



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Francisca Goedert Heiderscheidt

**Desenvolvimento e verificação de sistemática para Autoavaliação Institucional como
ferramenta de gestão universitária baseada na abordagem *Lean***

Florianópolis
2022

Francisca Goedert Heiderscheidt

**Desenvolvimento e verificação de sistemática para Autoavaliação Institucional como
ferramenta de gestão universitária baseada na abordagem *Lean***

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Doutora em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Fernando Antônio Forcellini, Dr.

Florianópolis

2022

Heiderscheidt, Francisca Goedert

Desenvolvimento e verificação de sistemática para Autoavaliação Institucional como ferramenta de gestão universitária baseada na abordagem Lean / Francisca Goedert Heiderscheidt ; orientador, Fernando Antônio Forcellini, 2022.

225 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Engenharia de Produção. 2. Autoavaliação Institucional. 3. Instituição de Ensino Superior. 4. Gestão Universitária. 5. Lean. I. Forcellini, Fernando Antônio . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. III. Título.

Francisca Goedert Heiderscheidt

Desenvolvimento e verificação de sistemática para Autoavaliação Institucional como ferramenta de gestão universitária baseada na abordagem *Lean*

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Enzo Morosini Frazzon, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Eugenio Andrés Díaz Merino, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Marcelo Gitirana Gomes Ferreira, Dr.
Universidade do Estado de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de doutor em Engenharia de Produção.

Enzo Morosini Frazzon, Dr.
Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof. Fernando Antônio Forcellini, Dr.
Orientador

Florianópolis, 2022.

Esta tese é dedicada aos meus pais.

Pra sempre a minha maior e mais bonita referência.

AGRADECIMENTOS

Trago à tona alguns agradecimentos - os quais expus na minha dissertação de mestrado - que se fazem deveras atuais ainda que passados sete anos. Talvez soe pleonástico, todavia, isso demonstra certa solidez no tocante à gratidão que sinto pelas pessoas que fazem parte da minha história.

À minha Mãe, diariamente presente na minha vida, agradeço por ser meu maior exemplo de força e determinação. Ao meu Pai, eternamente presente nos meus pensamentos e indiretamente contido nas minhas ações, agradeço por ser minha referência de vontade e coragem e por me conceder belas e memoráveis lembranças. Reconheço em mim sentimentos como integridade e humildade, preenchendo-me de orgulho dos princípios e valores que essa herança me proporcionou. Eu amo vocês!

Ao meu irmão Henrique, pela construção de uma cumplicidade inigualável e por ter me presenteado da melhor maneira possível: uma sobrinha.

Ao meu orientador, Fernando Antônio Forcellini, pela confiança e dedicação de muitos anos, aliadas aos n ciclos de reuniões virtuais semanais, opção única (e que trouxe oportunos resultados) que o contexto pandêmico permitiu.

Aos membros da banca, pelo aceite e considerações de aprimoramento para esta tese.

Ao Sérgio Ferreira, por acreditar que esse trabalho pudesse prover melhorias institucionais.

Ao Felipe Francisco, por se dispor - em uma conversa despreziosa - a ser executor e comandante do “projeto *dashboards*” desta tese.

À Universidade Federal de Santa Catarina e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção pela oportunidade de tentar abrandar o hiato que há entre a teoria e a prática e por promover uma atmosfera singular que tanto eu aprecio.

À Alice e à Heloisa por deixarem os meus dias ainda mais coloridos. E aos seus respectivos progenitores por confiarem que eu pudesse iluminar o caminho dessas duas coisinhas mais lindas do mundo.

À Raquel por me incentivar a enxergar a humanidade sempre por uma perspectiva positiva; à Cynara que há três décadas compra as minhas ideias por mais peculiares que essas sejam; à Mariana que desde dezembro/91 me proporciona acolhedores abraços de saudade; à Marcela por me trazer reflexões sobre mim mesma; à Juliana por me fazer enaltecer as coisas simples do dia a dia; à Andressa pelo modelo de vigor; à Júlia por constantemente trazer profundidade às nossas conversas triviais; à Carla por plantar a sementinha *Lean* do meu percurso acadêmico; à Ana por me comprovar que o minimalismo é um meio pra lá de plausível (e com diversas aplicações); à Cristhine pela empolgação ímpar quando estamos juntas.

Aos familiares e amigos que contribuíram para que eu pudesse me tornar um ser humano melhor em algum aspecto.

Agradeço às escolhas certas que fiz durante as bifurcações da minha vida. Mesmo que, às vezes nebulosos à época, os caminhos que eu mesma escolhi até então, encham-me de afáveis sentimentos e me trazem a certeza de que o quão privilegiado é o meu universo.

A todos, meus mais sinceros agradecimentos! ♥

“Tudo o que ouvimos é uma opinião, não um fato.

Tudo o que vemos é uma perspectiva, não a verdade.”

Marco Aurélio

RESUMO

As instituições de ensino superior em todo o mundo estão passando por mudanças importantes em que os recursos são escassos e a expectativa da sociedade, discentes, docentes e gestores é alta. Especialistas neste campo de conhecimento afirmam que o século XXI será o período de maior crescimento no ensino superior na história da educação, assim a busca pela qualidade tem sido objeto de estudo em diversas áreas de conhecimento, e pode-se dizer que a área de avaliação institucional tem ganhado importância nos últimos tempos. A autoavaliação institucional é um processo contínuo por meio do qual permite conhecimento da sua própria realidade, buscando compreender os significados do conjunto de suas atividades para alcançar maior relevância social, permitindo aos integrantes o estímulo a uma reflexão coletiva. As informações resultantes do processo de autoavaliação representam o alicerce na tomada de decisão ao construir políticas e estratégias que orientam a evolução do ensino superior. Observou-se, no entanto, que muitas instituições em vez de utilizarem a autoavaliação como um instrumento de gestão e planejamento, realizam-na para atender às determinações dos órgãos regulatórios, pois não conseguem perceber o valor em potencial desse processo. Deste modo, tem-se como questão de pesquisa: de que modo aprimorar a autoavaliação em instituições de ensino superior aumentando sua função formativa? Essa tese objetiva propor uma sistemática baseada na abordagem *Lean* para autoavaliação institucional e gerenciamento de desempenho em uma instituição de ensino superior. A abordagem *Lean* visa melhorar o trabalho e desenvolver pessoas, orientando os envolvidos a olharem para os fatores internos do desenvolvimento da organização, dando preferência à utilização dos recursos de maneira eficiente, orientando à potencialização dos resultados e ao envolvimento das equipes em busca da melhoria contínua. Esta tese compreendeu uma coletânea de artigos e assim foi estruturada em três etapas, em que cada uma é discutida em formato de artigo científico: identificação e análise das diretrizes para autoavaliação institucional; desenvolvimento de uma sistemática baseada na abordagem *Lean* e; verificação da efetividade da sistemática *Lean* em uma instituição pública de ensino superior. Após 36 meses, incluindo diagnóstico da situação e dois ciclos de implementação de melhorias a partir da sistemática *Lean*, obteve-se aprimoramento dos tempos de processamento, porcentagens de participação e de completeza e precisão, aumento do conhecimento dos resultados autoavaliativos, percepção da Comissão Própria de Avaliação sobre melhora das etapas da autoavaliação institucional, bem como percepção da comunidade acadêmica sobre acréscimo de valor nesse processo. Do ponto de vista acadêmico, esta tese contribuiu para a ampliação do horizonte de pesquisas no tema abordado, por meio da aplicação de *Lean* na autoavaliação institucional, abordagem ainda não explorada nesse processo no meio científico. Do ponto de vista prático, a sistemática proposta pôde ser utilizada no suporte à tomada de decisão, aprimorando a gestão universitária baseada nos resultados da autoavaliação institucional.

