



Congresso Internacional  
de Administração  
ADM 2023

**27 a 30**  
**SETEMBRO**



## **DETERMINANTES DA MELHORIA CONTÍNUA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL**

### **DETERMINANTS OF CONTINUOUS IMPROVEMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: A MULTIDIMENSIONAL ANALYSIS**

#### **ÁREA TEMÁTICA: ESTUDOS ORGANIZACIONAIS**

Rômulo Coutinho Lucas, UFSM, Brasil, romulo.lucas@acad.ufsm.br

Taiane Keila Matheis, UFSM, Brasil, taiane.keila@acad.ufsm.br

Kelmaria Mendes Vieira, UFSM, Brasil, kelmaria.vieira@ufsm.br

Leander Luiz Klein, UFSM, Brasil, leander.klein@ufsm.br

#### **Resumo**

O processo de melhoria contínua em Instituições de Ensino Superior (IES) visa alavancar a aprendizagem dos alunos com profissionais capacitados e motivados a cumprir o seu papel transformador (Abbas et al., 2021). Desse modo, o objetivo desse artigo foi identificar, entre as IES do estado do Rio Grande do Sul, como os determinantes pessoais influenciam para a melhoria contínua em uma IES. Este estudo avança por analisar de que forma a liderança da gestão, o treinamento e o envolvimento dos servidores agem sobre a melhoria contínua, trazendo importantes contribuições ao identificar os aspectos que podem ser melhorados pelos gestores. Como técnicas de análise foram usadas estatísticas descritivas, análise fatorial exploratória e regressão linear. Os resultados demonstraram que homens e mulheres se envolvem com o trabalho de forma diferente. Também foi possível verificar que a liderança da gestão, treinamento dos servidores e envolvimento dos servidores oscilam de acordo com o tipo de IES. Assim, há evidências de que existe prática de melhoria contínua nas instituições pesquisadas, porém há pontos a melhorar quanto ao treinamento para substituir colegas em outras atividades.

**Palavras-chave:** Liderança; Melhoria contínua; Treinamento

#### **Abstract**

*The process of continuous improvement in Higher Education Institutions (HEIs) aims to leverage student learning with trained and motivated professionals to fulfill their transforming role (Abbas et al., 2021). Thus, the objective of this article was to identify, among HEIs in the state of Rio Grande do Sul, how personal determinants influence continuous improvement in an HEI. This study advances by analyzing how management leadership, training and employee involvement act on continuous improvement, bringing important contributions by identifying aspects that can be improved by managers. Descriptive statistics, exploratory factor analysis and linear regression were used as analysis techniques. The results showed that men and women engage with work differently. It was also possible to verify that management leadership, staff training and staff involvement fluctuate according to the type of HEI. Thus, there is evidence that there is a practice of continuous improvement in the institutions surveyed, but there are points to be improved in terms of training to replace colleagues in other activities.*

**Keywords:** Leadership; Continuous improvement; Training

## **1. INTRODUÇÃO**

Segundo Krumrei-Mancuso et al. (2020) e Szymkowiak et al. (2021), o conhecimento pode ser considerado a informação que se adquire sobre alguém ou alguma coisa através de estudo,

pesquisa ou experiência e, seu desenvolvimento tenha sido estruturado pelos povos no decorrer da história humana. Entretanto, diversos questionamentos sobre qual é a melhor forma de transmitir esse conhecimento, levando em consideração os aspectos culturais e as inovações advindas com o tempo (Gou et al., 2021; Ladson-Billings, 2021).

Dessa forma, cada sociedade criou uma forma própria de lidar com o assunto. No Brasil, o processo oficial de ensino-aprendizagem, ou seja, a educação escolar foi dividida em dois níveis escolares – educação básica e educação superior – conforme podemos constatar no artigo 21 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Federal nº 9.394, 1996). A primeira é formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio que, de forma geral, estão sob responsabilidade dos estados, Distrito Federal e municípios. A segunda é constituída pelas Instituições de Ensino Superior (IES).

A educação superior constitui um centro de transmissão de informação e conhecimento. Suas instituições são líderes no processo de transformação (Arbo & Benneworth, 2022). Tanto a IES particular, que visa fornecer um serviço a uma pessoa que está pagando por ele, quanto a pública deve ser gerida da melhor forma possível, a fim de trazer os benefícios esperados por toda a sociedade e, assim, atender bem o usuário do serviço. Para isso, é fundamental a participação ativa da liderança da IES, propiciando o treinamento adequado e buscando o envolvimento de todos os servidores, fatores necessários ao processo de melhoria contínua. O líder deve conhecer seus limites. “Uma abordagem de liderança que não reconhece a inevitabilidade do fracasso do líder simplesmente não está enraizada na realidade.” (Fourie, 2023, tradução nossa).

O líder também não atinge o objetivo sozinho, por isso deve propiciar um bom treinamento aos servidores. “O treinamento ético de maior qualidade e mais focado pode ajudar os funcionários a entenderem o que conta como comportamento antiético e, portanto, prever alguns lapsos éticos.” (Fourie, 2023, tradução nossa). Ele deve ser capaz de identificar as potencialidades de cada um para desenvolver um ambiente de trabalho em equipe, pois isso ajuda no envolvimento dos servidores para atingir o objetivo. As organizações com funcionários mais satisfeitos tendem a apresentar maior engajamento como um todo (Hicklenton et al., 2019).

As pessoas que compõem a organização devem compreender que são elas que irão promover o atingimento das metas propostas e de sua finalidade. A liderança dos gestores aliada ao entendimento pelos servidores do funcionamento da IES como um todo permite a realização das atividades e o oferecimento de sugestões de aprimoramento, atuando no que se pode chamar de melhoria contínua (MC) dos processos envolvidos na atividade que exercem. Nessa busca para atingir um objetivo, salienta-se que “a MC é o instrumento que permite às organizações irem reduzindo, de forma sistemática, gradual e eficaz, a distância que as separa do que desejam ou do que sonham ser” (Carvalho, 2021).

Além de Carvalho, outros autores têm se debruçado sobre o tema, buscando cada um a sua maneira entender o conceito e expor sua visão sobre a melhoria contínua. Doerr (2019) entende que o processo tem duas partes entrelaçadas e o chama de gerenciamento contínuo de desempenho. Inicialmente são definidos os OKRs (objetivos e resultados-chave); depois ocorrem conversas regulares e contínuas com os colaboradores de modo a dar-lhes suporte para resolver as questões antes que elas se tornem problemas. O desempenho não deve ser gerenciado de forma anual, mas de forma contínua.

A metodologia *Lean*, que consiste em deixar as operações de uma empresa mais enxutas, com foco em diminuir desperdícios sem prejudicar a qualidade da solução final, é perfeitamente aplicável a uma IES que busca introduzir a melhoria contínua em seus processos (Klein et al.,

2022). Tanto no país como no exterior, cada instituição tem suas características próprias e o desafio de todas é identificar as ações que podem promover melhorias.

