
CAE_4	0,494	<b>0,853</b>	0,421	0,424	0,504	0,505	0,666	0,580	0,689
CAE_5	0,562	<b>0,830</b>	0,542	0,639	0,601	0,620	0,586	0,780	0,655
CAE_6	0,615	<b>0,791</b>	0,513	0,613	0,658	0,613	0,515	0,767	0,639
ED_1	0,369	0,293	<b>0,737</b>	0,411	0,383	0,273	0,288	0,411	0,245
ED_2	0,272	0,290	<b>0,626</b>	0,358	0,267	0,367	0,217	0,348	0,212
ED_4	0,696	0,556	<b>0,874</b>	0,653	0,623	0,556	0,517	0,708	0,506
ED_5	0,599	0,503	<b>0,727</b>	0,499	0,537	0,509	0,777	0,545	0,609
EP_1	0,692	0,618	0,589	<b>0,831</b>	0,648	0,603	0,486	0,801	0,585
EP_2	0,626	0,615	0,574	<b>0,846</b>	0,662	0,666	0,557	0,726	0,623
EP_3	0,617	0,537	0,530	<b>0,850</b>	0,730	0,561	0,513	0,768	0,587
EP_4	0,527	0,457	0,501	<b>0,819</b>	0,639	0,476	0,391	0,607	0,473
EP_5	0,573	0,466	0,598	<b>0,876</b>	0,671	0,544	0,455	0,648	0,514
EP_6	0,659	0,547	0,569	<b>0,846</b>	0,754	0,632	0,524	0,697	0,591
ES_1	0,557	0,523	0,394	0,636	<b>0,797</b>	0,528	0,544	0,616	0,619
ES_2	0,683	0,640	0,541	0,713	<b>0,858</b>	0,656	0,641	0,703	0,689
ES_3	0,652	0,540	0,627	0,673	<b>0,797</b>	0,570	0,533	0,634	0,541
ES_4	0,678	0,598	0,550	0,723	<b>0,893</b>	0,667	0,571	0,689	0,634
ES_5	0,455	0,420	0,451	0,522	<b>0,695</b>	0,527	0,440	0,435	0,478
MC_1	0,578	0,638	0,485	0,576	0,618	<b>0,868</b>	0,568	0,647	0,641
MC_2	0,279	0,301	0,414	0,442	0,412	<b>0,556</b>	0,289	0,378	0,316
MC_3	0,534	0,579	0,457	0,543	0,582	<b>0,879</b>	0,509	0,574	0,558
MC_6	0,784	0,525	0,426	0,513	0,569	<b>0,665</b>	0,569	0,523	0,575
PD_1	0,600	0,528	0,701	0,503	0,537	0,519	<b>0,810</b>	0,532	0,600
PD_2	0,545	0,555	0,430	0,399	0,548	0,544	<b>0,827</b>	0,458	0,667
PD_3	0,594	0,592	0,527	0,561	0,590	0,556	<b>0,848</b>	0,547	0,793
PD_4	0,638	0,683	0,521	0,501	0,618	0,600	<b>0,907</b>	0,584	0,788
SC_2	0,570	0,781	0,568	0,641	0,589	0,591	0,552	<b>0,839</b>	0,653
SC_3	0,623	0,768	0,544	0,607	0,647	0,600	0,516	<b>0,831</b>	0,655
SC_4	0,705	0,668	0,668	0,792	0,663	0,638	0,530	<b>0,863</b>	0,607
SC_5	0,220	0,267	0,332	0,296	0,234	0,325	0,237	<b>0,467</b>	0,297
SC_6	0,606	0,558	0,572	0,818	0,723	0,578	0,534	<b>0,825</b>	0,608
VE_2	0,551	0,563	0,519	0,554	0,573	0,522	0,792	0,555	<b>0,814</b>
VE_4	0,573	0,633	0,402	0,530	0,634	0,633	0,641	0,589	<b>0,822</b>
VE_5	0,635	0,625	0,497	0,545	0,626	0,598	0,753	0,634	<b>0,881</b>
VE_8	0,559	0,847	0,434	0,580	0,586	0,580	0,592	0,673	<b>0,779</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

Observa-se que o item MC\_6 possui carga cruzada menor em sua variável original do que em Aprendizagem Contínua. Neste momento, optou-se por não realizar nenhuma alteração, já que o critério de Fornell e Larcker (1981) foi atendido. Caso houvesse mais algum critério, nos próximos passos, que não fosse atendido, retornaria às cargas cruzadas para ajustar o modelo de mensuração.

Conforme Bido e Silva (2019), um dos pressupostos para análise de confiabilidade do modelo, é que este seja unidimensional, ou seja, tenha validade convergente e discriminante. Deste modo, o modelo possuindo validade, foi realizada a análise da confiabilidade, por meio do Alfa de Cronbach e Confiabilidade Composta (tabela 06).

Tabela 06 - Análise da confiabilidade do modelo

<b>Variável</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Confiabilidade Composta</b>
<b>Aprendizagem Contínua</b>	0,858	0,899
<b>Comunicação e Aprendizagem em Equipe</b>	0,910	0,931
<b>Eliminação de Desperdícios</b>	0,735	0,832
<b>Empoderamento</b>	0,920	0,937
<b>Envolvimento dos Servidores</b>	0,868	0,905
<b>Melhoria Contínua</b>	0,732	0,836
<b>Promoção do Diálogo</b>	0,870	0,912
<b>Serviços à Comunidade</b>	0,829	0,882
<b>Valor do Estudante</b>	0,842	0,895
Valores de Referência	> 0,7*	> 0,7*

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

\*Critério de Hair Jr *et al* (2014)

Conforme a tabela 06, os valores do Alfa de Cronbach e Confiabilidade Composta estão de acordo com o recomendado. Mostrando que a amostra está livre de vieses e que as respostas – em seus conjuntos – são confiáveis (RINGLE *et al*, 2014).

Com a avaliação e ajustes do modelo de mensuração realizados, inicia-se a avaliação do modelo estrutural. A primeira análise a ser realizada nesta etapa é do coeficiente de determinação de Pearson ( $R^2$ ), uma medida de acurácia preditiva, que avalia a variância das variâncias que é explicada pelo modelo estrutural (RINGLE *et al*, 2014). Os valores são encontrados na tabela 07.

Tabela 07 - Coeficiente de determinação de Pearson

	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Tamanho do Efeito*</b>
<b>Organização que Aprende --&gt; Práticas Soft Lean</b>	0,832	Grande
<b>Organização que Aprende + Práticas Soft Lean--&gt; Serviços à Comunidade</b>	0,692	Grande
<b>Organização que Aprende + Práticas Soft Lean--&gt; Valor do Estudante</b>	0,598	Grande
<b>Organização que Aprende + Práticas Soft Lean --&gt; Performance em Pesquisa</b>	0,036	Pequeno

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa  
 \* $R^2=2\%$ =efeito pequeno,  $R^2=13\%$ , =efeito médio,  $R^2=26\%$ =efeito grande (COHEN, 1988)

Os resultados mostram que a “Organização que aprende” possui um efeito grande sobre as “Práticas Soft Lean”, sendo responsável por 83,2% de variação neste construto. Assim como “Organização que Aprende + Práticas Soft Lean” possui em efeito grande sobre “Valor do Estudante” e “Serviços à Comunidade”, sendo responsável por 59,8% e 69,2% da variação nestes construtos respectivamente. Já “Organização que Aprende + Práticas Soft Lean” possuem um efeito pequeno sobre o construto “Performance em Pesquisa”, apenas 3,6%.

Com o intuito de avaliar a qualidade de predição do modelo, ou seja, o quanto ele se aproxima do que se esperava, é necessário analisar a sua validade preditiva, por meio do indicador de Stone-Geisse ( $Q^2$ ) (RINGLE *et al*, 2014). O critério determina que os valores sejam maiores que zero (HAIR JR. *et al.*, 2021). Também foi avaliado o Tamanho do Efeito ou

indicador de Cohen ( $f^2$ ), que indica o quanto um construto pode impactar na acurácia preditiva do modelo.

Tabela 08 - Valores de  $Q^2$  e  $f^2$

	$Q^2$	$f^2$
Aprendizagem Contínua	0,491	0,457
Comunicação e Aprendizagem em Equipe	0,517	0,565
Eliminação de Desperdícios	0,347	0,277
Empoderamento	0,536	0,594
Envolvimento dos Servidores	0,568	0,486
Melhoria Contínua	0,427	0,309
Organização que aprende	-	0,476
Performance em Pesquisa	-	-0,079
Promoção do Diálogo	0,496	0,526
Práticas Soft Lean	0,377	0,380
Serviços à Comunidade	0,412	0,439
Valor do Estudante	0,402	0,461
Valores de Referência	> 0	*

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

\*Valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados, respectivamente, pequeno, médio e grande (HAIR JR *et al*, 2014)

Os valores de  $Q^2$  (conforme tabela 08) encontram-se adequados (valores maiores que zero) para todos os construtos, indicando que o modelo possui validade preditiva. A análise deste indicador não se aplica a construtos formativos (Oliveira, 2016), por este motivo o valor não aparece em “Performance em Pesquisa”.