Palavras-chave: Autoavaliação Institucional. Instituição de Ensino Superior. Gestão Universitária. *Lean*.

ABSTRACT

Higher education institutions worldwide are undergoing important changes in which resources are scarce and the expectations of society, students, teachers, and managers are high. Experts in this field of knowledge say that the 21st century will be the period of greatest growth in higher education in the history of education, so the search for quality has been the subject of study in several areas of knowledge, and it can be said that the area of institutional evaluation has gained importance in recent times. Institutional self-assessment is a continuous process through which it allows knowledge of its own reality, seeking to understand the meanings of the set of its activities to achieve greater social relevance, allowing members to encourage collective reflection. The information resulting from the self-assessment process represents the foundation for decision making when building policies and strategies that guide the evolution of higher education. However, it was observed that many institutions, instead of using self-assessment as a management and planning instrument, perform it to meet the requirements of regulatory bodies, as they fail to realize the potential value of this process. Thus, it had the research question: how to improve self-assessment in higher education institutions by increasing its formative role? This thesis aimed to propose a systematic based on the Lean approach for institutional self-assessment and performance management in a higher education institution. The Lean approach aimed to improve work and develop people, guiding those involved to look at the internal factors of the organization's development, giving preference to the use of resources in an efficient manner, guiding the enhancement of results and the involvement of teams in search of continuous improvement. This thesis comprised a collection of articles and thus is structured in three stages, in which each one is discussed in a scientific article format: identification and analysis of the guidelines for institutional self-assessment; conceptual development of a systematic based on the Lean approach and; verification of the effectiveness of the Lean systematic. After 36 months, including diagnosis of the situation and two cycles of implementation based on the Lean systematic, there were improvement in process time, percentages of participation and complete and accurate, increased knowledge of self-assessment results, perception of the Assessment Committee on improving the stages of institutional self-assessment, as well as perception of the academic community about adding value in this process. From an academic point of view, this thesis contributed to the expansion of the horizon of research on the topic addressed, through the application of Lean in institutional self-assessment, an approach not yet explored in this process in the scientific environment. From a practical point of view, the proposed systematic could be used to support decision making, improving university management based on the results of institutional self-assessment.

Keywords: Institutional Self-Assessment. Higher Education Institution. University Management. Lean.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Estrutura da tese	27
Figura 2.1 – Fases do <i>ProKnow-C</i>	34
Figure 3.1 - Phases of ProKnow-C	42
Figure 3.2 - Axes of search and keywords	43
Figure 3.3 - Brief evaluation history	47
Figure 3.4 - Number of articles per year of publication	50
Figure 3.5 - Number of articles per periodical	50
Figure 3.6 - Number of citations per article	51
Figure 3.7 - Production by country	52
Figure 3.8 - Number of publication of theses and dissertations per year	52
Figure 3.9 - Author's affiliation location	53
Figure 3.10 - Concentration area of the author's graduate program	53
Figure 3.11 - Study institution sector	54
Figura 4.1 – Eixos de pesquisa e palavras-chave	82
Figura 4.2 – Fases do desenvolvimento da sistemática	83
Figura 4.3 – Etapas da autoavaliação	86
Figura 4.4 – Participação por segmento da comunidade acadêmica (%)	91
Figura 4.5 – Mapa do fluxo de valor do estado atual	95
Figura 4.6 – Problemas identificados no mapa do estado atual	97
Figura 4.7 – Mapa do fluxo de valor do estado futuro	100
Figura 4.8 – Participação por segmento da comunidade acadêmica (%) em 2020	106
Figura 4.9 – Conhecimento dos resultados autoavaliativos anteriores (%) em 2020	107
Figura 4.10 – Sistemática <i>Lean</i> para autoavaliação institucional	116
Figura 5.1 – Fases para aplicação, verificação e análise da sistemática	162
Figura 5.2 – Sistemática <i>Lean</i> para autoavaliação institucional	163
Figura 5.3 – <i>Dashboards</i> de Autoavaliação Discentes de Graduação	171
Figura 5.4 – Variáveis independentes x variáveis dependentes	172
Figura 5.5 – Participação por segmento da comunidade acadêmica (%)	175
Figura 5.6 – Conhecimento dos resultados autoavaliativos anteriores (%)	176
Figura 5.7 – Conhecimento e tomada de ação a partir dos resultados autoavaliativos (%)	177
Figura 5.8 – Novo mapa do fluxo de valor do estado atual	184

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Etapas e enquadramento metodológico da pesquisa	32
Quadro 4.1 – SIPOC	87
Quadro 4.2 – Eixos e Dimensões do Sinaes	88
Quadro 4.3 – Alcance das ações de sensibilização de 2019/2	91
Quadro 4.4 – Problemas, melhorias propostas e meio para combater desperdícios <i>Lean</i>	101
Quadro 4.5 – Alcance das ações de sensibilização de 2020	105
Quadro 4.6 – Proposta de ação de melhorias	111
Quadro 5.1 – Resultado do 1º ciclo e planejamento do 2º ciclo para mitigar problemas	164
Quadro 5.2 – Verificação das variáveis em relação ao mapa do estado atual	173
Quadro 5.3 – Alcance das ações de sensibilização	174
Quadro 5.4 – Quadro resumo após implementação das melhorias	179
Quadro 6.1 – Relação entre objetivos, resultados e contribuições dos artigos	219

LISTA DE TABELAS

Table 3.1 - Quantity of articles per database	44
Table 3.2 - Quantity of theses and dissertations	44
Table 3.3 - Portfolio documents	45
Table 3.4 - Guidelines for ISA under the bias of processes, results and effectiveness	55
Table 3.5 - Research gaps and opportunities	61
Tabela 4.1 – Números sobre a tela convite de 2019/2	89
Tabela 4.2 – Participação da comunidade acadêmica (%)	92
Tabela 4.3 – Conhecimento dos resultados autoavaliativos anteriores (%) em 2019/2	92
Tabela 4.4 – Números sobre a tela convite de 2020	104
Tabela 4.5 – Participação da comunidade acadêmica (%) em 2020	107
Tabela 4.6 – Teste de hipóteses para verificação de problemas	110
Tabela 4.7 – Teste de hipóteses para verificação de melhorias	114
Tabela 5.1 – Participação da comunidade acadêmica (%)	175
Tabela 5.2 – Percepção da comunidade acadêmica na entrega de valor da AAI	178