No Brasil, como promover a melhoria contínua das IES, para que aconteça o retorno esperado à sociedade? Essas instituições não são um fim em si próprias, muito menos devem permanecer estáticas no tempo, sem evoluir. A evolução pode ocorrer tanto no aspecto físico, de infraestrutura, para que possa permitir o acesso de um número maior de alunos, como pode ocorrer no aspecto relacionado aos seus recursos humanos, para que prestem um serviço com qualidade cada vez melhor. Como verificar se a liderança está conduzindo à prestação de um serviço adequado? Quem tem condições de colaborar para sua melhoria? Considerando essas questões, o objetivo desse trabalho é identificar como os determinantes pessoais influenciam para a melhoria contínua em uma IES. Nesse contexto são considerados como determinantes pessoais; a liderança, o treinamento e o envolvimento dos servidores.

Este trabalho inova ao servir de orientação aos gestores universitários para identificarem se sua liderança e o treinamento dado aos servidores estão contribuindo para a melhoria contínua da instituição e para o bom atendimento aos usuários.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Conhecimento e educação**

Em seu trabalho, Konder (2004) constata que “para a dialética marxista, o conhecimento é totalizante e a atividade humana, em geral, é um processo de totalização, que nunca alcança uma etapa definitiva e acabada”. Essa necessidade incessante de conhecimento é um fenômeno natural na história da humanidade que nos trouxe até o formato de sociedade em que vivemos nos dias atuais. Dentro dessa evolução no tratamento do conhecimento é que surgiram as Instituições de Ensino Superior.

Uma das finalidades da educação superior é incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive (Lei Federal nº 9.394, 1996). Nos últimos anos, o ensino superior destacou-se na agenda pública em vários níveis de governo e coordenação global e nesse contexto as universidades de pesquisas estão sob os holofotes, uma vez que são elas respondem pela geração de ideias complexas e também pela formação do capital humano (Ramos, 2018).

No Brasil, de forma particular, esse universo da educação superior se deu de forma tardia. Apenas a partir de 1920 que surgiram os primeiros movimentos em defesa da criação de universidades capazes de promover a pesquisa (Martins, 2018). Atualmente, na educação superior, os cursos têm duração variada. Adota-se um modelo misto, onde coexistem universidades públicas e privadas, além de institutos federais. Exceto quando há algum tipo de financiamento governamental, o acesso à universidade privada é restrito a uma parcela da população, em função dos elevados valores cobrados nas mensalidades. Entretanto, quanto à universidade pública e aos institutos federais, as formas de acesso são bem variadas, com oportunidades de acesso a diferentes grupos classificados por cotas.

Sempre em evolução, são muitos os debates relativos aos novos paradigmas abertos na reforma curricular do ensino superior que estão destacando o surgimento do termo Universidade Corporativa e avaliando a insistência de interesses empresariais, relativos a universidades que estão preparando os trabalhadores ensinando habilidades transferíveis em vez de disciplinas (Progler, 2010). Ao trabalhar com pesquisa, o processo de melhoria nas IES deve ser uma constante.

## 2.2 Fatores que influenciam a melhoria contínua

Para que o processo de melhoria contínua possa ser executado de forma satisfatória e que possibilite os resultados esperados, vários fatores podem contribuir. Dentre eles, podemos ressaltar alguns de grande relevância, quais sejam liderança, treinamento e envolvimento. Quando bem aplicados no âmbito da instituição, as possibilidades de implementação com sucesso do processo de melhoria contínua se veem aumentadas.

Quanto à liderança, nos últimos anos mudou-se a ênfase anterior em realização de objetivos. Hoje ela é assim definida: capacidade de influenciar os outros pela liberação de seu poder e potencial para impactar o bem maior. Por que isso? Porque, quando a definição de liderança enfoca a realização de objetivos, pode-se pensar que liderança é somente uma questão de resultados. Mas quando se fala em liderar, o mero foco na realização de objetivos não é o bastante. O conceito central dessa nova definição é o “bem maior” – aquilo que é melhor para todos os envolvidos. A liderança é um chamamento superior. A liderança não deve ser exercida apenas para ganho pessoal ou para cumprir um objetivo – ela precisa ter um propósito bem mais elevado (Blanchard, 2019).

Assim deve ser percebido o ambiente educacional superior, não apenas como um local onde o conhecimento será repassado, mas como um local onde deverá ser produzido e ressignificado. Nesse sentido, os gestores das IES, cada um no seu nível, devem atuar como líderes dentro dessas instituições, não podem perder de vista a grandeza do encargo do qual são incumbidos, e da missão maior de bem atender a sociedade, melhorando continuamente.

Como outro fator contributivo para a melhoria contínua, destaca-se o treinamento. Ele é o desenvolvimento sistemático de comportamentos, atitudes, conhecimentos, habilidades requeridas por um indivíduo, de forma a desempenhar adequadamente uma tarefa ou trabalho (Mourão & Marins, 2010). O entendimento sobre o treinamento também pode refletir o processo tecnológico controlado pela empresa a com finalidade de provocar a melhoria de desempenho dos seus colaboradores, habilitar para o uso de tecnologias ainda não difundidas, e dar suporte para o desempenho de novas funções (Grewal et al., 2020; Guinan et al., 2019).

Conforme as definições citadas, todo treinamento tem uma finalidade. Para se estabelecer um programa de treinamento adequado, os cargos das IES deverão estar com suas competências avaliadas, o que implicará a necessidade de convergir o sistema de identificação de necessidades de treinamento ao desenvolvimento das competências necessárias (Vergara, 2022).

Quanto ao fator contributivo envolvimento, pode-se defini-lo como um estado disposicional e mental positivo, relacionado ao trabalho, que é caracterizado por vigor, dedicação e absorção. Em vez de um estado momentâneo e específico, envolvimento refere-se a um sistema afetivo-cognitivo mais persistente e que não está focado em qualquer objeto, evento ou comportamento particular (Mercali & Costa, 2019). Para que o treinamento surta efeito, é importante que o recebedor esteja envolvido com a atividade. Assim, Brajer Marczak (2015) define a ligação instituição - comprometimento dos servidores como um relacionamento de simbiose, isto é, uma relação mutuamente vantajosa para ambos, visto que as partes respeitam suas necessidades recíprocas e se apoiam para as satisfazer.

Por fim, para Womack (2010) o envolvimento de todos na realização dos objetivos da instituição deve ser buscado sempre e seria um desperdício deixar de utilizar a criatividade de todos os colaboradores. Comprometê-los e ouvi-los pode significar um ganho de tempo, ideias, habilidades, melhorias, oportunidades de aprendizagem e, conseqüentemente, colaborar na melhoria contínua da organização. Esse enfoque é importante porque o gestor

deixa de ser o único a pensar, os demais também passam a identificar os problemas e as oportunidades de melhoria.