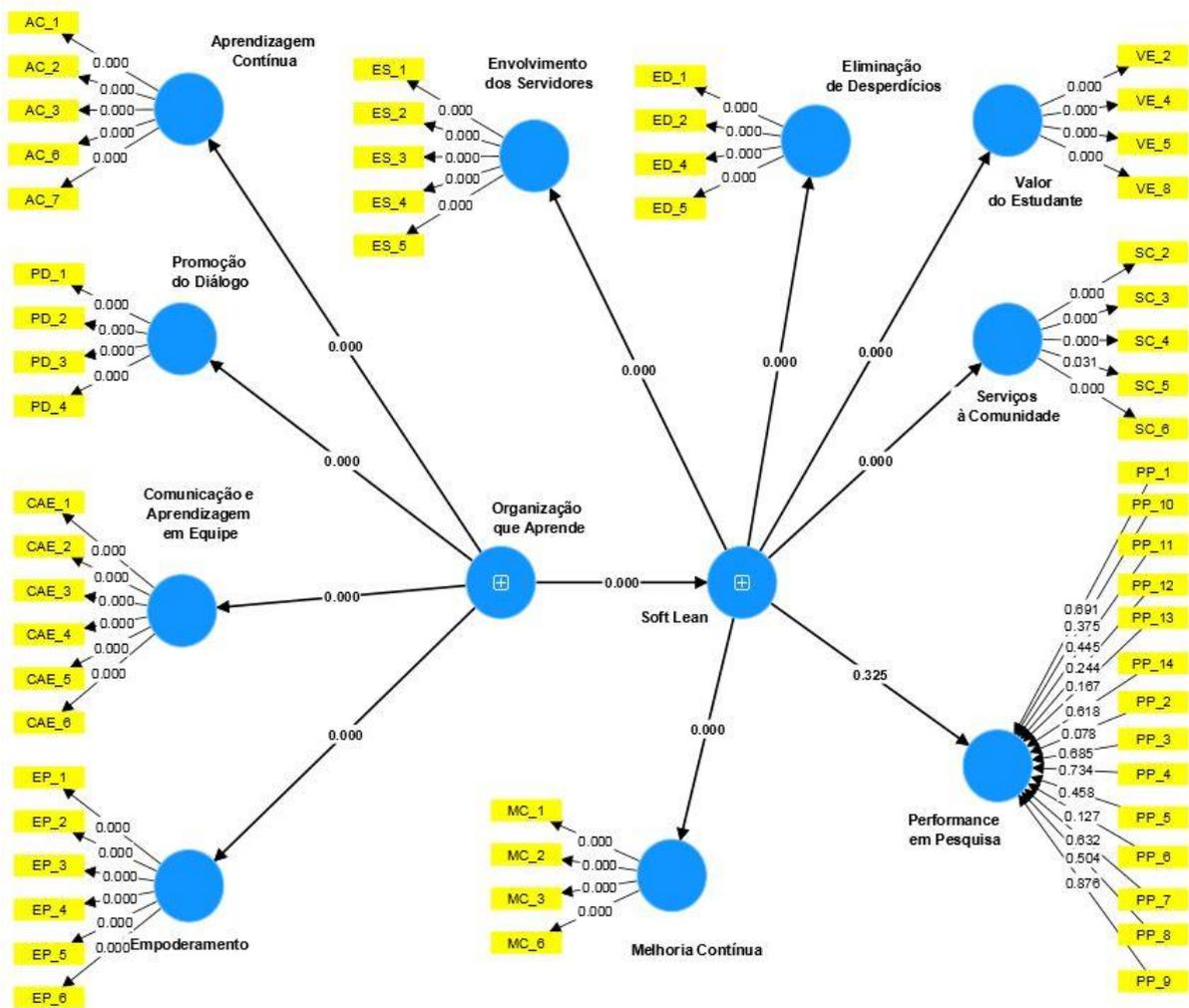
Percebe-se também que os valores de  $f^2$  apresentam-se conforme indicado. Apenas o construto “Performance em Pesquisa” apresenta valor negativo. Porém, de acordo com Hair *et al* (2021), nenhum construto formativo deve ser retirado apenas pelo resultado estatístico caso seja importante para o prosseguimento da pesquisa. Por este motivo, optou-se por manter o construto.

A avaliação final do modelo estrutural é realizada pela análise do coeficiente de caminho, *t* de *student* e *p*-valor das relações, mostrando se há ou não significância nas hipóteses da pesquisa (tabela 09).

O coeficiente de caminho indica o quanto um construto se relaciona com o outro (RINGLE *et al*, 2014), variando de -1,0 a 1,0 e indicando relações fortes positivas ou negativas. Valores próximos de zero indicam relações fracas (HAIR JR *et al*, 2021).

O aceite do coeficiente de caminho é baseado no teste de significância das relações causais entre os construtos (RINGLE *et al*, 2014). Para isso, são empregados os testes t de *Student*, verificando se as relações são válidas. Valores acima de 1,96 (região crítica da distribuição t de *Student*) são considerados significativos a 5%, ou seja, os coeficientes de caminho podem ser aceitos (HAIR JR *et al*, 2021).

Figura 08 - Modelo final ajustado com relações de significância



Fonte: *Software SmartPLS4* (de acordo com os dados da pesquisa)

Na figura 06 pode-se ver o modelo final ajustado juntamente com as relações de significância entre os construtos. Também são observadas as relações de significância entre as variáveis observadas e os seus respectivos construtos.

Tabela 09 - Análise final do modelo Estrutural

<b>Relação Estrutural (Hipótese)</b>	<b>Coefficiente de Caminho</b>	<b>Valor-t</b>	<b>Valor-p</b>	<b>Situação</b>
Organização que aprende -> Práticas Soft Lean (H1)	0,912	77,877	0,000	<b>Suportada</b>
Práticas Soft Lean -> Valor do Estudante (H2a)	0,773	24,950	0,000	<b>Suportada</b>
Práticas Soft Lean -> Serviços à Comunidade (H2b)	0,832	39,214	0,000	<b>Suportada</b>
Práticas Soft Lean -> Performance em Pesquisa (H2c)	0,189	0,985	0,325	<b>Não Suportada</b>
Valores de Referência		> 1,96	<0,050	

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

Conforme mostra a tabela 09, o modelo estrutural possui três relações significantes e uma não significativa a 5%. Os valores t (teste t de *Student*) e p (P-valor) demonstram que a relação “Práticas Soft Lean -> Performance em Pesquisa” não é significativa, ou seja, a hipótese (H2c) não é suportada. As demais relações apresentam valores ajustados e suas relações são significantes. A avaliação e discussão destes resultados são temas da próxima unidade.

## 5. DISCUSSÃO/AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Após os resultados obtidos com a análise dos dados, é preciso fazer algumas observações sobre os valores encontrados e o que representam para a pesquisa. Para o modelo proposto, foi possível notar que a “Organização que Aprende” tem influência positiva em “Práticas Soft Lean”, e que esta influencia positivamente as ações de Ensino e Extensão da Instituição, porém não possui relação com as atividades de pesquisa. A hipótese H1 estabelece que o construto “Organização que Aprende”, formado por quatro dimensões, afeta positivamente as “Práticas Soft Lean” da Instituição. A relação entre os dois construtos apresentou valor t-valor de 77,877 e coeficiente 0,912, indicando um relacionamento significativo entre elas e confirmando que quando há práticas da Organização que Aprende, o resultado em Práticas Soft Lean é positivo.

Além de confirmar a hipótese, foi possível perceber que, dentre as dimensões que compõem a “Organização que Aprende”, “Aprendizagem Contínua” é a que exerce maior influência no construto, com carga fatorial de 0,882. Logo após, “Empoderamento” e “Comunicação e Aprendizagem em Equipe”, com cargas fatoriais 0,873 e 0,872 respectivamente. E a que menos possui influência no construto é “Promoção do Diálogo”, com 0,833 de carga fatorial.

Esta percepção de que a Aprendizagem Contínua possui maior influência no construto demonstra que a Instituição está no caminho correto em relação ao desenvolvimento de seus docentes. Particularmente, uma IES é um lugar onde o conhecimento deve vir em primeiro lugar. É fundamental que servidores tenham aprendizado e desenvolvimento de forma contínua, por meio da formação continuada, e que a IES ofereça oportunidades de melhorar suas técnicas e habilidades, garantindo a transformação constante desta organização (JAIN e MARTINDALE, 2012; KIM, 2020; TIWARI E LENKA, 2016).