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Autoavaliação
AAI	Autoavaliação Institucional
AGECOM	Agência de Comunicação da UFSC
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BP	<i>Bibliographic Portfolio</i> (Portfólio Bibliográfico)
CAGR	Sistema de Controle Acadêmico da Graduação
CAPG	Sistema de Controle Acadêmico da Pós-Graduação
CPA	Comissão Própria de Avaliação
C&A	<i>Complete and Accurate</i> (Completeza e Precisão)
DPTO	Departamento
FPY	First Pass Yield
GEPPS	Grupo de Engenharia de Produtos, Processos e Serviços
GR	Gabinete da Reitoria da UFSC
HEI	<i>Higher Education Institution</i>
IDP	<i>Institutional Development Plan</i>
IES	Instituição de Ensino Superior
ISA	<i>Institutional Self-Assessment</i>
JIT	<i>Just-in-time</i>
LT	<i>Lead Time</i>
LHE	<i>Lean Higher Education</i>
MEC	Ministério da Educação
NPM	<i>New Public Management</i> (Nova Gestão Pública)
OECD	<i>Organization for Economic Cooperation and Development</i>
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PPGEP	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
PROKNOW-C	<i>Knowledge Development Process – Constructivist</i>
PT	<i>Process Time</i> (Tempo de processamento)
SA	<i>Self-Assessment</i>
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SIPOC	<i>Supplier, Input, Process, Output, Customer</i>
TAE	Técnico Administrativo em Educação

UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
VD	Variável Dependente
VI	Variável Independente
VSM	<i>Value Stream Mapping</i> (Mapeamento do Fluxo de Valor)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	20
1.2 PROBLEMÁTICA	22
1.3 OBJETIVOS.....	23
1.3.1 Objetivo Geral	23
1.3.2 Objetivos Específicos.....	23
1.4 JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO	24
1.5 ORIGINALIDADE, INEDITISMO E ADERÊNCIA PPGEPI	25
1.6 DELIMITAÇÕES	26
1.7 ESTRUTURA DA TESE	26
REFERÊNCIAS	28
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	30
2.1 ETAPAS DA PESQUISA	30
2.1.1 Etapa 1 – Revisão de literatura: autoavaliação em instituição de ensino superior .	30
2.1.2 Etapa 2 – Desenvolvimento da sistemática.....	30
2.1.3 Etapa 3 – Verificação da sistemática	31
2.2 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	31
2.3 MÉTODOS DA PESQUISA	33
2.3.1 Instrumento para Revisão de Literatura.....	33
2.3.2 Procedimento para Desenvolvimento da Sistemática.....	35
2.3.3 Procedimento para Verificação da Sistemática	35
REFERÊNCIAS	37
3 ETAPA 1 - SELF-ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: LITERATURE ANALYSIS AND RESEARCH OPPORTUNITIES	38
3.1 INTRODUCTION	38
3.2 METHODOLOGICAL PROCEDURES.....	41

3.2.1 Methodological Framework	41
3.2.2 Data Collection Procedures	42
3.3 SELF-ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	46
3.3.1 National Higher Education Assessment System	47
3.4 PRESENTATION AND DISCUSSION OF RESULTS	49
3.4.1 Bibliometric Analysis	49
3.4.2 Systemic Analysis	54
3.4.3 Research Opportunities	60
3.5 FINAL REMARKS	62
REFERENCES	64
ANEXO A – E-mails de aprovação do artigo na revista Educação e Pesquisa	71
4 ETAPA 2 - DESENVOLVIMENTO DE UMA SISTEMÁTICA PARA AUTOAVALIAÇÃO EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR BASEADA NA ABORDAGEM LEAN	72
4.1 INTRODUÇÃO	72
4.2 LEAN EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR	75
4.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	80
4.4 FASES DO DESENVOLVIMENTO DA SISTEMÁTICA	84
4.4.1 Diagnóstico da Situação Atual	84
4.4.2 Análise da Situação Atual	95
4.4.3 Proposição de Melhorias	98
4.4.4 Implementação Parcial de Melhorias: Primeiro ciclo (ano 2020)	102
4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
REFERÊNCIAS	119
ANEXO A – E-mail de submissão do artigo à Revista de Administração Pública	123
ANEXO B – Questionário para Discentes de Graduação 2019/1	1234
ANEXO C – Questionário para Discentes de Graduação 2019/2	128
ANEXO D – Questionário para Discentes de Pós-Graduação 2019	131
ANEXO E – Questionário para Docentes 2019	136

ANEXO F – Questionário para Gestores 2019	144
ANEXO G – Questionário para Técnico-Administrativos em Educação 2019	148
ANEXO H – Aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos	153
5 ETAPA 3 - SISTEMÁTICA LEAN CONTRIBUINDO PARA A AUTOAVALIAÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR.....	158
5.1 INTRODUÇÃO.....	158
5.2 <i>LEAN</i> EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR.....	160
5.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	161
5. 4 FASES DE APLICAÇÃO, VERIFICAÇÃO E ANÁLISE DA SISTEMÁTICA	163
5.4.1 Fase de Aplicação	165
5.4.1.1 <i>Desenvolvimento dos Instrumentos</i>	<i>165</i>
5.4.1.2 <i>Coleta de Dados</i>	<i>166</i>
5.4.1.3 <i>Sensibilização da Comunidade Acadêmica.....</i>	<i>167</i>
5.4.1.4 <i>Sistematização dos Dados</i>	<i>168</i>
5.4.1.5 <i>Análise dos Dados</i>	<i>169</i>
5.4.1.6 <i>Desenvolvimento do Relatório</i>	<i>169</i>
5.4.1.7 <i>Divulgação dos Resultados</i>	<i>170</i>
5.4.2 Fase de Verificação.....	172
5.4.2.1 <i>Verificação das variáveis em relação ao mapa do estado atual.....</i>	<i>172</i>
5.4.2.2 <i>Verificação do conhecimento e tomada de ações a partir dos resultados da autoavaliação</i>	<i>176</i>
5.4.2.3 <i>Verificação da percepção da CPA em relação às etapas da autoavaliação</i>	<i>177</i>
5.4.2.4 <i>Verificação da efetividade da sistemática pela perspectiva da comunidade acadêmica.....</i>	<i>177</i>
5.4.3 Fase de Análise.....	179
5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	185
REFERÊNCIAS	187

APÊNDICE A - Questionário verificação de melhoria das etapas da AAI para TAE apoio CPA	189
APÊNDICE B – Questionário verificação de melhorias do processo de AAI para Comunidade Acadêmica	191
APÊNDICE C – Respostas do questionário verificação de melhorias do processo de AAI para Comunidade Acadêmica	194
ANEXO A – E-mail de submissão do artigo à Revista Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior	206
ANEXO B – Personagem desenvolvido para a autoavaliação	207
ANEXO C – Apresentação Escola de Gestores	208
ANEXO D – Vídeo convite do Reitor	209
ANEXO E – Matéria na página de notícias da UFSC	210
ANEXO F – Matéria na página de notícias da CPA	211
ANEXO G – E-mail via departamentos, exemplo CED	212
ANEXO H – E-mail via representações de classe, exemplo APG	213
ANEXO I – Publicidade no Instagram	214
ANEXO J – Publicidade no Facebook	215
ANEXO K – Alcance das publicidades nas Redes Sociais	216
6 SÍNTESE DO TRABALHO	218
6.1 CONTRIBUIÇÕES ACADÊMICAS E PRÁTICAS	218
7 CONCLUSÃO	224
7.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	224
7.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	225

1 INTRODUÇÃO

O capítulo introdutório desta tese é composto por sete seções: (1) contextualização do leitor ao tema; (2) problemática que motivou a pesquisa; (3) objetivos geral e específicos; (4) justificativa e motivação; (5) originalidade, ineditismo e aderência ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), (6) delimitações da pesquisa e, por fim; (7) estrutura com uma visão geral do trabalho.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O setor de serviços corresponde a mais de 75% da atividade econômica do Brasil e continua crescendo (IBGE, 2019), portanto, as organizações começaram a prestar atenção na eficiência das operações em termos de melhoria. A sociedade vem exigindo do governo - prestador de serviços públicos – transparência nos processos para aumentar a qualidade do serviço por ele prestado. Assim, medir o desempenho de forma sistemática e consistente torna-se crucial na gestão organizacional e na satisfação da comunidade pelos serviços prestados (WICAKSONO *et al.*, 2018). Tais iniciativas focam atenção no planejamento e medição de desempenho orientado aos resultados.