### 2.3 Melhoria contínua

Liderança, treinamento e envolvimento servem de base para o processo de melhoria contínua. A ideia principal por trás da implementação de um sistema de melhoria contínua é adotar rotinas e métodos que garantam que as melhorias sejam criadas e implementadas de forma consistente, sustentável e estável ao longo do tempo (Carvalho, 2022). Ao analisar o *Toyota Production System*, Ohno (2019) afirma que a “necessidade é a mãe da invenção”, e que ainda hoje as melhorias nas fábricas da Toyota são feitas com base na necessidade. Para melhorar o processo de produção, a chave é deixar o pessoal da fábrica sentir a necessidade, ou seja, buscar o envolvimento de todos no processo.

A filosofia de gestão *Lean Management*, aplicável tanto a instituições públicas como privadas, ao trabalhar para evitar desperdícios, estabelece como um dos valores a melhoria contínua, que pode ser definida como empenho contínuo dos funcionários na efetivação de mudanças, mesmo que pequenas, nas atividades para que gerem transformações de melhoria incrementais. Isso envolve a disponibilização de tempo e uma maneira padronizada de implementar essas melhorias no trabalho diário (Klein, 2021).

Observa-se que, mesmo havendo diferenças de nomenclatura e de processos, os modelos apresentam equivalências entre princípios, ou seja, foco no processo, busca da perfeição e adoção do pensamento científico. O tema da melhoria contínua está presente em diversos trabalhos brasileiros (Santos et al., 2021; Siqueira et al., 2019) e em diferentes países, abordando sua aplicação nas variadas áreas do conhecimento (Hartanti et al., 2022; Holmeno & Korsen, 2023; Silvestri et al., 2022). No Brasil, os novos Instrumentos de Avaliação de Cursos de Graduação (INEP, 2017) também inserem a melhoria contínua nos critérios de análise do Ambiente de Aprendizagem Virtual (AVA), da atuação do coordenador e do regime de trabalho, servindo de parâmetro para IES públicas, comunitárias e privadas.

## 3. MÉTODO

A população alvo do estudo compreende as pessoas que trabalham em Instituições de Educação Superior no estado do Rio Grande do Sul, composta por instituições públicas, comunitárias e privadas. Foi utilizado um questionário para coleta de dados, composto por dois blocos distintos de perguntas. No primeiro bloco foram verificados aspectos referentes a quatro constructos, quais sejam: liderança da gestão, treinamento dos servidores, envolvimento dos servidores e melhoria contínua. Para as questões do primeiro bloco optou-se por utilizar a escala tipo *Likert*<sup>1</sup> de cinco pontos, sendo 1 discordo totalmente, 2 discordo, 3 indiferente, 4 concordo e 5 concordo totalmente. Nessa escala, quanto maior o valor maior é a concordância com a assertiva da questão. No segundo bloco buscou-se identificar o perfil do respondente, com questões sobre sexo, idade, estado civil, escolaridade, atividade, tempo na organização e tipo de IES. Para uma melhor compreensão foi elaborado um quadro-síntese com a composição do questionário, apresentado na Tabela 1, contendo os constructos, número de questões e as referências sobre os temas.

---

<sup>1</sup> A utilização da escala Likert de cinco pontos tem como vantagem a existência de um ponto neutro, normalmente apresenta nível de confiabilidade adequado e se ajusta aos respondentes com diferentes níveis de habilidade. Como desvantagens, destacam-se que ela não oferece a discriminação da escala de sete pontos e é mais longa que a escala de três pontos (Dalmoro & Vieira, 2013).

CONSTRUCTOS	Nº DE QUESTÕES	REFERÊNCIAS
Liderança da gestão	5	Gaiardelli, (2019), Bortolotti et al. (2015) e Abdallah et al. (2019)
Treinamento dos servidores	5	
Envolvimento dos servidores	5	Gaiardelli et al. (2019), Bortolotti et al. (2015)
Melhoria contínua	5	Bortolotti et al. (2015) e Abdallah et al. (2019)
<b>Perfil dos respondentes</b>	8	Elaborado pelo autor

Tabela 1 – Validação dos constructos

Para a análise dos dados coletados foram utilizadas estatísticas descritivas e técnicas de análise multivariada (fatorial e regressão), para as quais foi utilizado o *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 23.0). A análise multivariada é a análise de múltiplas variáveis em um único relacionamento ou conjunto de relacionamentos (Hair et al., 2019). A técnica descritiva foi utilizada para verificar a distribuição de frequência e percentual da amostra.

Nas subseções seguintes, que tinham o objetivo de detalhar os aspectos relativos aos fatores de liderança, treinamento, envolvimento e melhoria contínua, inicialmente foi realizada uma análise fatorial exploratória, para verificar a estrutura de inter-relações (covariâncias) existentes entre um grande número de variáveis com a definição de uma série de dimensões subjacentes comuns, conhecidas como fatores (Hair et al., 2019). Embora existam vários métodos para a estimação das cargas fatoriais, dois se destacam: o método dos componentes principais e o método da máxima verossimilhança. Dessa forma, foi utilizado nesta pesquisa o método dos componentes principais para a estimação das cargas fatoriais, já que segundo Malhotra (2011), trata-se do método mais recomendado quando o objetivo principal do pesquisador é determinar o número mínimo de fatores que correspondem pela variância máxima dos dados.

Existe a possibilidade de encontrar tantos fatores quantas forem as variáveis pesquisadas, contudo nesta pesquisa optou-se pelo método dos autovalores superiores a um. Considerando que nem sempre os fatores escolhidos são de fácil interpretação, recorre-se à técnica de rotação dos eixos. Dessa forma, optou-se pela utilização da técnica de rotação varimax normalizado.

A fim de verificar se a análise fatorial exploratória foi apropriada, fez-se a aplicação de dois testes: o teste de esfericidade de Bartlett e o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). O teste de esfericidade de Bartlett foi aplicado para avaliar se a correlação existente entre cada par de variáveis podia ser aplicada pelas demais variáveis incluídas no estudo, ou seja, se a correlação entre as variáveis foi significativa, garantindo que apenas alguns fatores fossem capazes de representar grande parte da variabilidade dos dados. Já o teste de KMO, que apresenta valores normalizados entre 0 e 1, determinando a proporção da variância que as variáveis apresentam em comum ou a proporção que são oriundas de fatores comuns, foi utilizado para excluir variáveis cuja comunalidade apresentasse valores iguais ou menores que 0,5. Conforme Hair et al. (2019), a comunalidade representa a proporção da variância que uma variável original compartilha com todas as outras variáveis que estão incluídas na análise. Assim, para que uma variável seja mantida na fatorial, a comunalidade extraída deverá ser igual ou superior a 0,5.