A hipótese H2, representando o impacto das práticas Soft Lean em atividades fins de uma Instituição de Ensino Superior foi subdividida em: H2(a) relacionando as práticas ao Ensino, no modelo representado pelo construto “Valor do Estudante”; H2(b) à Pesquisa, no modelo é o construto “Performance em Pesquisa”; e H2(c) com a Extensão, representada por “Serviços à Comunidade”.

É válido destacar, antes da discussão das hipóteses, que dentro do construto “Práticas Soft Lean”, a dimensão que mais exerce influência é o Envolvimento dos Servidores, com carga fatorial de 0,934. Assim, corroborando com os estudos de Simonyte, Adomaitiene e Ruzele

(2021), onde afirmam que o envolvimento dos servidores está diretamente ligado ao sucesso de implementação de práticas Lean em Instituições de Ensino Superior.

H2(a) sugere um relacionamento entre “Práticas Soft Lean” e a atividade de Ensino (Valor do Estudante) da IES. Os resultados mostraram um relacionamento positivo entre os construtos, valor-t de 24,950 e coeficiente de 0,773. Indicando que, na Instituição, há percepção de que as Práticas Soft Lean influenciam positivamente as atividades de Ensino, ou seja, está conseguindo gerar valor ao estudante. Considera-se importante que docentes sempre revejam os seus processos de ensino em busca de uma melhoria contínua, pois dentro do processo de ensino e aprendizagem a forma como os conteúdos são trabalhados em sala de aula permitem (ou não) o melhor desenvolvimento do discente, fazendo com que se torne um profissional mais qualificado (SANAHUJA, 2020).

Já a hipótese H2(b) explora a relação entre “Práticas Soft Lean” e “Performance em Pesquisa” (Pesquisa). O valor-t (0,985) mostrou que não há significância, ou seja, não há relação entre Práticas Soft Lean e as atividades de Pesquisa nesta Instituição. Isto vai de encontro aos estudos de Jaskiene (2015), os quais indicam que a melhoria em algumas habilidades e oportunidades de envolvimento são fatores que impactam positivamente a pesquisa em uma Instituição de Ensino Superior. Porém, pode ser justificado pelo fato de que na Instituição o principal desperdício apontado por Klein *et al* (2021) é o de perda de conhecimento, mais influenciado pela não produção científica de docentes.

E a hipótese H2(c) propõe a relação entre “Práticas Soft Lean” e “Serviços à Comunidade” (Extensão). Os valores encontrados, valor-t (39,214) e coeficiente 0,832, mostraram uma influência positiva entre as Práticas Soft Lean e este construto dentro da Instituição. Douglas *et al* (2015) afirma que um dos “clientes” das IES pode ser a comunidade, já que financia a própria Instituição por meio de impostos. Considerando que o objetivo da filosofia Lean é gerar valor ao cliente (OHNO, 1988), está evidente que a adoção da melhoria contínua, eliminação de desperdícios e manter os servidores envolvidos no processo, devem impactar estes serviços.

Em relação às três hipóteses, H2(a), H2(b) e H2(c), pode-se dizer que elas estão de acordo com os estudos pesquisados. Dentro do pensamento Lean, o foco principal, tanto em práticas soft quanto hard, é gerar valor ao cliente. No contexto das Instituições Educacionais, este cliente é representado pelo estudante. Neste sentido, os resultados encontrados mostram que há percepção de que a IES vem, de fato, trabalhando no sentido de melhorar continuamente, eliminando desperdícios para que o processo de Ensino seja cada vez melhor.

Além disso, a comunidade externa também pode ser considerada um “cliente” das Instituições de Ensino Superior. Em primeiro lugar, é para ela que estas Instituições formam os seus discentes. E, em segundo lugar, é nela que estes académicos aplicam os seus conhecimentos durante os seus cursos, por meio de projetos de extensão. Pelos resultados encontrados, percebe-se, também, que a IES está conseguindo atender melhor a sua comunidade externa por meio destas práticas Soft Lean.

Em relação ao construto “Performance em pesquisa”, nota-se que não há influência das práticas Soft Lean sobre ela. Fato este que pode ser justificado pela atividade de pesquisa não ter como objetivo direto, algumas vezes, gerar valor aos “clientes” da Instituição, como estudante à comunidade externa. Realizada apenas para que a produção docente seja maior e que seus currículos sejam mais bem avaliados para progressões de carreira.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Instituições de Ensino Superior, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, possuem três objetivos principais: ensino, pesquisa e extensão. Cada um com seu público alvo definido. O primeiro deve ser o discente. O segundo, a comunidade científica e a sociedade de uma forma geral. E o terceiro, a comunidade e população onde a IES está localizada. Sendo assim, é necessário que as IES busquem sempre a melhoria dos seus processos. Primeiramente, de forma individual, em cada servidor, e depois de forma institucional. Para que isto ocorra, duas filosofias podem ser aplicadas: a da Organização que Aprende, aspectos individuais, e o Lean, mais especificamente práticas *soft* Lean, para melhorar aspectos institucionais. Além disso, é preciso que as IES sejam avaliadas de acordo com os seus três objetivos já mencionados (ensino, pesquisa e extensão)

Diante deste contexto, este trabalho se propôs a responder quais as relações causais entre dimensões da Organização que Aprende e dimensões da filosofia Lean, e a influência sobre as atividades fins (ensino, pesquisa e extensão) de uma Instituição Pública de Ensino Superior. Para se chegar a resposta, foi elaborado um questionário estruturado. A coleta de dados foi realizada por meio do Centro de Processamento de dados, com envio de notificações aos docentes da IES e também de forma presencial. Por fim, os dados foram analisados em dois *softwares*: SPSS para a caracterização da amostra e SMARTPLS 4 para modelagem de equações estruturais.

O primeiro objetivo específico deste trabalho era avaliar a influência das dimensões da Organização que Aprende sobre as práticas Soft Lean. Os resultados mostraram que há uma relação positiva entre a Organização que Aprende e práticas Soft Lean, destacando-se a dimensão de “Aprendizagem Contínua” como a que mais contribui para a Organização que Aprende. Isso mostra que há percepção de que a Instituição possibilita aos seus servidores oportunidades de aprendizado constante e tem gerado um resultado positivo na melhoria contínua e eliminação de desperdícios dos seus processos.

Em relação ao segundo objetivo, “Mensurar a percepção de desempenho das IES quanto as suas atividades fins”, foram inseridos no questionário três blocos de questões relacionados a suas atividades fins. Um para medir a percepção sobre o ensino, representado por “Valor do Estudante”, outro sobre a pesquisa (“Performance em Pesquisa”), e ainda um sobre a extensão (“Serviços à Comunidade). Os resultados destes blocos foram ligados às práticas Soft Lean e não utilizados diretamente. Aqui vale destacar que o construto “Performance em Pesquisa” não se tratava de uma percepção, mas sim números objetivos de orientações e publicações, além de questões que diziam respeito à atuação docente em programas de pós-graduação.

O terceiro objetivo “Avaliar a influência de práticas soft Lean sobre as atividades fins das IES” também foi alcançado. Os resultados mostraram que há percepção de que as práticas *soft* Lean influenciam positivamente as atividades de ensino e extensão. Contudo, as atividades de pesquisa na Instituição, do ponto de vista dos respondentes, não são influenciadas pelo envolvimento dos servidores, melhoria contínua e eliminação de desperdícios.

Ainda, “Desenvolver um modelo integrado de avaliação das atividades fins das IES” foi o quarto objetivo específico deste trabalho e também foi atingido. O modelo foi criado, contemplando as atividades de ensino, pesquisa e extensão de uma IES e visando atender ao problema de pesquisa. Nele, as atividades fins da IES foram relacionadas às práticas *soft* Lean e estas ligadas às práticas da Organização que Aprende.

### **6.1 Contribuições teóricas e práticas da pesquisa**

Como contribuições teóricas, este trabalho desenvolve e expande a literatura atual em diferentes caminhos. Em primeiro lugar, contribui no sentido de buscar entender quais são os fatores que impactam nas atividades de ensino, pesquisa e extensão (serviços prestados à comunidade) por uma Instituição de Ensino Superior. Mais especificamente, avança por explorar elementos que possuem relação direta com a gestão de recursos humanos, os quais são cruciais para atingir melhor qualidade (Matsui,2007). Muitos dos fatores relacionados a uma boa performance dentro de uma IES, estudados por Klein *et al* (2023), estão ligados aos recursos humanos.