A avaliação de desempenho tem sido um assunto muito debatido no setor público nos últimos anos (ANGIOLA; BIANCHI; DAMATO, 2018) e não está ligada apenas à melhoria de desempenho, mas também ao avanço social e maior conscientização do bem público. A nova gestão pública (do inglês *new public management*, NPM) tem ênfase na utilização dos recursos, visando maior eficiência. Nesse viés, a transparência é característica essencial do NPM e o novo sistema de medição de desempenho é mais objetivo e proporciona maior clareza (BOGT; SCAPENS, 2012), fazendo uso da medição para a gestão de melhorias (CHINTA; KEBRITCHI; ELLIAS, 2016).

As universidades estão competindo entre si em um ambiente em que os recursos são escassos e a expectativa da sociedade, discentes, docentes e gestores é alta. As instituições devem alcançar melhor eficiência nos processos vitais para o ensino superior. Assim, avaliação está se integrando à cultura organizacional atual como uma rotina administrativa em muitos níveis e em muitas organizações, inclusive nas instituições de ensino superior (IES). As IES em todo o mundo estão passando por mudanças importantes. Especialistas no campo afirmam que o século XXI será o período de maior crescimento no ensino superior na história da educação, com mudanças qualitativas de forma que as instituições de ensino superior

sejam forçadas a fazer importantes reajustes com os sistemas de gestão do setor público (GARCIA-ARACIL e PALOMARES-MONTERO, 2010).

A autoavaliação institucional (AAI), uma espécie de avaliação de desempenho realizada pelos segmentos da comunidade universitária da própria instituição, é um processo contínuo por meio do qual a organização constrói conhecimento sobre sua realidade, buscando compreender os significados do conjunto de suas atividades para melhorar a qualidade educativa e alcançar maior relevância social. Para tanto, sistematiza informações, analisa coletivamente os significados de suas realizações, desvenda formas de organização, administração e ação, identifica pontos fracos, bem como pontos fortes e potencialidades, e estabelece estratégias de superação de problemas (BRASIL, 2004). A autoavaliação (AA) é, portanto, um processo cíclico, criativo e renovador de análise, interpretação e síntese das dimensões que definem a instituição.

A administração pública tem como grande desafio prestar serviços com elevado grau de eficiência para a sociedade. Com foco no objetivo de prover mais valor com menos desperdícios, a abordagem *Lean* - também conhecida por pensamento enxuto - se encaixa na realidade da NPM ao fomentar a cultura de resolução de problemas e de melhoria contínua (LINDSAY, 2014). A definição do *Lean Enterprise Institute* (2020) afirma que *Lean* é um conjunto de conceitos, princípios e ferramentas a fim de criar e proporcionar o máximo de valor do ponto de vista dos consumidores e, ao mesmo tempo, consumir o mínimo de recursos e utilizar plenamente o conhecimento e as habilidades das pessoas encarregadas da realização do trabalho, eliminando desperdícios.

A literatura sobre o tema comprova a eficácia dos princípios e práticas *Lean* há mais de 60 anos em uma ampla variedade de organizações, setores de negócios e culturas. Isso oferece aos administradores um forte suporte à "transportabilidade" dos princípios e práticas *Lean* para o ensino superior. Ao longo das últimas décadas, organizações de praticamente todos os setores têm usado *Lean* como meio fundamental para transformar realidades gerenciais, potencializar resultados e melhor aproveitar o potencial humano. O interesse é crescente, novas técnicas e experiências continuam a ser desenvolvidas e compartilhadas com o intuito de mudança também no ensino superior público.

1.2 PROBLEMÁTICA

As características únicas que tornam o serviço público diferente de qualquer outro setor não impedem que a aplicação da mentalidade enxuta seja bem sucedida. A infinidade de serviços e processos que permeiam a realidade do setor possibilita uma série de abordagens *Lean* específicas para cada situação. São diversos os casos em que a aplicação dos princípios *Lean* tem obtido resultados expressivos na mitigação de desperdícios que muitas vezes se escondem por trás de sistemas burocráticos.

Os resultados têm sido a oferta de cada vez mais serviços na medida em que se liberou capacidade de trabalho, melhor qualidade desses serviços e maior satisfação dos colaboradores, mostrando que só é possível essas mudanças ocorrerem se houver o engajamento das pessoas na gestão dos serviços públicos. Tem havido um esforço recente no sentido de criar lideranças que estimulem um novo modo de pensar crítico o qual perceba que, por mais progresso que já se tenha feito, ainda há muitas oportunidades de melhoria, sempre tendo como perspectiva os cidadãos. Ou seja, preocupa-se agora em criar uma cultura capaz de continuamente melhorar os processos, independentemente dos ciclos administrativos e/ou políticos.

As universidades são cruciais para responder às questões desafiadoras que nossa sociedade enfrenta. Os desenvolvimentos científicos são normalmente conduzidos por estudantes e pesquisadores universitários, no entanto, eles costumam estar sobrecarregados com os processos administrativos. As oportunidades de melhoria são abundantes e, assim como os atuais métodos de ensino e processos de pesquisa estão mudando para se adequar ao futuro, há tentativas de transformar a forma como as universidades operam. O pensamento enxuto no ensino superior (do inglês *Lean Higher Education*, LHE) emerge em algumas áreas das universidades, contudo, não há relatos da utilização nos processos universitários de autoavaliação institucional. Além disso, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) (BRASIL, 2004) foi instituído com o objetivo de assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, apresentando o que deve ser avaliado, mas não o modo que isso deve ser realizado (INEP, 2014). Assim, fica a cargo das instituições a decisão de qual formato ou maneira utilizar para se autoavaliarem.

Observa-se, no entanto, a dificuldade de criação de uma cultura autoavaliativa, em que a comunidade acadêmica e a gestão percebam o valor desse processo como um ciclo de melhoria contínua, impactando diretamente na qualidade do serviço prestado à sociedade (CHAMORRO; RIVERO; LOPEZ, 2018 e CARVALHO; OLIVEIRA; LIMA, 2018). Possuir

prática de gestão que alinhe processos de avaliação e planejamento é uma forma de ação sincronizada, que evidencia um amadurecimento da instituição no que tange ao aprimoramento do seu gerenciamento. Executar simplesmente a autoavaliação sem dar continuidade à proposição de ações de melhorias da IES pode representar uma atitude indiferente diante das perspectivas das partes interessadas. A utilização, portanto, de resultados da autoavaliação como ferramenta efetiva durante o planejamento significa que a IES se preocupa com o seu desenvolvimento, embora fique evidente nas universidades que a articulação entre o planejamento e a autoavaliação ainda não está entregando o valor que tem potencial para oferecer (BRUSCHI; CASARTELLI, 2017).