Buscou-se ainda identificar a confiabilidade interna para cada fator formado, através do Coeficiente Alpha de Cronbach. A confiabilidade indica o grau de consistência interna entre os múltiplos indicadores de um fator, reportando-se à extensão na qual um mesmo instrumento de medida reproduz resultados coerentes a partir de diversas mensurações. O limite inferior para o Alpha de Cronbach geralmente aceito é de 0,70, apesar de poder

diminuir para 0,60 em pesquisa exploratória (Hair et al., 2019), que é o caso do presente trabalho.

Na sequência, para identificar se houve diferença de médias entre homens e mulheres, para os fatores formados, aplicou-se um teste *t* de *Student* para amostras independentes. Para avaliar se os grupos eram homocedásticos ou heterocedásticos aplicou-se o teste F de Levene para igualdade de variâncias. Com o intuito de verificar diferenças entre os diferentes tipos de IES e os fatores, foi realizado o teste ANOVA, as comparações múltiplas de Games-Howell e Tukey.

Para finalizar este trabalho, foi realizada uma análise de regressão linear múltipla. De acordo com Malhotra (2011), a análise de regressão é um processo poderoso e flexível para a verificação de relações associativas entre uma variável métrica dependente e uma ou mais variáveis independentes. Como variável dependente foi utilizado o fator melhoria contínua, criado a partir da média ponderada das questões do constructo melhoria contínua. Como variáveis independentes foram utilizadas a questão idade, os fatores liderança da gestão, treinamento dos servidores e envolvimento dos servidores, criados a partir da média ponderada das questões dos respectivos construtos, e também foram criadas variáveis dummies das questões sexo, escolaridade e tempo de serviço.

Para o modelo de regressão estimado, foram testados os pressupostos de normalidade, autocorrelação, multicolinearidade e homocedasticidade. Para verificar a normalidade do erro, realizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov – KS sob a hipótese nula de que a distribuição da série testada é normal. A detecção da autocorrelação entre os resíduos da regressão foi verificada através do teste Durbin Watson que, conforme Gujarati (2006) é o teste adequado para testar a presença de correlação serial, sendo a hipótese nula do teste a ausência de autocorrelação.

A premissa da multicolinearidade dos fatores foi verificada através do fator de inflação da variância – FIV, que deve ser menor do que 10. Finalmente, para atender ao pressuposto da homocedasticidade, aplicou-se o teste de Pesaran-Pesaran, desenvolvido para verificar se a variância dos resíduos se mantém constante em todo o espectro das variáveis independentes (Corrar et al., 2007).

#### 4. ANÁLISES DOS DADOS

Foram investigados um total de 837 servidores de IES do RS, sendo eles professores ou técnicos administrativos que também poderiam atuar como gestores (diretor de centro, pró-reitor, reitor ou vice) ou terem um cargo de gestão (coordenação de curso, chefia de departamento ou de setor, direção de centro, pró-reitoria ou reitoria). A amostra é composta de 512 docentes (61,2%), 110 técnicos administrativos (13,1%), 32 gestores (3,8%) e 183 professores ou técnicos com cargo de gestão (21,9%). Na Tabela 2 está apresentado o perfil dos participantes da pesquisa.

VARIÁVEIS	ALTERNATIVAS	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
Idade*	De 22 a 37 anos	156	28,0
	De 38 a 44 anos	381	23,6
	De 45 a 54 anos	263	25,0
	De 55 a 78 anos	34	23,4
Sexo	Masculino	411	49,1
	Feminino	426	50,9
	Solteiro	178	21,3

Estado Civil	Casado ou união estável	580	69,3
	Separado	66	7,9
	Viúvo	13	1,6
Nível de escolaridade	Ensino médio	2	0,2
	Graduado	21	2,5
	Especialista	69	8,2
	Mestre	166	19,8
	Doutor	579	69,2
Atividade que exerce atualmente	Professor	512	61,2
	Técnico administrativo	110	13,1
	Gestor	32	3,8
	Professor ou técnico com cargo de gestão	183	21,9
Tempo de serviço	Até 5 anos	177	21,1
	De 6 a 10	257	30,7
	Mais que 10	403	48,1
Tipo de IES	Pública	102	12,2
	Comunitária	125	14,9
	Privada	610	72,9

\* A idade foi recodificada e dividida em quartis.

Tabela 2 - Perfil dos respondentes segundo as variáveis: idade, sexo, estado civil, nível de escolaridade, atividade que exerce atualmente, tempo de serviço e tipo de IES

A idade média é 45 anos, sendo que o mais novo tem 22 anos e o mais velho tem 78 anos, demonstrando que apesar de tamanha amplitude de idade a grande parte deles é mais jovem, com idade inferior a 45 anos (51,6%). A maioria dos respondentes é casada ou têm união estável (69,3%), atua na universidade há 10 anos ou menos (51,8%) e possui doutorado ou mestrado (89,0%). Como a maior parte dos respondentes é docente nas instituições (61,2%), este perfil era esperado, tendo em vista a exigência dos concursos de titulação de doutorado ou mestrado para trabalhar como docente nas IES. Apesar de pequena diferença, observa-se também que as pessoas do sexo feminino são maioria (50,9%).

As exigências para o funcionamento de uma IES são as mesmas, independente de sua forma de gestão, a qual se encontra assim distribuída: 72,9% são privadas, 12,2% são públicas e 14,9% são comunitárias. Isso permite observar como a quantidade de IES públicas e comunitárias no RS é bem inferior às privadas, respondendo por apenas 27,1% do total. Assim, os aspectos levantados na pesquisa têm influência tanto no setor público quanto no privado.

Com a finalidade de identificar os fatores para a escala de concordância dos servidores de IES aplicou-se a análise fatorial exploratória com método de rotação varimax normalizada. Como critério de extração foi definido autovalor maior que um. A comunalidade deveria ser superior a 0,50 para que a variável fosse mantida. Das 20 questões iniciais, por apresentar comunalidade baixa, foram eliminadas a questão 30 (0,297), a 10 (0,387), a 32 (0,397), a 31 (0,433) e a 6 (0,498). Os testes de adequação e de esfericidade da amostra dos dados foram satisfatórios, uma vez que o KMO apresentou índice de 0,876 e a esfericidade de Bartlett assumiu o valor de 4378,338 com nível de significância 0,000.

A análise da porcentagem de variância mostrou que o instrumento compreende três fatores, que explicam 74,29% da variância acumulada, todos com autovalores maiores do que 1. Na Tabela 3 são apresentados os fatores extraídos da análise fatorial exploratória.