Outra contribuição teórica foi no sentido de evidenciar que as filosofias da Organização que Aprende e Lean podem ser mais exploradas dentro das Instituições de Ensino Superior, pois neste trabalho mostraram um resultado positivo. Ahmad *et al* (2023) afirmam que há uma carência de estudos que ressaltam a importância sobre organizações que aprendem no nível das IES e Simonyte *et al* (2022) mostram que o interesse em aplicação dos conceitos Lean em IES é recente e deve ser mais estudado neste tipo de organização.

Em relação às contribuições práticas, pôde-se evidenciar que quando uma organização, neste caso uma IES, oferece oportunidades de aprendizado aos seus servidores, o impacto é direto na melhoria contínua e na eliminação de desperdícios dos seus processos. Além disso, os servidores se sentem estimulados a participar mais do dia-a-dia da Instituição, seja por meio de sugestões, *feedbacks*, proposição de melhoria das atividades. Ou seja, é fundamental que sempre se invista na capacitação das pessoas que atuam dentro da IES, seja por meio dos afastamentos para qualificação ou proporcionando atividades de aprendizado na própria Instituição, pois o resultado vem em forma de melhoria para a própria IES.

Ainda, os resultados evidenciaram que quando a Instituição possui práticas de *soft Lean*, há influência em suas atividades de ensino e extensão. Fica evidente que quando há o envolvimento dos servidores e estes estão dispostos a melhorar seus processos continuamente, eliminando desperdícios, o público da Instituição é beneficiado. O processo ensino e aprendizagem para o discente fica melhor e o envolvimento e colaboração com a comunidade também é afetado positivamente. Já a atividade de pesquisa parece, de acordo com os resultados encontrados, ser um processo mais individual e que para influenciar positivamente a *performance* nesta atividade fim outras práticas devem ser pensadas.

## **6.2 Limitações da pesquisa e sugestões de estudos futuros**

Em primeiro lugar, como uma das limitações da pesquisa, foi o número de respondentes. Apesar da amostra ser suficiente para este trabalho, o número total de docentes respondentes (267) representa apenas 13% do total (2041, de acordo com informações do portal da IES). E ainda, esta quantidade só foi possível pois alguns questionários foram entregues presencialmente aos docentes para que respondessem.

Outra limitação foi encontrar indicadores para avaliação da pesquisa em uma Instituição de Ensino Superior. As respostas mostraram que cada área de pesquisa valoriza uma parte dos itens colocados no questionário. Por exemplo, pesquisadores da área de ciências sociais e humanas possuem em seu foco a produção de artigos e publicação em periódicos. O que não se repete para docentes de Artes, por exemplo. E isto pode interferir nas respostas de “Performance em Pesquisa”.

Como sugestão para estudos futuros, indica-se a criação de um modelo de avaliação do item “pesquisa”. Trabalhar com os docentes das áreas o que é relevante para cada uma e conseguir montar um indicador que contemple todas e que, ao mesmo tempo, consiga identificar as peculiaridades de cada uma. Seria importante tanto para fins teóricos, mostrando que as Instituições podem ser avaliadas pela sua qualidade em pesquisa quanto para fins práticos, fazendo com que a Instituição invista os seus recursos de forma correta.

Além disso, sugere-se a aplicação deste questionário também para servidores técnicos administrativos da Instituição. Dentre as três atividades fins, apenas no Ensino não atuam diretamente, porem são partes de apoio neste processo e podem contribuir na melhoria dele. E em relação à Pesquisa e Extensão, alguns participam de forma direta, podendo também contribuir para que estas atividades sejam cada vez melhores.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, R. **Self-Help, Social Work and Empowerment**. London: Macmillan, 1990
- AHMAD, B. **The performance model analysis of Makassar Government Secretariat in learning organisation perspective**. *Science International*, 29(1), 181–181, 2017
- AL-AOMAR, R.; HUSSAIN, M. **An assessment of adopting lean techniques in the construct of hotel supply chain**. *Tourism Management*, 69, 553–565, 2018.  
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.06.030>
- ALAGARAJA, M.; HERD, A. M. **Understanding Multi-level Learning in Organizations: A Comparison of Lean and the Learning Organization**. *Performance Improvement Quarterly*, 34(4), 521-546, 2022.
- ALLAM, Zafrul. **Demystifying the aspect of quality in higher education: Insights from Saudi Arabia**. *Sage Open*, v. 10, n. 1, p. 2158244019899057, 2020.
- ALLAN, Malcolm E.; GOLD, David K.; REESE, Dyke W. **Application of Toyota's Principles and Lean Processes to Reservoir Management: More Tools to Overload the Toolbox or a Step Change in Our Business?** *SPE Economics & Management*, v. 6, n. 02, p. 67-87, 2014.
- ALLAOUI, Ali; BENMOUSSA, Rachid. **Employees' attitudes toward change with Lean Higher Education in Moroccan public universities**. *Journal of Organizational Change Management*, v. 33, n. 2, p. 253-288, 2020.
- AMARA, Nabil; RHAJEM, Mehdi; HALILEM, Norrin. **Assessing the research efficiency of Canadian scholars in the management field: Evidence from the DEA and fsQCA**. *Journal of Business Research*, v. 115, p. 296-306, 2020.
- Andrade, M.M de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2004.
- ARGOTE, Linda; GRUENFELD, Deborah; NAQUIN, Charles. **Group learning in organizations**. *Groups at work: Theory and research*, v. 614, p. 369-411, 2001.
- ASIF, Muhammad; RAOUF, Abdul. **Setting the course for quality assurance in higher education**. *Quality & Quantity*, v. 47, p. 2009-2024, 2013.
- AKSNES, Dag W.; LANGFELDT, Liv; WOUTERS, Paul. **Citations, citation indicators, and research quality: An overview of basic concepts and theories**. *Sage Open*, v. 9, n. 1, p. 2158244019829575, 2019.
- BADJIE, Gibriel et al. **Introducing new employee empowerment approach: A systematic literature review**. *Humanities & Social Sciences Reviews*, v. 7, n. 5, p. 696-706, 2019.

BARTH, Henrik; MELIN, Martin. **A Green Lean approach to global competition and climate change in the agricultural sector: A Swedish case study.** Journal of cleaner production, v. 204, p. 183-192, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.021>

BARTON, Harry; MATTHEWS, Rupert L. **15 deconstructing lean policing in England and Wales.** Public Service Operations Management: A Research Handbook, 2015.

BIDO, Diógenes de Souza; SILVA, Dirceu da. **SmartPLS 3: especificação, estimação, avaliação e relato.** Administração: Ensino e Pesquisa, v. 20, n. 2, p. 488-536, 2019

BONAVIA, Tomas; MARIN-GARCIA, Juan A. **Integrating human resource management into lean production and their impact on organizational performance.** International Journal of Manpower, v. 32, n. 8, p. 923-938, 2011. <https://doi.org/10.1108/01437721111181679>

BORTOLOTTI, Thomas; BOSCARI, Stefania; DANESE, Pamela. **Successful lean implementation: Organizational culture and soft lean practices.** International Journal of Production Economics, v. 160, p. 182-201, 2015.

BOWEN, David E.; LAWLER III, Edward E. **Empowering service employees.** MIT Sloan Management Review, 1995.

BUI, Hong TM; BARUCH, Yehuda. **Learning organizations in higher education: An empirical evaluation within an international context.** Management Learning, v. 43, n. 5, p. 515-544, 2012.

CASTILLO-PÉREZ, Velia et al. **Work team, lean manufacturing production and information systems transform an Enterprise.** In: Advances in Human Factors, Business Management and Society: Proceedings of the AHFE 2018 International Conference on Human Factors, Business Management and Society, July 21-25, 2018, Loews Sapphire Falls Resort at Universal Studios, Orlando, Florida, USA 9. Springer International Publishing, p. 359-369, 2019.

CIERNA, H., SUJOVA, E., TAVODOVA, M.: **Separated Aspects of Management for Engineers** (in slovak). FEVT, TU Zvolen, Zvolen, 2015.

CHANANI, Umu Latifatul; WIBOWO, Udik Budi. **A learning culture and continuous learning for a learning organization.** KnE Social Sciences, p.591–598, 2019.

CHIN, Wynne W. **The partial least squares approach to structural equation modeling.** Modern methods for business research, vol. 295, no 2, p. 295-336, 1998

CHUANG, Chih-Hsun; JACKSON, Susan E.; JIANG, Yuan. **Can knowledge-intensive teamwork be managed?** Examining the roles of HRM systems, leadership, and tacit knowledge. Journal of management, v. 42, n. 2, p. 524-554, 2016.

COHEN, Jacob. **Set correlation and contingency tables.** Applied psychological measurement, v. 12, n. 4, p. 425-434, 1988.

CORTEZ, Tereza. **O indissociável tripé ensino, pesquisa e extensão na formação do profissional jurista apto a atuar nas demandas sociais.** Revista Estudantil Manus Iuris, v. 1, n. 1, p. 43-49, 2020.