A utilização dos resultados gerados pelo processo avaliativo oferece condições para as tomadas de decisão que possam convergir em melhorias nas IES. Todavia, os dados empíricos demonstraram a falta de compromisso com o processo avaliativo e o não uso dos resultados (BOTELHO, 2016). Desta forma, baseando-se em pesquisas e análises documentais prévias, essa tese busca responder a questão: de que modo aprimorar a autoavaliação em instituições de ensino superior aumentando sua função formativa?

1.3 OBJETIVOS

Frente ao problema de pesquisa evidenciado, desdobram-se os objetivos geral e específicos.

1.3.1 Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo geral propor uma sistemática baseada na abordagem *Lean* para autoavaliação institucional e gerenciamento de desempenho em uma instituição de ensino superior.

1.3.2 Objetivos Específicos

Para que o objetivo geral possa ser cumprido, desdobram-se os seguintes objetivos específicos:

- a. Identificar e analisar diretrizes para autoavaliação em instituições de ensino superior, sob o viés de processos, resultados e eficácia;

- b. Desenvolver uma sistemática baseada em diretrizes para a autoavaliação institucional, considerando os princípios da abordagem *Lean*;
- c. Verificar a contribuição da abordagem *Lean* na sistemática para autoavaliação em uma instituição pública de ensino superior.

1.4 JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO

O desenvolvimento de uma sistemática - unindo planejamento, retrato da realidade institucional e uso dos resultados autoavaliativos – é uma possibilidade na resolução do problema de pesquisa para auxiliar a instituição ao aprimoramento contínuo do ensino, pesquisa, extensão e gestão. Enseja-se que a solução do problema desta tese traga benefícios aos gestores universitários dos diversos níveis, aos técnico-administrativos em educação (TAEs) e aos docentes ao passo que busca realizar um diagnóstico institucional, destacando pontos negativos e buscando soluções para mitigá-los. Esse aprimoramento institucional reflete diretamente nas atividades-fim disponibilizadas aos discentes de graduação e pós-graduação, os maiores beneficiários das instituições universitárias. A sociedade se favorece por estar entorno e poder desfrutar das benfeitorias que uma universidade propõe, cumprindo o seu papel social. Como consequência do aperfeiçoamento dessa cultura de melhoria têm-se também os resultados disponibilizados ao Ministério da Educação (MEC).

O pensamento enxuto é uma estratégia que envolve a mudança no modelo mental das pessoas, na essência da cultura da organização, no modo de realização das tarefas, planos e gestão de processos e pessoas. *Lean* é uma abordagem que visa agregar valor aos processos, de forma a eliminar possíveis desperdícios (WOMACK; JONES, 2004), ou seja, tem finalidades afins aos anseios da sociedade e aos objetivos da gestão universitária. *Lean* se aplica a todos os negócios e a todos os processos, por ser uma maneira de pensar e agir para toda uma organização. Empresas de todos os setores e serviços, incluindo educação superior, estão usando os princípios enxutos e obtendo resultados positivos. Todavia, conforme revisão bibliográfica, não há estudos que apliquem a abordagem *Lean* no processo de autoavaliação institucional em universidades, mesmo que as possibilidades de sucesso dessa aplicação sejam promissoras.

O Grupo de Engenharia de Produtos, Processos e Serviços (GEPPS) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) direciona suas pesquisas para esclarecer a importância estratégica do desenvolvimento integrado de produtos, processos e serviços como elementos chave para a obtenção da qualidade nas organizações. A autora desta tese integrou

esse grupo durante o mestrado, realizando pesquisas sobre a aplicação da abordagem *Lean* em serviços, no entanto, houve direcionamento do estudo a serviços de saúde no setor privado.

Também, atualmente a autora integra o quadro de servidores da UFSC lotada no Gabinete da Reitoria, na Comissão Própria de Avaliação (CPA). A CPA é vinculada diretamente à Reitoria, comportando-se como um órgão autônomo, estratégico e assessor. Atua de forma colegiada e permanente na condução do processo de autoavaliação da Universidade e deve contribuir efetivamente para a excelência da Instituição, visando à melhoria contínua das dimensões do ensino, pesquisa e extensão (CPA, 2020).

Assim, a revisão de literatura desta tese envolve o tema de forma ampla, sem especificar na pesquisa o setor (público ou privado) o qual as instituições de ensino superior pertencem. Embora haja divergência na forma de atuação, a diferenciação entre organizações públicas e privadas não ocorre de maneira homogênea no Brasil em relação a outros países e por esse motivo, a busca pelo portfólio bibliográfico trata o termo de maneira não específica. Contudo, em razão da oportunidade de a autora integrar o quadro de servidores de uma instituição federal de caráter público, a aplicação e a verificação desta pesquisa acontecerão na UFSC.

1.5 ORIGINALIDADE, INEDITISMO E ADERÊNCIA PPGEP

Conforme a revisão da literatura se pode constatar estudos desenvolvidos em autoavaliação em instituições de ensino superior, assim como outros de aplicação da abordagem *Lean* nessas instituições. Contudo, estudos relacionando os três eixos - o uso da mentalidade enxuta no processo de autoavaliação institucional em universidades - não foram encontrados.

Assim, a partir dessa lacuna de pesquisa e das oportunidades já destacadas nas seções anteriores, a originalidade e o ineditismo deste estudo caracterizam-se pela utilização dos princípios *Lean* no processo de autoavaliação institucional em IES, alicerçando ações de melhoria contínua na gestão universitária em uma universidade pública.

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção possui visão multidisciplinar com foco que inclui o gerenciamento de organizações públicas. Esta tese contribui para a academia por gerar um novo conhecimento e aplicabilidade, mas também tem relevância para o aprimoramento da administração pública ao aplicar e verificar sua efetividade em uma universidade do setor público. A área de concentração em Engenharia de

Produto e Processos vem desempenhando papel fundamental nas organizações, no sentido de que é por meio dos seus produtos e serviços que a empresa se relaciona com o mercado e/ou sociedade. E esse é o intuito deste trabalho: aperfeiçoar a gestão pública e melhorar o relacionamento com a sociedade.

1.6 DELIMITAÇÕES

Esta tese teve algumas delimitações:

- Nas revisões de literatura dos artigos foram utilizadas cinco bases de dados: Scopus, Web of Science, EBSCOhost, Engineering Village (Compendex) e Scielo. Também se limitou a artigos publicados nas línguas inglesa e portuguesa;
- O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior é formado por três componentes principais e esta tese se limita à autoavaliação institucional;
- Por conta da pandemia de COVID-19, o desenvolvimento desta pesquisa ocorreu majoritariamente em um contexto de atividades acadêmicas e administrativas 100% remotas;
- As fases de aplicação e de verificação da sistemática desenvolvida ocorreram em uma instituição pública e federal de ensino superior.