QUESTÕES E FATORES EXTRAÍDOS	CARGA FATORIAL	VARIÂNCIA EXPLICADA (%)	ALPHA DE CRONBACH
<b>Fator 1 - Liderança da Gestão</b>			
4. Os gestores da minha IES conduzem as iniciativas de mudança conforme os objetivos da instituição.	0,858		
1. Os gestores da minha Instituição de Ensino Superior (IES) demonstram um estilo ativo de liderança.	0,834		
5. Os gestores da minha IES são comprometidos nas atividades correspondentes aos seus cargos.	0,808	48,69	0,900
3. A alta gestão (reitores e pró-reitores) da minha IES define objetivos, metas e valores organizacionais.	0,787		
2. De maneira geral, os gestores da minha IES incentivam o envolvimento dos funcionários nos processos e atividades.	0,765		
<b>Fator 2 - Treinamento dos Servidores</b>			
8. Na minha IES recebo regularmente treinamentos para melhorar minhas habilidades.	0,860		
7. Na minha IES os servidores recebem oportunidades de treinamento em diferentes atividades, para que possam substituir outros, se necessário.	0,838	14,14	0,850
9. Na minha IES as lideranças acreditam no treinamento contínuo dos servidores.	0,753		
<b>Fator 3 - Envolvimento dos Servidores</b>			
28. Eu regularmente forneço sugestões para melhoria contínua das atividades referentes ao meu trabalho.	0,867		
29. Eu empenho esforços para melhoria dos processos ou atividades em meu trabalho.	0,849	11,46	0,634

Tabela 3 - Fatores extraídos da análise fatorial, com suas respectivas cargas fatoriais, variâncias explicadas e Alpha de Cronbach

Além da análise da dimensionalidade, que originou três fatores, o segundo tipo de medida diagnóstica é o coeficiente de confiabilidade que avalia a consistência da escala inteira, sendo o Alpha de Cronbach a medida mais amplamente usada. O fator 3 - envolvimento dos servidores - apresentou valor maior que 0,6 e foi mantido conforme preconizado por Hair et al. (2019).

Cada fator foi nominado a partir da análise da matriz rotada e da significância de cada variável dentro dos fatores. O primeiro fator, chamado de “liderança da gestão”, contou com cinco questões relevantes sobre iniciativa e sobre como os gestores conduzem o trabalho, sendo composto por questões que pertenciam aos construtos estilo e comprometimento analisados por Miltersteiner et al. (2020).

O fator dois, denominado de “treinamento dos servidores”, também apresentou cinco variáveis relevantes e buscou analisar a regularidade do treinamento, bem como o aprendizado no setor e o incentivo para educação. Esse fator foi composto por questões que pertenciam aos construtos treinamento, oportunidade, crença, aprendizado e incentivo para educação, vários deles abordados no Plano de Desenvolvimento de Pessoas (Lei Federal nº 9.991, 2019).

O terceiro fator foi o que apresentou menos variáveis significativas (4) e foi chamado de “envolvimento dos servidores”. Esse fator buscou avaliar a participação e a busca pelas informações necessárias ao trabalho, sendo composto por questões que permeiam os construtos sugestão, empenho e responsabilidade, sendo considerado um dos pilares da melhoria contínua (Klein et al., 2023).

Também foi aplicada a análise fatorial exploratória para as questões 16, 17, 18, 19 e 20 para a extração de novos fatores. Da análise resultou um único fator que explica 77,40% da variância acumulada. Na Tabela 4 é apresentado esse fator. A comunalidade das variáveis foi superior a 0,50 e a fatorabilidade confirmada pelo KMO igual a 0,881 e a esfericidade de Bartlett assumiu o valor de 3260,364 com nível de significância 0,000.

QUESTÕES E FATORES EXTRAÍDOS	CARGA FATORIAL	VARIÂNCIA EXPLICADA (%)	ALPHA DE CRONBACH
<b>Fator 4 - Melhoria Contínua</b>			
17. Na minha IES tem-se a consciência de que é necessário estar constantemente aprimorando-se e aprendendo.	0,899		
20. Na minha IES nos preocupamos em como podemos melhorar as coisas.	0,897		
18. Na minha IES tem-se a noção de que a melhoria de um processo é sem fim, sempre há espaço para uma melhoria adicional.	0,894	77,40	0,926
16. Na minha IES nos esforçamos para melhorar continuamente todos os aspectos de processos ou serviços prestados.	0,881		
19. Na minha IES ocorrem as mudanças que forem necessárias, para melhor atender aos “clientes/usuários”.	0,825		

Tabela 4- Fator extraído da análise fatorial, com suas respectivas cargas fatoriais, variâncias explicadas e Alpha de Cronbach

Por fim, o quarto fator foi composto por cinco variáveis significativas e foi chamado de “melhoria contínua”. Esse fator buscou identificar a percepção dos servidores quanto à necessidade da adoção de rotinas e métodos para garantir a criação e implementação de melhorias de forma consistente e sustentável ao longo do tempo. Ele foi composto por questões que permeiam os construtos esforço, aprendizagem, melhoria, mudança e preocupação, abordados por Attadia (2003) e Meyers (2022).

Em seguida, para verificar a percepção dos entrevistados, os fatores foram construídos a partir da média ponderada da carga fatorial de cada uma das questões, sendo então desenvolvida a Tabela 5, que apresenta média, desvio padrão, mínimo e máximo de cada fator. Destaca-se ainda a distribuição de frequência dos quatro fatores na Figura 1.

FATORES	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
Liderança da gestão	3,86	0,92	1,00	5,00
Treinamento dos servidores	3,45	1,03	1,00	5,00
Envolvimento dos servidores	4,29	0,66	1,00	5,00
Melhoria contínua	3,97	0,90	1,00	5,00

Tabela 5 – Estatística descritiva da média, desvio padrão, mínimo e máximo dos fatores