DANESE, Pamela; MANFÈ, Valeria; ROMANO, Pietro. **A systematic literature review on recent lean research: state-of-the-art and future directions.** International Journal of Management Reviews, v. 20, n. 2, p. 579-605, 2018.

BELL DETIENNE, Kristen et al. **Toward a model of effective knowledge management and directions for future research: Culture, leadership, and CKOs.** Journal of leadership & organizational studies, v. 10, n. 4, p. 26-43, 2004.

DEWITT, Douglas M.; DEWITT, Lori J. **A case of high school hazing: Applying restorative justice to promote organizational learning.** NASSP Bulletin, v. 96, n. 3, p. 228-242, 2012. doi:10.1177/0192636512452338

DINIS-CARVALHO, José. **The role of lean training in lean implementation.** Production Planning & Control, v. 32, n. 6, p. 441-442, 2021.. doi: 10.1080/09537287.2020.1742376

DIXON, N. M. **Organizational learning cycle how can we learn collectively** 2nd edition Gower Aldershot. 1999.

DOUGLAS, Jacqueline; ANTONY, Jiju; DOUGLAS, Alexander. **Waste identification and elimination in HEIs: the role of Lean thinking.** International Journal of Quality & Reliability Management, v. 32, n. 9, p. 970-981, 2015. doi: 10.1108/IJQRM-10-2014-0160.

EMILIANI, Mario. L. **Improving business school courses by applying lean principles and practices.** Quality Assurance in Education, v. 12, n. 4, p. 175-187, 2004.

EMILIANI, Mario L. **Using kaizen to improve graduate business school degree programs.** Quality Assurance in Education, v. 13, n. 1, p. 37-52, 2005.

EMILIANI, Bob. **Lean teaching: A guide to becoming a better teacher.** CLBM, LLC, 2015.

FAGNANI, Enelton; GUIMARÃES, José Roberto. **Waste management plan for higher education institutions in developing countries: The Continuous Improvement Cycle model.** Journal of cleaner production, v. 147, p. 108-118, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.080>

FERNANDEZ, Sergio; MOLDOGAZIEV, Tima. **Employee empowerment, employee attitudes, and performance: Testing a causal model.** Public Administration Review, v. 73, n. 3, p. 490-506, 2013. doi:10.1111/puar.12049

FONSECA, Letícia Rodrigues da et al. **Continuous-Learning Work Environment: A Study with Developers in Software Development Organizations.** Knowledge Management & E-Learning, v. 11, n. 3, p. 281-303, 2019.

FORNELL, Claes; LARCKER, David F. **Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error.** Journal of marketing research, p. 39-50, 1981.

FREITAS, Henrique et al. **O método de pesquisa survey**. Revista de Administração da Universidade de São Paulo, v. 35, n. 3, 2000.

GAIARDELLI, Paolo; RESTA, Barbara; DOTTI, Stefano. **Exploring the role of human factors in lean management**. International Journal of Lean Six Sigma, v. 10, n. 1, p. 339-366, 2019. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-08-2017-0094>

GARVIN, David A. **Building a learning organization**. Harvard Business Review, 71(4), 78–91, 1993

GARVIN, David A.; EDMONDSON, Amy C.; GINO, Francesca. **Is yours a learning organization?**. Harvard business review, v. 86, n. 3, p. 109, 2008.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Plageder, 2009.

Gil, Antonio Carlos. **Como classificar as pesquisas**. Como elaborar projetos de pesquisa, 4(1), 44-45, 2002

GUPTA, Sandeep Kumar et al. **Lean Six Sigma for reducing student dropouts in higher education—an exploratory study**. Total Quality Management & Business Excellence, v. 31, n. 1-2, p. 178-193, 2020.

HAIR, Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados**. Bookman editora, 2009.

HAIR, Joseph F.; HULT, G. Tomas.; RINGLE, Christian M.; SARSTEDT, Marki. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. London: SAGE Publications, 2014.

HAIR JR, Joseph F. et al. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Sage publications, 2021.

HENSELER, Jörg; RINGLE, Christian M.; SINKOVICS, Rudolf R. **The use of partial least squares path modeling in international marketing**. In: New challenges to international marketing. Emerald Group Publishing Limited, p. 277-319, 2009.

HERNANDEZ-MATIAS, Juan Carlos et al. **Lean manufacturing and operational performance: Interrelationships between human-related lean practices**. Journal of Manufacturing Technology Management, v. 31, n. 2, p. 217-235, 2020. <https://doi.org/10.1108/JMTM-04-2019-0140>

HESS, James D.; BENJAMIN, Bruce A. **Applying Lean Six Sigma within the university: opportunities for process improvement and cultural change**. International Journal of Lean Six Sigma, v. 6, n. 3, p. 249-262, 2015.

HUSSAIN, Matloub; AL-AOMAR, Raid; MELHEM, Hussein. **Assessment of lean-green practices on the sustainable performance of hotel supply chains**. International Journal of Contemporary Hospitality Management, v. 31, n. 6, p. 2448-2467, 2019.

HUSSEIN, Norashikin et al. **Learning organization culture, organizational performance and organizational innovativeness in a public institution of higher education in Malaysia: A preliminary study.** *Procedia Economics and Finance*, v. 37, p. 512-519, 2016.

INGELSSON, Pernilla; MÅRTENSSON, Anna. **Measuring the importance and practices of Lean values.** *The TQM Journal*, v. 26, n. 5, p. 463-474, 2014.

JACKSON, Brad. **Management gurus and management fashions: A dramatistic inquiry.** Psychology Press, 2001.

JAIN, Smita; MARTINDALE, Emery Trey. **Facilitating continuous learning: A review of research and practice on individual learning capabilities and organizational learning environments.** *the Proceedings of Association for Educational Communication & Technology (AECT)*, p. 288-297, 2012.

JURBURG, D. et al. **What motivates employees to participate in continuous improvement activities?** *Total Quality Management & Business Excellence*, v. 28, n. 13-14, p. 1469-1488, 2017.

JASKIENE, Jolanta. **HRM practices enhancing research performance.** *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, v. 213, p. 775-780, 2015.

JASŲKIENE, Jolanta; BUCIUNIENE, Ilona. **Human resource management–research performance linkage in higher education institutions.** *Management: Journal of Contemporary Management Issues*, v. 26, n. 1, p. 149-168, 2021.

JIANG, Kaifeng et al. **How does human resource management influence organizational outcomes? A meta-analytic investigation of mediating mechanisms.** *Academy of management Journal*, v. 55, n. 6, p. 1264-1294, 2012.

KANDATHIL, George; JOSEPH, Jerome. **Normative underpinnings of direct employee participation studies and implications for developing ethical reflexivity: a multidisciplinary review.** *Journal of business ethics*, v. 157, n. 3, p. 685-697, 2019. doi: 10.1007/s10551-017-3689-x

KANG, Parminder; MANYONGE, Lawrence. **Exploration of lean principals in higher educational institutes–based on degree of implementation and indigence.** 2014.

KATZENBACH, Jon R.; SMITH, Douglas K. **The discipline of teams.** *Harvard business review*, v. 83, n. 7, p. 162, 2005.

KLEIN, Leander Luiz et al. **Management of lean waste in a public higher education institution.** *Journal of Cleaner Production*, v. 286, p. 125386, 2021.

KLEIN, Leander Luiz et al. **Lean management practices perception and their influence on organizational performance in a public Higher Education Institution.** *The TQM Journal*, v. 35, n. 3, p. 673-697, 2023.

KOSUGE, R. et al. **Adoption of the lean concept at a Toyota car dealer: Identifying the key factors.** In: *Proceedings of.* 2009.

KUMAR, Naveen; MATHIYAZHAGAN, K.; MATHIVATHANAN, Deepak. **Modelling the interrelationship between factors for adoption of sustainable lean manufacturing: a business case from the Indian automobile industry.** *International Journal of Sustainable Engineering*, v. 13, n. 2, p. 93-107, 2020.

LATIF, Khawaja Fawad et al. In search of quality: measuring higher education service quality (HiEduQual). **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 30, n. 7-8, p. 768-791, 2019.

LI, Shuquan; FANG, Yanqing; WU, Xiuyu. **A systematic review of lean construction in Mainland China.** *Journal of Cleaner Production*, v. 257, p. 120581, 2020.

LIKER, Jeffrey K.; MORGAN, James M. **The Toyota way in services: the case of lean product development.** *Academy of management perspectives*, v. 20, n. 2, p. 5-20, 2006.  
LIPSHITZ, Raanan; POPPER, Micha; FRIEDMAN, Victor J. **A multifacet model of organizational learning.** *The journal of applied behavioral science*, v. 38, n. 1, p. 78-98, 2002.