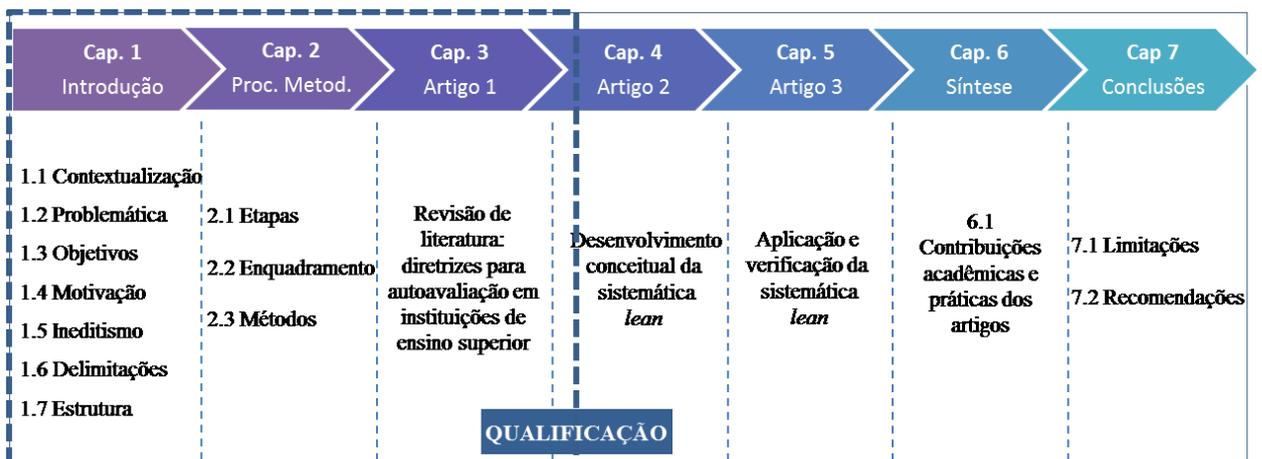
1.7 ESTRUTURA DA TESE

Esta tese, conforme Figura 1.1, está estruturada em sete capítulos:

- **Capítulo 1:** Introdução ao assunto na qual contextualiza o leitor, apresenta a natureza do problema de pesquisa, aponta os objetivos geral e específicos a serem alcançados, justifica a escolha do tema, apresenta a originalidade, ineditismo e a aderência a este Programa de Pós-Graduação, delimitações da pesquisa e por fim, apresenta a estrutura da tese;
- **Capítulo 2:** Procedimentos metodológicos adotados para estruturar esta tese no formato de coletânea de artigos científicos, assim como as etapas da pesquisa, o enquadramento metodológico e o instrumento utilizado na revisão de literatura, bem como procedimentos para desenvolvimento e verificação da sistemática;

- **Capítulo 3:** Etapa 1 da pesquisa (Artigo 1) compreendendo o estado da arte no que tange à temática desta tese, apresentando a revisão de literatura sobre autoavaliação em instituições de ensino superior;
- **Capítulo 4:** Etapa 2 da pesquisa (Artigo 2) desenvolve uma sistemática baseada em diretrizes para a autoavaliação institucional, considerando os princípios da abordagem *Lean*. Uma aplicação parcial da sistemática ocorre ao fim deste capítulo;
- **Capítulo 5:** Etapa 3 da pesquisa (Artigo 3) apresenta de forma completa a aplicação e a verificação da efetividade da sistemática desenvolvida no capítulo anterior;
- **Capítulo 6:** Síntese do trabalho em que são discutidos os objetivos com os resultados de cada artigo e apontadas as contribuições acadêmicas e práticas desta tese;
- **Capítulo 7:** Conclusões da tese em que são apontadas limitações desta pesquisa e recomendações para futuros trabalhos.

Figura 1.1 – Estrutura da tese



Fonte: Da autora.

REFERÊNCIAS

- ANGIOLA, N.; BIANCHI, P.; DAMATO, L. Performance management in public universities: overcoming bureaucracy. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 67, n. 4, p. 736-753, 2018.
- BOGT, H. J. ter.; SCAPENS, R. W. Scapens. Performance Management in Universities: Effects of the Transition to More Quantitative Measurement Systems. **European Accounting Review**, v. 21, n. 3, p. 451-497, 2012.
- BOTELHO, A. F. **Intencionalidades e efeitos da autoavaliação institucional na gestão de uma universidade multicampi**. Brasília: UnB, 2016. 381f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.
- BRASIL. **Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm. Acesso em: 06 jan. 2020.
- BRUSCHI, G. F. J; CASARTELL, A. O. The interaction between the self-assessment and planning processes in higher education institutions in Rio Grande do Sul state. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 171-188, 2017.
- CARVALHO, H. A.; OLIVEIRA, O. S.; LIMA, I. A. Avaliação Institucional em uma universidade pública brasileira multicampus: processos e desafios na qualificação da gestão. **Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, v. 23, n. 1, p. 217-243, 2018.
- CHAMORRO, L. R. P.; RIVERO, J. L. A.; LOPEZ, J. G. The Institutional Self-Assessment with continuous improvement purposes in the Institutions of Higher Education. **Revista Universidad y Sociedad**, v. 10, n. 4, p. 18-24, 2018.
- CHINTA, R.; KEBRITCHI, M.; ELLIAS, J. A conceptual framework for evaluating higher education institutions. **International Journal of Educational Management**, v. 30, n. 6, p. 989-1002, 2016.
- CPA, Comissão Própria de Avaliação. **Histórico da CPA**. Disponível em: http://cpa.ufsc.br/?page_id=147. Acesso em: 19 fev. 2020.
- GARCIA-ARACIL, A. PALOMARES-MONTERO, D. Examining benchmark indicator systems for the evaluation of higher education institutions. **Higher Education**, v. 60, n. 2, p. 217-234, 2010.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto (2019)**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Nota Técnica INEP/DAES/CONAES No 065. **Roteiro para Relatório de Autoavaliação Institucional**. Brasília, 2014.

LEAN ENTERPRISE INSTITUTE. **What is Lean?** Disponível em: <http://www.Lean.org/>. Acesso em: 18 fev. 2020.

LINDSAY, C. 'Lean', new technologies and employment in public health services: employees' experiences in the National Health Service. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 25, n. 21, p. 2941-2956, 2014.

WICAKSONO, P. A.; PRASTAWA, H.; PITALOKA, G.; PUTRI, N. Improving performance measurement efficiency in public service using Lean six sigma methodology. **MATEC Web of Conferences**, v. 159, 2018.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza**. Tradução: Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho é composto por uma coletânea de artigos científicos (PPGEP/UFSC, 2018), assim este capítulo de procedimentos metodológicos visou apresentar as etapas da tese, bem como o enquadramento metodológico de cada artigo, instrumento utilizado para revisão de literatura e procedimentos para desenvolvimento e verificação da sistemática.

2.1 ETAPAS DA PESQUISA

Esta tese abrange etapas as quais consistem na solução do problema de pesquisa e cada uma das três etapas corresponde a um artigo científico, respectivamente os três próximos capítulos. A primeira etapa compreendeu a revisão de literatura sobre autoavaliação em instituições de ensino superior, a qual consistiu em levantamento bibliográfico, porque não foi encontrado trabalho que envolvesse as três temáticas (autoavaliação, instituição de ensino superior e *Lean*). A segunda etapa contemplou o desenvolvimento de uma sistemática baseada em diretrizes para a autoavaliação, considerando os princípios da abordagem *Lean* e a última, a aplicação completa e a verificação dessa sistemática.