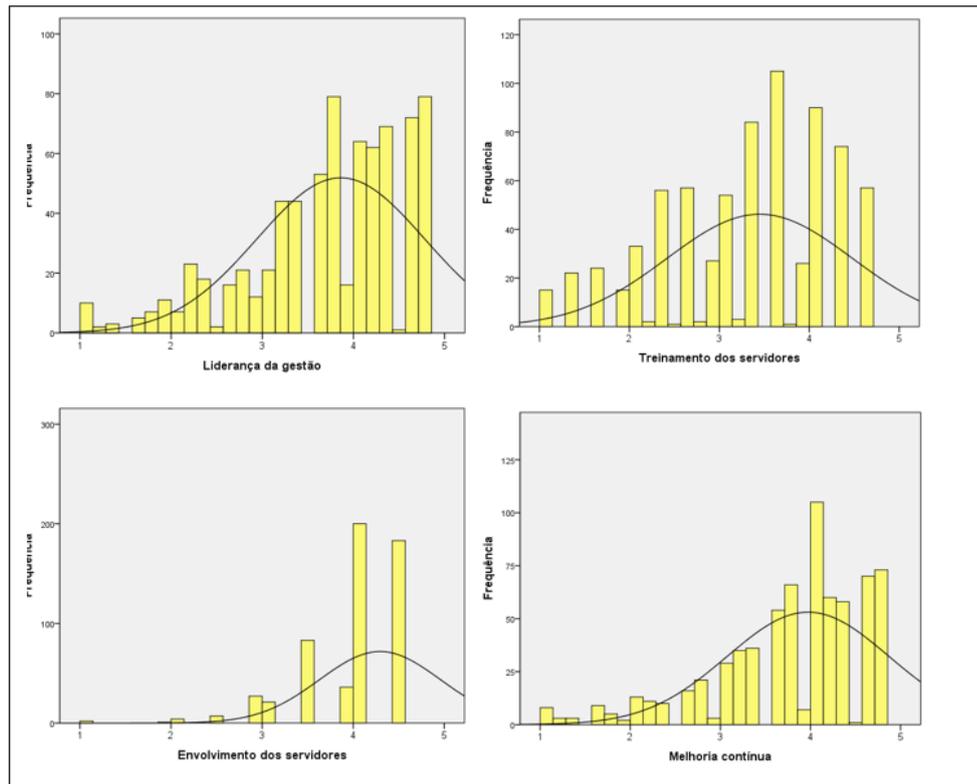


Figura 1 - Distribuição de frequência dos fatores

O fator que apresentou a menor média foi “treinamento dos servidores” com 3,45. Esse resultado demonstra que os servidores demonstram indiferença e que, embora sejam bem orientados, ainda existe a necessidade de receber mais treinamento, mormente em relação àquele necessário para substituir os colegas em outra atividade que não a sua original.

Outros dois fatores destacaram-se com boas médias, quais sejam, “liderança da gestão” e “melhoria contínua”, os quais atingiram 3,86 e 3,97 respectivamente. Esses resultados corroboram dados apresentados anteriormente, nos quais os entrevistados concordam com a percepção positiva dos gestores quanto ao estilo ativo de liderança que segue os objetivos da instituição quando conduzem mudanças e que buscam o envolvimento de todos nas atividades. Também confirma a consciência de que melhorar é um processo contínuo e que a melhoria pessoal faz parte desse processo.

O fator “envolvimento dos servidores” foi o que apresentou a maior média, equivalente a 4,29 e o menor desvio padrão, igual a 0,66. Observou-se que a maioria marcou 5 na questão 29, indicando que porcentagem significativa dos entrevistados concordam com o engajamento focado para melhorar processos e atividades e também com a assunção de responsabilidades individuais e a busca da solução em conjunto dos problemas, ou seja, há uma grande percepção de envolvimento.

Posteriormente buscou-se identificar a existência ou não de diferença significativa entre as médias dos respondentes. Para verificar se há diferença estatisticamente significativa entre a percepção dos participantes quanto aos fatores criados, aplicou-se o teste *t* de Student de diferença de médias para amostras independentes para a variável sexo. Para avaliar se os grupos eram homocedásticos ou heterocedásticos aplicou-se o teste F de Levene para igualdade de variâncias.

Para a variável sexo, aplicou-se igualdade de variâncias homocedástica para todos os fatores em que o sig de F foi maior que 0,05, ou seja, as variâncias de igualdades são assumidas. A

exceção foi o fator “Envolvimento dos servidores” cujo sig 0,033 indicou variâncias de igualdades não assumidas (Tabela 6).

FATORES	ALTERNATIVAS	N	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	F	Sig	t	Sig. (2-tailed)
Liderança da gestão	Masculino	411	3,81	0,91	0,197	0,657	-1,459	0,145
	Feminino	426	3,90	0,92				
Treinamento dos servidores	Masculino	411	3,39	1,04	1,172	0,279	-1,538	0,124
	Feminino	426	3,50	1,01				
Envolvimento dos servidores	Masculino	411	4,24	0,69	1,816	0,178	-2,133	0,033
	Feminino	426	4,34	0,63				
Melhoria contínua	Masculino	411	3,92	0,92	1,022	0,312	-1,689	0,092
	Feminino	426	4,02	0,87				

Nota: O teste F foi utilizado para definir se o teste t deveria ser homocedástico ou heterocedástico.

Tabela 6 - Teste t de Student - Teste de diferença de médias entre os fatores e a variável sexo

Em média não existe diferença significativa entre os grupos masculino e feminino quanto à liderança de gestão, treinamento dos servidores e melhoria contínua (Sig > 0,05). Ao comparar as médias de envolvimento dos homens e das mulheres, verifica-se que as mulheres apresentaram maiores índices de envolvimento (M = 4,52; DP = 0,42) do que os homens (M = 4,45; DP = 0,47). De acordo com Milstersteiner et al. (2020) quando as mulheres percebem que outras, como elas, vivenciam suas mesmas dificuldades e desafios, podem sentir-se mais engajadas.

No intuito de verificar se havia diferenças entre os tipos de IES, foi realizado o teste ANOVA, conforme visualizado na Tabela 7.

GRUPOS	FATORES							
	LIDERANÇA DA GESTÃO		TREINAMENTO DOS SERVIDORES		ENVOLVIMENTO DOS SERVIDORES		MELHORIA CONTÍNUA	
	F	Sig	F	Sig	F	Sig	F	Sig
Tipo de IES	33,949	0,000*	28,758	0,000*	2,185	0,113	24,900	0,000*

Nota: 1) \* os asteriscos representam os grupos com diferenças significativas de médias, segundo o teste.

2) O tipo de IES pode ser pública, comunitária ou privada.

Tabela 7- Teste ANOVA- Teste de diferença de médias entre os grupos e os fatores

O único fator em que não há diferenças médias de percepção é o envolvimento dos servidores. Utilizando as comparações múltiplas de Games-Howell, observou-se que a liderança da gestão tem melhor avaliação nas IES públicas (4,31) do que nas privadas (3,70). Um dos motivos que poderia explicar é o fato de que nas IES públicas os gestores, na função de coordenadores por exemplo, têm 20 horas dedicadas para trabalhar essa função, enquanto que nas privadas as vezes ocorre o acúmulo de vários cursos para um coordenador. A mesma situação foi observada em relação às IES comunitárias (4,24) que, embora em grau menor que as públicas, apresentaram uma melhor avaliação da liderança do que as IES privadas.

No fator melhoria contínua, as IES públicas (4,33) e comunitárias (4,31) apresentaram maior percepção da prática do processo de melhoria contínua em relação às IES privadas (3,84). O fato de não precisar se preocupar com margem de lucro imediato permite às IES públicas implementar processos que, embora possam ser mais longos, tendem a garantir continuidade às melhorias implementadas.