LIU, J. et al. **The multi-dimensional measurement scale for knowledge employees' perception of innovation ability in China.** *Science & Technology Progress and Policy*, v. 36, n. 9, p. 143-150, 2019.

MALIK, Parul; GARG, Pooja. **The relationship between learning culture, inquiry and dialogue, knowledge sharing structure and affective commitment to change.** *Journal of Organizational Change Management*, v. 30, n. 4, p. 610-631, 2017. doi:10.1108/jocm-09-2016-0176

MANZATO, Antonio José; SANTOS, Adriana Barbosa. **A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa.** *Departamento de Ciência de Computação e Estatística-IBILCE-UNESP*, v. 17, 2012.

MARGHERITA, Alessandro; ELIA, Gianluca; PETTI, Claudio. **What Is Quality in Research? Building a Framework of Design, Process and Impact Attributes and Evaluation Perspectives.** *Sustainability*, v. 14, n. 5, p. 3034, 2022.

MARIN-GARCIA, Juan A.; BONAVIA, Tomas. **Relationship between employee involvement and lean manufacturing and its effect on performance in a rigid continuous process industry.** *International Journal of Production Research*, v. 53, n. 11, p. 3260-3275, 2015. doi:10.1080/00207543.2014.975852.

MARSICK, Victoria J.; WATKINS, Karen E. **Demonstrating the value of an organization's learning culture: the dimensions of the learning organization questionnaire.** *Advances in developing human resources*, v. 5, n. 2, p. 132-151, 2003.  
MATHIEU, John E. et al. **A century of work teams in the Journal of Applied Psychology.** *Journal of applied psychology*, v. 102, n. 3, p. 452, 2017.

MATSUI, Yoshiki. **An empirical analysis of just-in-time production in Japanese manufacturing companies.** *International Journal of production economics*, v. 108, n. 1-2, p. 153-164, 2007. doi: 10.1016/j.ijpe.2006.12.035.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. São Paulo: Atlas, p. 421-437, 2005.

MIHAELA, Bârsan Raluca; ŞTEFANIA, Kifor. **Continuous improvement challenges: Implementing PBL in one university in Romania**. Studies in Business and Economics, v. 15, n. 2, p. 18-27, 2020.

MULYANA, Ig Jaka et al. **Identification and Prioritization of Lean Waste in Higher Education Institutions (HEI): A Proposed Framework**. Education Sciences, v. 13, n. 2, p. 137, 2023.

MYRDEN, Susan E.; KELLOWAY, E. Kevin. **Leading to customer loyalty: a daily test of the service-profit chain**. Journal of Services Marketing, v. 29, n. 6/7, p. 585-598, 2015.

NARAYANAMURTHY, Gopalakrishnan; GURUMURTHY, Anand. **Leanness assessment: a literature review**. International Journal of Operations & Production Management, v. 36, n. 10, p. 1115-1160, 2016.

NUNES, Ana Lucia de Paula Ferreira; SILVA, Maria Batista da Cruz. **A extensão universitária no ensino superior e a sociedade**. Mal-estar e Sociedade, v. 4, n. 7, p. 119-133, 2011.

OHNO, Taiichi. **Toyota production system: beyond large-scale production**. crc Press, 1988.

OLIVEIRA, Carla Albuquerque de. **Conceituação e Mensuração do Construto “Execução da Estratégia”**. 2016. Tese de Doutorado. PUC-Rio.

OMOTAYO, Temitope Seun et al. **Systems thinking and CMM for continuous improvement in the construction industry**. International journal of productivity and performance management, v. 69, n. 2, p. 271-296, 2020.

ÖRTENBLAD, Anders. **A typology of the idea of learning organization**. Management learning, v. 33, n. 2, p. 213-230, 2002.

ÖRTENBLAD, Anders. **The learning organization: towards an integrated model**. The learning organization, v. 11, n. 2, p. 129-144, 2004.. doi:10.1108/09696470410521592

ÖRTENBLAD, Anders. **What does “learning organization” mean?**. The Learning Organization, v. 25, n. 3, p. 150-158, 2018.

PAAUWE, Jaap; BOSELIE, Paul. **HRM and performance: what next?**. Human resource management journal, v. 15, n. 4, p. 68-83, 2005.

Pedler, Mike., Burgyone, J., Boydell, T.: **The learning company**. McGraw-Hill, Maidenhead, 1997

PEREIRA, Ryan; LIKER, Jeff. **Using technology to enhance PD performance: A comparative case study 3-D scanning technology deployment.** *Engineering Management Journal*, v. 33, n. 2, p. 141-154, 2021.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; CAVALLET, Valdo José. **Docência no ensino superior: construindo caminhos.** *Formação de educadores: desafios e perspectivas.* São Paulo: UNESP, p. 267-278, 2003.

PONNUSWAMY, Indra; MANOHAR, Hansa Lysander. **Impact of learning organization culture on performance in higher education institutions.** *Studies in Higher Education*, v. 41, n. 1, p. 21-36, 2016.

POWER, Joe; WADDELL, Di. **The link between self-managed work teams and learning organisations using performance indicators.** *The Learning Organization*, v. 11, n. 3, p. 244-259, 2004.

PREARO, Leandro Campi. **Os serviços públicos e o bem-estar subjetivo da população: uma modelagem multigrupos baseada em mínimos quadrados parciais.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2013

PRISACARIU, Anca; SHAH, Mahsood. **Defining the quality of higher education around ethics and moral values.** *Quality in Higher education*, v. 22, n. 2, p. 152-166, 2016.  
<https://doi.org/10.1080/13538322.2016.1201931>

RAMESH KUMAR, D.; DEVADASAN, S. R.; ELANGO VAN, D. **Mapping of non-value adding activities occurring in classical manufacturing companies with lean strategies.** *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part E: Journal of Process Mechanical Engineering*, p. 09544089211051595, 2021.

REES, Chris; ALFES, Kerstin; GATENBY, Mark. **Employee voice and engagement: connections and consequences.** *The International Journal of Human Resource Management*, v. 24, n. 14, p. 2780-2798, 2013.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1989.

RINGLE, Christian M.; DA SILVA, Dirceu; DE SOUZA BIDO, Diógenes. **Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS.** *REMark-Revista Brasileira de Marketing*, v. 13, n. 2, p. 56-73, 2014.

ROBBINS, Tina L.; CRINO, Michael D.; FREDENDALL, Lawrence D. **An integrative model of the empowerment process.** *Human resource management review*, v. 12, n. 3, p. 419-443, 2002.

RODGERS, Bryan et al. **Lean Six Sigma in the public sector: yesterday, today and tomorrow.** *Total Quality Management & Business Excellence*, v. 32, n. 5-6, p. 528-540, 2021.

RUPČIĆ, Nataša. **Intergenerational learning and knowledge transfer—challenges and opportunities.** *The Learning Organization*, v. 25, n. 2, p. 135-142, 2018.

SAHOO, Saumyaranjan. **Lean manufacturing practices and performance: the role of social and technical factors.** International Journal of Quality & Reliability Management, v. 37, n. 5, p. 732-754, 2020.

SAKTHI NAGARAJ, T.; JEYAPPAUL, R. **An empirical investigation on association between human factors, ergonomics and lean manufacturing.** Production planning & control, v. 32, n. 16, p. 1337-1351, 2021.

SALHIEH, Loay; ABDALLAH, Abdallah A. **A two-way causal chain between lean management practices and lean values.** International Journal of Productivity and Performance Management, v. 68, n. 5, p. 997-1016, 2019.

SALONITIS, Konstantinos; TSINOPOULOS, Christos. **Drivers and barriers of lean implementation in the Greek manufacturing sector.** Procedia Cirp, v. 57, p. 189-194, 2016. <https://doi-org.ez47.periodicos.capes.gov.br/10.1016/j.procir.2016.11.033>

SAMARA, Beatriz Santos.; BARROS, José Carlos de. **Pesquisa de Marketing: conceitos e metodologia.** São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SANAHUJA, Silvia Martínez. **Towards lean teaching: non-value-added issues in education.** Education Sciences, v. 10, n. 6, p. 160, 2020

SANTOS, João Henrique de Sousa; ROCHA, Bianca Ferreira; PASSAGLIO, Kátia Tomagnini. **Extensão universitária e formação no ensino superior.** Revista Brasileira de Extensão Universitária, v. 7, n. 1, p. 23-28, 2016.

SFAKIANAKI, Eleni; KAKOURIS, Andreas. **Lean thinking for education: development and validation of an instrument.** International Journal of Quality & Reliability Management, v. 36, n. 6, p. 917-950, 2019.