2.1.1 Etapa 1 – Revisão de literatura: autoavaliação em instituição de ensino superior

A primeira etapa compreendeu a revisão da literatura - por meio de pesquisa bibliográfica em bases de dados e bancos de teses e dissertações nacionais – identificando e analisando diretrizes para autoavaliação em instituições de ensino superior para o aprofundamento nesse tema e reconhecimento de possíveis lacunas e proposição de oportunidades de pesquisa. A identificação de características já em prática é fundamental para o levantamento do estado da arte nessa temática e para o desenvolvimento de melhor prática nesse âmbito. Esta etapa cumpriu o primeiro objetivo específico da tese: identificar e analisar diretrizes para autoavaliação em instituições de ensino superior, sob o viés de processos, resultados e eficácia.

2.1.2 Etapa 2 – Desenvolvimento da sistemática

A segunda etapa contemplou o desenvolvimento da sistemática baseada em diretrizes para a autoavaliação, considerando os cinco princípios da abordagem *Lean* apontados neste artigo 2 e as oportunidades de pesquisa e aprendizado adquiridos no artigo 1. Após, foram definidas variáveis para analisar o desempenho da sistemática proposta. Uma aplicação parcial da sistemática ocorreu e assim etapa 2 cumpriu o segundo objetivo específico da tese: desenvolver uma sistemática baseada em diretrizes identificadas para a autoavaliação institucional, considerando os princípios da abordagem *Lean*.

2.1.3 Etapa 3 – Verificação da sistemática

A terceira etapa contemplou a aplicação completa e a verificação da sistemática desenvolvida na etapa anterior. Por meio de pesquisa-ação em uma instituição pública de ensino superior, a presente etapa se propôs a aplicar e por meio de análises, verificar a efetividade da sistemática *Lean* na autoavaliação e na gestão da instituição com base nas variáveis definidas na etapa 2. A etapa 3 complementou o cumprimento do terceiro objetivo específico: verificar a contribuição da abordagem *Lean* na sistemática para autoavaliação em uma instituição pública de ensino superior, atingindo o objetivo geral da tese.

2.2 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Essa seção enseja apresentar o resumo das três etapas da tese (Quadro 2.1), incluindo os respectivos objetivos e questões de pesquisa, mas com foco nas características metodológicas, já que cada etapa correspondeu um artigo o qual possui um enquadramento metodológico específico. Cabe ressaltar que o objetivo de cada etapa estava alinhado com os objetivos específicos da tese, sendo que essas etapas foram discutidas na forma de artigos científicos.

A etapa 1 teve caráter qualiquantitativo, pois envolveu a combinação e/ou integração dos dados qualitativos e quantitativos, denominada como pesquisa de método misto (CRESWELL, 2014), afirmando que essa abordagem permitiu o entendimento do problema de pesquisa, por se utilizar de diversas técnicas de coleta de dados, além de permitir uma variação no nível de abrangência. Do ponto de vista da natureza foi classificada como básica, pois objetivava gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática inicialmente prevista. Possui caráter exploratório, uma vez que o agente principal é o

pesquisador que gerou conhecimento sobre a aplicação de *Lean* na autoavaliação de instituições de ensino superior, tendo como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto a ser investigado. (GIL, 2010). Quanto aos procedimentos técnicos, ou seja, a maneira pela qual os dados necessários foram obtidos para a elaboração da pesquisa foi classificada em bibliográfica porque foi elaborada a partir de material já publicado, constituído de livros, artigos científicos, teses e dissertações. Nesta pesquisa, foram realizadas buscas sistemáticas, a fim de compor a fundamentação teórica e as bases conceituais para o desenvolvimento da sistemática.

Quadro 2.1 – Etapas e enquadramento metodológico da pesquisa

	Objetivos	Questão de pesquisa	Enquadramento metodológico
Etapa 1 (Artigo 1)	Identificar e analisar diretrizes para autoavaliação em instituições de ensino superior, sob o viés de processos, resultados e eficácia.	Qual é a situação atual e quais diretrizes norteiam a autoavaliação em instituições de ensino superior?	Pesquisa básica qualiquantitativa; Caráter exploratório; Pesquisa bibliográfica.
Etapa 2 (Artigo 2)	Desenvolver uma sistemática baseada em diretrizes para a autoavaliação institucional, considerando os princípios da abordagem <i>Lean</i> .	É possível utilizar os princípios <i>Lean</i> na autoavaliação institucional promovendo melhoria no valor entregue aos beneficiários?	Pesquisa aplicada qualiquantitativa; Caráter explicativo e exploratório; Pesquisa-ação.
Etapa 3 (Artigo 3)	Verificar a contribuição da abordagem <i>Lean</i> na sistemática para autoavaliação em uma instituição pública de ensino superior.	A sistemática <i>Lean</i> desenvolvida foi efetiva na autoavaliação e na gestão da instituição de ensino superior?	Pesquisa aplicada qualiquantitativa; Caráter explicativo; Pesquisa-ação.

Fonte: Da autora.

A etapa 2 também teve caráter qualiquantitativo e quanto ao objetivo do estudo, enquadrou-se como explicativo já que identificou os fatores que causavam um determinado fenômeno, aprofundando o conhecimento da realidade e exploratório pois teve como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto investigado. Quanto aos procedimentos técnicos foi classificada em pesquisa-ação porque supõe uma forma de ação planejada, de caráter social e educacional (GIL, 2010), concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema foram envolvidos de modo cooperativo ou participativo (PRODANOV; FREITAS 2013).

A etapa 3 também teve caráter quali-quantitativo e natureza aplicada. Quanto ao objetivo do estudo, também se enquadrou como explicativo e quanto aos procedimentos técnicos também foi classificada em pesquisa-ação.

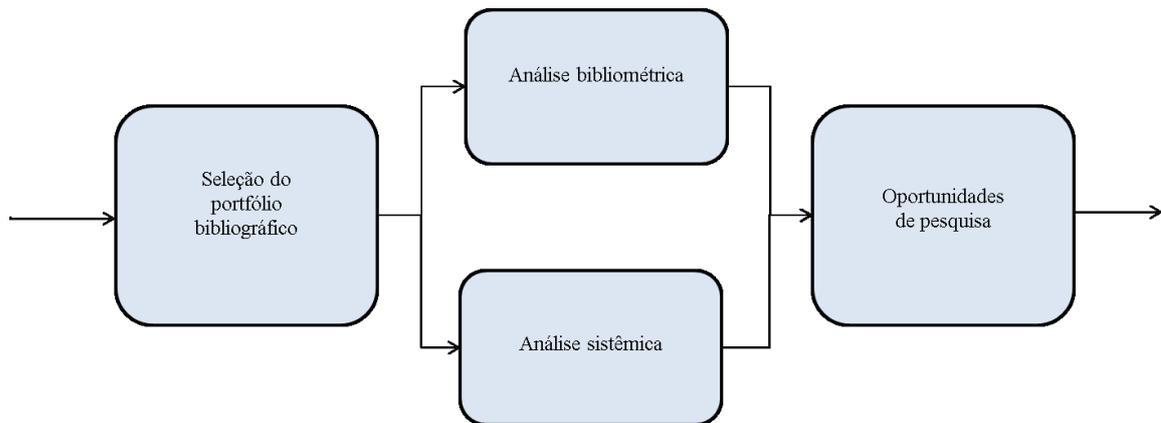
2.3 MÉTODOS DA PESQUISA

Essa seção apresenta o meio para se atingir cada etapa desta tese, compreendendo o instrumento para revisão de literatura, assim como os procedimentos utilizados para o desenvolvimento e verificação da sistemática.