Utilizando o método de Tukey, também foi observado que a percepção da quantidade do treinamento recebido é menor nas IES privadas (3,29) se comparadas às IES públicas (3,77) e comunitárias (3,95).

Por fim buscou-se avaliar a influência dos fatores socioeconômicos e das variáveis de comportamento na melhoria contínua por meio de análise de regressão linear múltipla. Em função da heterocedasticidade dos resíduos, foi utilizada a estimação robusta HCCM (*heteroskedasticity consistent covariance matrix*) (White, 1980) para cálculo do modelo de regressão desse artigo, sendo os resultados apresentados na Tabela 8.

MODELO	COEFICIENTES	QUP DE WALD	Sig	FIV
<i>Dummy</i> sexo	0,010	0,233	0,629	1,017
<i>Dummy</i> escolaridade	-0,055	5,648	0,017	1,013
<i>Dummy</i> tempo de serviço	-0,027	0,540	0,463	1,388
Liderança da gestão	0,445	131,085	0,000	1,541
Treinamento dos servidores	0,277	63,776	0,000	1,561
Envolvimento dos servidores	0,147	29,496	0,000	1,046
Idade	0,008	0,035	0,852	1,411

Nota: *dummy* sexo (1 masculino, 0 feminino); *dummy* escolaridade (1 mestrado-doutorado, 0 ensino médio, graduação, especialização); *dummy* tempo de serviço (1 mais que 10 anos, 0 até 10 anos); liderança da gestão (1 discordo totalmente, 2 discordo, 3 indiferente, 4 concordo, 5 concordo totalmente); treinamento dos servidores (1 discordo totalmente, 2 discordo, 3 indiferente, 4 concordo, 5 concordo totalmente); envolvimento dos servidores (1 discordo totalmente, 2 discordo, 3 indiferente, 4 concordo, 5 concordo totalmente); idade (em números).

Tabela 8 – Modelo de regressão linear múltipla estimado para a melhoria contínua

O teste KS rejeitou a hipótese nula, indicando que os erros não possuem distribuição normal (valor 0,066 e sig 0,000). Todos os fatores de inflação da variância (FIV) são menores que 10, confirmando a ausência de multicolinearidade. O teste de Durbin-Watson mostrou ausência de autocorrelação (1,856).

O maior coeficiente positivo foi apresentado pelo fator liderança da gestão, seguido do treinamento dos servidores, indicando que quanto maior a participação dos gestores e o treinamento dos servidores, maior a concordância de que será promovida a melhoria contínua. Corroborando, a liderança é essencial para elevar o desempenho e a aprendizagem organizacional (Ingelsson & Martensson, 2014). Já a *dummy* escolaridade apresentou valor negativo, reduzindo percepção de melhoria contínua à medida que aumenta o grau de instrução. As *dummies* sexo e tempo de serviço não foram significativas, assim como idade também não impactou.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se fala em melhoria contínua, esse é um assunto que interessa a qualquer tipo de organização, inclusive às Instituições de Ensino Superior, sejam ela públicas, privadas ou comunitárias. O assunto interessa tanto aos nacionais quanto aos estrangeiros, os quais possuem estudiosos que trabalham o tema e que servem como referência global.

Este trabalho inovou ao servir de orientação aos gestores universitários para identificarem se sua liderança e o treinamento dado aos servidores estão contribuindo para a melhoria contínua da instituição e para o bom atendimento aos usuários no Rio Grande do Sul. Quanto ao objetivo de identificar como os determinantes pessoais (assim considerados a liderança, o treinamento e o envolvimento dos servidores) influenciam para a melhoria contínua em uma IES, há evidências da prática da melhoria contínua nas instituições pesquisadas. Eles apontam

para o entendimento e para a aplicação de ações que visam alcançar a melhoria de suas instituições, mesmo não havendo uma percepção clara de que recebam treinamento para substituir colegas em outras atividades.

Portanto, do ponto de vista prático, o cenário é desafiador e o futuro dependerá em muito da capacidade dos gestores. Não basta atingir uma vez a melhoria contínua, pois ela é um processo constante em que os gestores têm que conservar o engajamento de todos para que as boas práticas sejam mantidas e não se percam com o tempo. Para tanto, o trabalho em equipe, de modo que todos entendam o objetivo final de cada processo, é fundamental.

Uma das limitações deste trabalho é o uso da metodologia *survey*, a qual está sujeita a alguns vieses dos respondentes, como fornecer respostas socialmente desejáveis, sendo também limitada pela não aleatoriedade amostral. Pesquisas futuras nessa temática, realizadas em outros estados da federação, podem avançar tanto na busca por conhecer como está inserida a melhoria contínua em IES de diferentes localidades quanto na divulgação de novas práticas que possam ser aplicadas de forma geral para a melhoria contínua de todas as IES.

Sugere-se a aplicação de outros métodos de pesquisa, como a entrevista pessoal com os servidores, a fim de compreender melhor como pode ser aperfeiçoado o treinamento para a substituição de colegas.

## REFERÊNCIAS

- Abbas, J., Kumari, K., & Al-Rahmi, W. M. (2021). Quality management system in higher education institutions and its impact on students' employability with the mediating effect of industry-academia collaboration. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, ahead-of-print.
- Arbo, P., & Benneworth, P. (2007). Understanding the Regional Contribution of Higher Education Institutions: A Literature Review. *OECD Education Working Papers*, 9. OECD Publishing.
- Attadia, L. C. L., & Martins, R. A. (2003). Medição de desempenho como base para evolução da melhoria contínua. *Production*, 13(2), 33-41.
- Blanchard, K. (2019). *Liderança em alto nível: como criar e liderar organizações de alto desempenho*. Tradução: Francisco Araújo da Costa. 3ª ed. Porto Alegre, Brasil: Bookman.
- Brajer-Marczak, R. (2015). Employee engagement in continuous improvement of processes. *Management*, 18(2), 88-103.
- Caroli, P. *Lean Inception: como alinhar pessoas e construir o produto certo*. 1ª edição atualizada. São Paulo, Brasil: Editora Caroli.
- Carvalho, J. D. (2022.) *Continuous improvement in organizations*. Gistrup: River Publishers.
- Carvalho, J. D. (2021). *Melhoria contínua nas organizações*. Lisboa, Portugal: Lidel.
- Corrar, L. J.; Paulo, E.; & Dias Filho, J. M. (2007). *Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia*. São Paulo, Brasil: Atlas.
- Dalmoro, M., & Vieira, K. M. (2013). Dilemas na construção de escalas tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? *RGO. Revista Gestão Organizacional* (Online), 6, 161-174.
- Doerr, J. (2019). *Avalie o que importa: como o Google, Bono Vox e a Fundação Gates sacudiram o mundo com os OKRs* [traduzido por Bruno Menezes]. Rio de Janeiro, Brasil: Alta Books.
- Fourie, W. (2023). *Why leaders fail and what it teaches us about leadership*. New York, NY: Routledge.