SEIBERT, Scott E.; SILVER, Seth R.; RANDOLPH, W. Alan. **Taking empowerment to the next level: A multiple-level model of empowerment, performance, and satisfaction.** Academy of management Journal, v. 47, n. 3, p. 332-349, 2004. <https://doi.org/10.2307/20159585>

SENGE, Peter M. **The art and practice of the learning organization.** Nova Iorque, Doubleday/Currency, 1990.

SESSA, Valerie I.; LONDON, Manuel. **Continuous learning in organizations: Individual, group, and organizational perspectives.** Psychology Press, 2015.

SHAH, Rachna; WARD, Peter T. **Defining and developing measures of lean production.** Journal of operations management, v. 25, n. 4, p. 785-805, 2007.

SIMMONS, Denise R.; YOUNG, Glenda. **Improving the student academic experience through lean engineering principles.** In: 2014 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) Proceedings. IEEE, p. 1-4, 2014.

SIMONYTE, Sandrita; ADOMAITIENE, Roma; RUZELE, Darius. **Experience of lean application in higher education institutions.** International Journal of Lean Six Sigma, v. 13, n. 2, p. 408-427, 2022.

SINCLAIR, N. Tanya. **Building a learning organization in a public library.** Journal of Library Administration, v. 57, n. 6, p. 683-700, 2017.

SINHA, Parul; MISHRA, N. M. **Applying lean thinking to higher education—a strategy for academic excellence.** Indian Journal of Applied Research, v. 3, n. 10, p. 1-4, 2013.

SOROOSHIAN, Shahryar; ALI, Siti Aissah Mad. **Lean practices pertaining hard and soft factors in service sectors.** Calitatea, v. 18, n. 161, p. 80-86, 2017.

SPEAR, Steven J. **Chasing the rabbit:** how market leaders outdistance the competition and how great companies can catch up and win. McGraw-Hill, New York, NY, 2009.

SPREITZER, Gretchen M. **Taking stock: A review of more than twenty years of research on empowerment at work.** Handbook of organizational behavior, v. 1, p. 54-72, 2008.

STIMEC, Arnaud; GRIMA, François. **The impact of implementing continuous improvement upon stress within a Lean production framework.** International Journal of Production Research, v. 57, n. 5, p. 1590-1605, 2019.

STOLL, Louise; KOOLS, Marco. **The school as a learning organisation:** a review revisiting and extending a timely concept. Journal of professional capital and community, v. 2, n. 1, p. 2-17, 2017. <https://doi.org/10.1108/JPC09-2016-002>

SUN, Peter YT; SCOTT, John L. **Exploring the divide—organizational learning and learning organization.** The learning organization, v. 10, n. 4, p. 202-215, 2003.  
doi:10.1108/09696470310476972

SUNDER M, Vijaya; ANTONY, Jiju. **A conceptual Lean Six Sigma framework for quality excellence in higher education institutions.** International Journal of Quality & Reliability Management, v. 35, n. 4, p. 857-874, 2018.

THOMAS, Andrew et al. **Implementing Lean Six Sigma into curriculum design and delivery:** a case study in higher education. International Journal of Productivity and Performance Management, v. 66, n. 5, p. 577-597, 2017.

TIWARI, Binita; LENKA, Usha. **Building psychological safety for employee engagement in post-recession.** Development and Learning in Organizations: An International Journal, v. 30, n. 1, p. 19-22, 2016.

VAN ELP, Bianca; ROEMELING, Oskar; AIJ, Kjeld Harald. **Lean leadership:** Towards continuous improvement capability in healthcare. Health Services Management Research, p. 09514848211001688, 2021.

VARMA-NELSON, Pratibha; COPPOLA, Brian P. **Team learning.** Chemist's guide to effective teaching, v. 1, p. 155-169, 2005.

ZELLMER-BRUHN, Mary; GIBSON, Cristina. **Multinational organization context:** Implications for team learning and performance. Academy of management journal, v. 49, n. 3, p. 501-518, 2006.

WAGEMAN, Ruth. **Critical success factors for creating superb self-managing teams.** Organizational dynamics, v. 26, n. 1, p. 49-61, 1997.

WATKINS, Karen E.; MARSICK, Victoria J. **Sculpting the learning organization: Lessons in the art and science of systemic change.** Jossey-Bass Inc., 350 Sansome Street, San Francisco, CA 94104-1310, 1993.

WATKINS, Karen E.; MARSICK, Victoria. J. **In action: Creating the learning organization.** Alexandria, VA: American Society for Training and Development, 1996  
WOMACK, James; JONES, Daniel T.; ROOS, Daniel. **The machine that changed the world.** New York: Rawson Associates, 1990.

WOMACK, James P.; JONES, Daniel T. **Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation.** Journal of the Operational Research Society, v. 48, n. 11, p. 1148-1148, 1997.

WORRELL, Diane. **The learning organization: Management theory for the information age or new age fad?.** The Journal of Academic Librarianship, v. 21, n. 5, p. 351-357, 1995.

YANG, Baiyin; WATKINS, Karen E.; MARSICK, Victoria J. **The construct of the learning organization: Dimensions, measurement, and validation.** Human resource development quarterly, v. 15, n. 1, p. 31-55, 2004.

XIAO, Yang et al. **Industry-university-research interaction model for teaching quality evaluation of economic management courses.** International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), v. 16, n. 23, p. 202-215, 2021.

ZWICKER, Ronaldo; SOUZA, Cesar Alexandre de; BIDO, Diógenes de Souza. **Uma revisão do modelo do grau de informatização de empresas: novas propostas de estimação e modelagem usando pls (partial least squares).** Anais, 2008.

## APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

### Aprendizagem Contínua

Nas questões deste bloco, assinale a alternativa segundo seu grau de concordância conforme a escala a seguir.

*1 = Discordo totalmente*

*2 = Discordo parcialmente*

*3 = Nem discordo, nem concordo*

*4 = Concordo parcialmente*

*5 = Concordo totalmente*

**Nesta Instituição, os servidores**

1. ...discutem abertamente os erros a fim de aprender com eles.	1	2	3	4	5
2. ...identificam as habilidades necessárias para futuras tarefas de trabalho.	1	2	3	4	5
3. ...ajudam umas às outras a aprender.	1	2	3	4	5
4. ...podem obter dinheiro ou outros recursos para apoiar sua aprendizagem.	1	2	3	4	5
5. ...possuem tempo para se dedicar ao aprendizado.	1	2	3	4	5
6. ...veem os problemas no seu trabalho como oportunidades de aprendizado.	1	2	3	4	5
7. ...são recompensados pelo aprendizado adquirido.	1	2	3	4	5

### Promoção de Diálogo

Nas questões deste bloco, assinale a alternativa segundo seu grau de concordância conforme a escala a seguir.

*1 = Discordo totalmente*

*2 = Discordo parcialmente*

*3 = Nem discordo, nem concordo*

*4 = Concordo parcialmente*

*5 = Concordo totalmente*

**Aqui na UFSM, meus colegas de trabalho ...**

8. ... geralmente dão <i>feedback</i> aberto e honesto umas às outras.	1	2	3	4	5
9. ... ouvem o ponto de vista do outro antes de falar.	1	2	3	4	5
10. ... são incentivados a perguntar "por que" independente do cargo/função.	1	2	3	4	5
11. ...mesmo que exponham sua visão, também perguntam aos demais o que eles pensam.	1	2	3	4	5
12. ...tratam com respeito umas às outras.	1	2	3	4	5
13. ...dedicam tempo na construção de confiança uns com os outros.	1	2	3	4	5

### Colaboração e Aprendizagem em Equipe

Nas questões deste bloco, assinale a alternativa segundo seu grau de concordância conforme a escala a seguir.

*1 = Discordo totalmente*

*2 = Discordo parcialmente*

*3 = Nem discordo, nem concordo*

*4 = Concordo parcialmente*

*5 = Concordo totalmente*

**Aqui na UFSM, os integrantes dos grupos de trabalho dos quais participo...**

14. ... possuem liberdade de adaptar seus objetivos conforme necessário.	1	2	3	4	5
15. ...tratam seus membros de forma igual, independente de cargo/função, cultura ou outras diferenças.	1	2	3	4	5
16. ... se concentram nas atividades desenvolvidas pelo grupo e no quão bem o grupo está trabalhando.	1	2	3	4	5
17. ... revisam seus pensamentos após discussões em grupo ou informações coletadas.	1	2	3	4	5
18. ... são geralmente recompensados conforme os resultados alcançados como um "time".	1	2	3	4	5
19. ... confiam que a instituição irá agir conforme suas recomendações.	1	2	3	4	5

### Empowerment

Nas questões deste bloco, assinale a alternativa segundo seu grau de concordância conforme a escala a seguir.