- Gou, J., Yu, B., Maybank, S. J., & Tao, D. (2021). Knowledge distillation: A survey. *International Journal of Computer Vision*, 129, 1789-1819.
- Grewal, D., Kroschke, M., Mende, M., Roggeveen, A. L., & Scott, M. L. (2020). Frontline cyborgs at your service: How human enhancement technologies affect customer experiences in retail, sales, and service settings. *Journal of Interactive Marketing*, 51(1), 9-25.
- Guinan, P. J., Parise, S., & Langowitz, N. (2019). Creating an innovative digital project team: Levers to enable digital transformation. *Business Horizons*, 62(6), 717-727.
- Gujarati, D. N. (2000). *Econometria básica*. 3ª ed. São Paulo, Brasil: Makron Books.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2019). *Multivariate Data Analyses*. 8th. Hampshire, United Kingdom: Cengage Learning.
- Hartanti, L. P. S., Gunawan, I., Mulyana, I. J., & Herwinarso, H. (2022). Identification of waste based on lean principles as the way towards sustainability of a higher education institution: A case study from Indonesia. *Sustainability*, 14(7), 4348.
- Hicklenton, C., Hine, D. G., & Loi, N. M. (2019). Does green-personorganization fit predict intrinsic need satisfaction and workplace engagement? *Frontiers in Psychology*, 10.
- Holmemo, M. D. Q., & Korsen, E. B. H. (2023). The growing gap between lean production and digital lean tools. *International Journal of Lean Six Sigma*.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP (2017). Instrumento de avaliação de cursos de graduação: presencial e a distância. Brasília, Brasil: Inep. [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_cursos\\_graduacao/instrumentos/2017/curso\\_reco\\_nhecimento.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reco_nhecimento.pdf) (02 de Junho de 2023)
- Ingelsson, P., & Martensson, A. (2014). Measuring the importance and practices of Lean values. *The TQM Journal*, 26(5), 463-474.
- Klein, L. L., Vieira, K. M., Feltrin, T. S., & Pissutti, M. (2021). Valores Lean Management como Suporte para a Gestão de Processos: Uma Avaliação sobre Efetividade e Maturidade de Processos. *Teoria e Prática em Administração*, 11(2), 60-75.
- Klein, L. L., Alves, A. C., Abreu, M. F., & Feltrin, T. S. (2022). Lean management and sustainable practices in Higher Education Institutions of Brazil and Portugal: A cross country perspective. *Journal of Cleaner Production*, 342, 130868.
- Klein, L. L., Naranjo, F., Douglas, J. A., Schwantz, P. I., & Garcia, G. A. (2023). Assessing internal organizational pathways to reduce knowledge waste: a Lean thinking perspective. *Business Process Management Journal*, ahead-of-print.
- Konder, L. (2004). *O que é dialética*. São Paulo, Brasil: Brasiliense.
- Krumrei-Mancuso, E. J., Haggard, M. C., LaBouff, J. P., & Rowatt, W. C. (2020). Links between intellectual humility and acquiring knowledge. *The Journal of Positive Psychology*, 15(2), 155-170.
- Ladson-Billings, G. (2021). I'm here for the hard re-set: Post pandemic pedagogy to preserve our culture. *Equity & Excellence in Education*, 54(1), 68-78.
- Landis, R. S., Beal, D. J., & Tesluk, P. E. (2000). Uma Comparação de Abordagens para a Formação de Medidas Compostas em Modelos de Equações Estruturais. *Métodos de Pesquisa Organizacional*, 3(2), 186-207.
- Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)

- Lei Federal nº 9.991, de 28 de agosto de 2019*. 2019. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília: Presidência da República. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9991.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9991.htm)
- Malhotra, N. K. (2011). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 6ª ed. Porto Alegre, Brasil: Bookman.
- Martins, C. B. (2018). As origens pós-graduação nacionais (1960-1980). *Revista Brasileira de Sociologia*, 6(13), 9-26.
- Mercali, G. D., & Costa, S. G. (2019). Antecedentes do engajamento no trabalho dos docentes de ensino superior no Brasil. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, v. 20.
- Meyers, M., Protzman, C., Protzman, D., Barbon, D., Keen, W., Owens, C. (2022). *Lean leadership basics: how to develop and empower leaders to sustain continuous improvement*. New York, NY: Routledge.
- Milstersteiner, R. K., Oliveira, F. B. D., Hryniewicz, L. G. C., Sant'anna, A. D. S., & Moura, L. C. (2020). Liderança feminina: percepções, reflexões e desafios na administração pública. *Cadernos EBAPE. BR*, 18, 406-423.
- Mourão, L., & Marins, J. (2010). Avaliação de Treinamento e Desenvolvimento nas Organizações: Resultados Relativos ao Nível de Aprendizagem. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 9(2), 72-85.
- Ohno, T. (2019). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Boca Raton: CRC Press.
- Progler, J. (2010). Curriculum reform in the corporate university: From the disciplines to transferrable skills. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios Social Systems Studies*, 21, 95–113.
- Ramos, M. Y. (2018). Internacionalização da pós-graduação no Brasil: lógica e mecanismos. *Educação e pesquisa*, 44, e161579.
- Santos, D. M. C. D., Santos, B. K. D., & Santos, C. G. D. (2021). Implementation of a standard work routine using Lean Manufacturing tools: A case Study. *Gestão & Produção*, 28.
- Silvestri, L., Gallo, T., & Silvestri, C. (2022). Which tools are needed to implement Lean Production in an Industry 4.0 environment? A literature review. *Procedia Computer Science*, 200, 1766-1777.
- Siqueira, C. L., Siqueira, F. F., Lopes, G. C., Gonçalves, M. D. C., & Sarantopoulos, A. (2019). Dietoterapia enteral: utilização da filosofia Lean Healthcare na melhoria do processo. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72, 235-242.
- Shingo, S. (1985). *A revolution in manufacturing: the SMED system* [translated by Andrew P. Dillan]. Cambridge: Productivity Press.
- Szymkowiak, A., Melović, B., Dabić, M., Jeganathan, K., & Kundi, G. S. (2021). Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people. *Technology in Society*, 65, 101565.
- Vergara, S. C., & Ramos, D. R. M. (2022). Motivos para a criação de universidades corporativas: Estudo de casos. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 3, 79-98.
- White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Journal of The Econometric Society*, 48(4), 817-838.
- Womack, J. P., Jones, D. T. (2010). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. New York, NY: Free Press.