*1 = Discordo totalmente*

*2 = Discordo parcialmente*

**3 = Nem discordo, nem concordo**

**4 = Concordo parcialmente**

**5 = Concordo totalmente**

**A UFSM...**

20. ... reconhece os servidores que tomam a iniciativa.	1	2	3	4	5
21. ... oferece aos servidores opções na forma de realização de suas atribuições de trabalho.	1	2	3	4	5
22. ... convida os servidores a contribuir para a visão da organização.	1	2	3	4	5
23. ... dá aos servidores controle sobre os recursos de que precisam para realizar seu trabalho.	1	2	3	4	5
24. ... geralmente oferece suporte aos servidores que assumem riscos calculados.	1	2	3	4	5
25. ... procura construir um alinhamento de visões em diferentes níveis e grupos de trabalho.	1	2	3	4	5

### Envolvimento dos servidores

**Nas questões deste bloco, assinale a alternativa segundo seu grau de concordância conforme a escala a seguir.**

**1 = Discordo totalmente**

**2 = Discordo parcialmente**

**3 = Nem discordo, nem concordo**

**4 = Concordo parcialmente**

**5 = Concordo totalmente**

**Nesta universidade, os servidores...**

26. ... se sentem estimulados para darem sugestões, sem medo de repreensões.	1	2	3	4	5
27. ... têm o trabalho em equipe apoiado.	1	2	3	4	5
28. ... recebem <i>feedbacks</i> (retornos) das atividades que realizam.	1	2	3	4	5
29. ... possuem envolvimento ativo na proposição de melhorias nas atividades que executam.	1	2	3	4	5
30. ...têm autonomia para resolver os problemas que envolvem suas atividades.	1	2	3	4	5

### Melhoria contínua

**Nas questões deste bloco, assinale a alternativa segundo seu grau de concordância conforme a escala a seguir.**

**1 = Discordo totalmente**

**2 = Discordo parcialmente**

**3 = Nem discordo, nem concordo**

**4 = Concordo parcialmente**

**5 = Concordo totalmente**

**Em meu setor de trabalho, acredito que...**

31. ... trabalhamos constantemente para buscar melhorias em tudo o que fazemos.	1	2	3	4	5
32. ... temos tempo para trabalhar na busca de melhorias no nosso trabalho diário.	1	2	3	4	5
33. ... nos preocupamos em como podemos melhorar as coisas.	1	2	3	4	5
34. ... temos uma maneira padronizada de trabalhar em busca de melhorias contínuas.	1	2	3	4	5
35. ... somos ensinados a compreender os processos	1	2	3	4	5
36. ....somos ensinados sobre novas maneiras de resolver os problemas	1	2	3	4	5

### Eliminação de desperdícios

**Nas questões deste bloco, assinale a alternativa segundo seu grau de concordância conforme a escala a seguir.**

**1 = Discordo totalmente**

**2 = Discordo parcialmente**

**3 = Nem discordo, nem concordo**

**4 = Concordo parcialmente**

**5 = Concordo totalmente**

**Em meu setor de trabalho, eu**

37. ... sei identificar desperdícios no meu trabalho.	1	2	3	4	5
38. ... eu e meus colegas somos incentivados a reduzir quaisquer tipos de desperdícios	1	2	3	4	5
39. ... tento resolver os problemas, onde e quando eles surgem, o mais rapidamente possível.	1	2	3	4	5
40. ... Trabalho continuamente para eliminar desperdícios nas atividades diárias que realizo.	1	2	3	4	5
41. Vejo que há uma preocupação em "combater" quaisquer tipos de desperdício.	1	2	3	4	5

### Valor do estudante

**Nas questões deste bloco, assinale a alternativa segundo seu grau de concordância conforme a escala a seguir.**

**1 = Discordo totalmente**

**2 = Discordo parcialmente**

**3 = Nem discordo, nem concordo**

**4 = Concordo parcialmente**

**5 = Concordo totalmente**

**Nesta Instituição, ...**

42. ...os alunos são o centro de análise das atividades.	1	2	3	4	5
43. ... os alunos são incentivados a enviar reclamações ou propostas para melhoria da qualidade.	1	2	3	4	5
44. ... uma pesquisa de avaliação discente é realizada regularmente.	1	2	3	4	5
45. ... as reclamações, sugestões ou propostas dos alunos são consideradas na tomada de decisões.	1	2	3	4	5
46. ...de maneira geral, é dado suporte às necessidades dos alunos.	1	2	3	4	5
47. ... a comunicação entre os alunos e os colaboradores (professores e técnicos) é considerada uma ferramenta para melhoria contínua.	1	2	3	4	5
48. ... a gestão mantém contato próximo com os alunos.	1	2	3	4	5
49. ... a gestão dá suporte aos alunos.	1	2	3	4	5

### Serviços à Comunidade Externa

**Nas questões deste bloco, assinale a alternativa segundo seu grau de concordância conforme a escala a seguir.**

**1 = Discordo totalmente**

**2 = Discordo parcialmente**

**3 = Nem discordo, nem concordo**

**4 = Concordo parcialmente**

**5 = Concordo totalmente**

**Esta Instituição...**

50. ... trata de forma igualitária a comunidade em geral na prestação de serviços.	1	2	3	4	5
51. ... executa o papel social que se espera de uma instituição de ensino superior na sociedade.	1	2	3	4	5
52. ... realiza muitos trabalhos para a comunidade em geral.	1	2	3	4	5
53. ... atende às necessidades da comunidade em geral com seus serviços.	1	2	3	4	5
54. ... é um membro atuante na comunidade.	1	2	3	4	5
55. ... leva em conta as realidades e expectativas da comunidade onde está inserida	1	2	3	4	5

### Eficiência/performance em Pesquisa

Para as perguntas a seguir\*, responda-as considerando suas produções a partir do ano de 2017 (incluindo 2022):

\* Essas informações estão em seu currículo Lattes. Observação: Caso não queira responder as perguntas dessa categoria, pedimos gentilmente que deixe seu nome completo e/ou SIAPE no espaço da última questão para que possamos fazer essa busca em seu currículo Lattes. Ressaltamos que as análises dos dados serão feitas de forma integrada por meio de técnicas multivariadas de análise, o que **NÃO** implicará, em nenhum momento, na identificação de um respondente

1. Número de artigos completos publicados em periódicos:	
2. Número de Trabalhos (completos + resumos) Publicados em Anais de Evento:	
3. Número de livros publicados/organizados:	
4. Número de capítulos de livros publicados:	
5. Número de trabalhos técnicos:	
6. Número de produtos tecnológicos:	
7. Número de orientações concluídas em nível de mestrado (profissional + acadêmico):	
8. Número de orientações concluídas em nível de doutorado:	
9. Número de orientações concluídas no demais níveis (graduação e especialização):	
10. Número de citações no google acadêmico - desde 2017:	
11. Índice H:	
12. *Nome completo e SIAPE para o caso de autorizar a busca dessas informações pelo CPD.	

**13. No momento, está atuando em algum programa de pós-graduação?**

1. ( ) Não
2. ( ) Sim, em 1 PPG
3. ( ) Sim, em 2 PPGs
4. ( ) Sim, em 3 PPGs

**14. Qual o tempo de atuação no PPG em que está vinculado a mais tempo? .....**  
**anos**

**15. É Professor Permanente em algum dos PPGs em que atua?**

1. ( ) Sim
2. ( ) Não

**Sexo:** ( ) 1.Masculino      ( ) 2.Feminino

**Qual a sua idade? ..... anos**

**Você é servidor:**

( ) Docente

( ) TAE

**Tempo de serviço na instituição: ..... anos**

**Tem filhos:**

1. ( ) Não

2. ( ) 1

3. ( ) 2

4. ( ) 3

5. ( ) 4 ou mais

**Considerando os últimos 5 anos, exerceu/está exercendo cargo de gestão/chefia:**

1. ( ) Não

2. ( ) Sim, durante até 2 anos

3. ( ) Sim, durante 3 a 4 anos

4. ( ) Sim, durante todos os últimos 5 anos

**Em qual centro/campus de ensino você está lotado?**

1. ( ) CCSH – Centro de Ciências Sociais e Humanas

2. ( ) CAL – Centro de Artes e Letras

3. ( ) CT – Centro de Tecnologia

4. ( ) CE – Centro de Educação

5. ( ) CCNE – Centro de Ciências Naturais e Exatas

6. ( ) CCS – Centro de Ciências da Saúde

7. ( ) CEFD – Centro de Educação Física e Desportos

8. ( ) CCR – Centro de Ciências Rurais

9. ( ) CTISM – Colégio Técnico Industrial de Santa Maria
10. ( ) Colégio Politécnico
11. ( ) Campus de Cachoeira do Sul
12. ( ) Campus de Palmeira das Missões
13. ( ) Campus de Frederico Westphalen
14. ( ) Outro: \_\_\_\_\_