2.3.1 Instrumento para Revisão de Literatura

A primeira etapa desta tese, por representar uma revisão da literatura, necessita de um instrumento para a obtenção do portfólio bibliográfico de análise. Nesta tese, adotou-se o *Proknow-C* por poder agregar pesquisas quantitativas e qualitativas, identificando aspectos na literatura passíveis de formar novas perspectivas sobre os dados. A disseminação desse método provou a aplicabilidade para diferentes áreas de avaliação de desempenho (CASTELLI, 2018). O *Knowledge Development Process - Constructivist (Proknow-C)* é uma metodologia multicritério em apoio à decisão e possui caráter construtivista que permite esse processo de forma estruturada (ENSSLIN; ENSSLIN; DUTRA, 2015).

O *ProKnow-C* é composto de quatro fases (Figura 2.1): (a) seleção de um portfólio bibliográfico sobre o tema da pesquisa; (b) análise bibliométrica do portfólio; (c) análise sistêmica; e, (d) oportunidades de pesquisa. Esse processo é realizado no primeiro artigo desta tese, assim como nas seções de revisão bibliográfica dos artigos 2 e 3.

Figura 2.1 – Fases do *ProKnow-C*

Fonte: adaptado de Ensslin, Ensslin e Dutra (2015).

O processo de seleção do portfólio bibliográfico, primeira fase do *ProKnow-C*, tem início com a definição dos eixos de pesquisa. Com uma prévia análise das palavras-chave de artigos sobre o tema e segundo a percepção da autora, as palavras-chave desta pesquisa foram estipuladas e evidenciam as áreas de conhecimento que delimitam o assunto a ser investigado para a busca de documentos relevantes. Para pesquisa nas bases de dados, fez-se uso das palavras-chave em língua inglesa; já na base de dados brasileira *Scielo*, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no *Google* e *Google Scholar*, além daquelas, também se utilizou as respectivas traduções e adaptações para a língua portuguesa. Não houve trabalho que englobasse os três eixos de pesquisa, então se pesquisou aos pares.

As bases de dados selecionadas para essa pesquisa foram a *Scopus*, *Web of Science*, *Engineering Village (Compendex)*, *EBSCOhost*, e *Scielo*. Ainda, pela peculiaridade do tema e legislações específicas nacionais, realizou-se a busca também na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e buscas no *Google* e *Google Scholar*. Não houve filtro limitante de tempo e fez-se uso dos mesmos critérios em todas as fontes de busca. A pesquisa buscava as palavras-chave previamente definidas no título, resumo e/ou palavras-chave. Limitou-se igualmente a artigos publicados nas línguas inglesa e portuguesa. Prosseguiu-se com a exclusão de documentos repetidos e seleção dos títulos alinhados ao tema de pesquisa e por fim, verificou-se o alinhamento dos resumos. Utilizou-se o *software* de gerenciamento bibliográfico *EndNote X9* para a operacionalização desta fase.

Na análise bibliométrica do portfólio, segunda fase do *ProKnow-C*, evidenciou-se quantitativamente os dados estatísticos do conjunto de documentos obtidos na fase anterior, realizado por meio da contagem de parâmetros como publicações, autores, citações, periódicos, bases de dados. A análise sistêmica, terceira fase do *ProKnow-C*, de forma

qualitativa visa identificar as características do portfólio a partir de uma filiação teórica, com o intuito de evidenciar a partir de lacunas e oportunidades de investigação no fragmento de literatura relativo ao tema. A última fase procede trazendo essas oportunidades para os pesquisadores e desafios para os gestores.

Por ser um método de caráter construtivista, ocorre o desenvolvimento não linear da geração de conhecimento, permitindo à autora facultades durante esse procedimento e obtendo portfólio final pessoal. Ou seja, qualquer pessoa ao utilizar a *query* de busca previamente citada em qualquer uma das fontes, obterá o mesmo resultado quantitativo, no entanto, após seleção do portfólio – por seu caráter qualitativo – possuirá um conjunto de documentos distinto, voltado à visão do autor. No entanto, o processo de revisão adotado nesta tese proveio de uma estrutura prévia bem definida para que as evidências disponíveis na literatura científica (nacional e internacional) sobre os temas específicos formassem um portfólio bibliográfico representativo o qual de fato gerou lacunas de conhecimento.

2.3.2 Procedimento para Desenvolvimento da Sistemática

A segunda etapa desta tese - desenvolvimento da sistemática – foi baseada na lógica do pensamento científico e se decompôs em quatro fases: (1) diagnóstico; (2) análise; (3) proposição e; (4) implementação parcial (1º ciclo de melhorias). A fase de diagnóstico da situação atual utilizou ferramentas, como o mapa do estado atual. A análise das atividades, do valor e do fluxo foi desenvolvida com a aplicação de questionários junto à comunidade acadêmica, já que essa deve ser a principal envolvida na AAI. A proposição de melhorias baseou-se no valor identificado nas fases anteriores e fez uso do mapa do estado futuro. A modelagem da cadeia de valor do estado futuro, aquele em que os processos fluem da maneira mais ideal possível, foi base para a sistemática. Um primeiro ciclo de melhorias foi parcialmente implementado ainda na fase de desenvolvimento da sistemática.

2.3.3 Procedimento para Verificação da Sistemática

A terceira etapa desta tese - verificação da sistemática proposta - teve início com a fase aplicação completa das sete etapas da sistemática para autoavaliação institucional. A fase verificação compreendeu quatro atividades: (1) verificação do comportamento das variáveis pela mensuração de *lead time*, *process time*, porcentagem de participação e porcentagem de

completeza e precisão em relação ao mapa atual; (2) verificação do conhecimento e tomada de ações a partir dos resultados da autoavaliação anterior; (3) verificação com a CPA por meio de questionários o comportamento das melhorias implementadas nas etapas da autoavaliação e; (4) verificação com amostra da comunidade acadêmica por meio de questionários a efetividade da sistemática *Lean* na autoavaliação. A fase de análise interpretou as ações de melhoria implementadas e os resultados obtidos na resolução dos problemas identificados.

REFERÊNCIAS

- CASTELLI, T. M. **Análise da metodologia Knowledge Development Process – Construtivist (ProKnow-C) e suas contribuições à avaliação de desempenho organizacional: um estudo À luz do apoio à decisão.** 2015. 114f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2015.
- CRESWELL, J. W. **Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches.** 4. ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2014.
- ENSSLIN, S. R; ENSSLIN, L.; DUTRA, A. **PROKNOW-C: um processo para geração de conhecimento e identificação de oportunidades de pesquisa científica [Apostila da disciplina Avaliação de Desempenho do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina].** Florianópolis: UFSC, 2015.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- PPGEP/UFSC, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. **Resolução 001/PPGEP/2018**, de 07 de novembro 2018. Dispõe sobre alternativa para elaboração de dissertação de mestrado ou tese de doutorado na forma de coletânea de artigos. Disponível em: https://treinamanto5.paginas.ufsc.br/files/2011/07/Resolucao-002_2018_Dissertacao-Tese_FormatoArtigos.pdf. Acesso em: 04 ago. 2022.
- PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. – Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.

3 ETAPA 1 - SELF-ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: LITERATURE ANALYSIS AND RESEARCH OPPORTUNITIES

Francisca Goedert Heiderscheidt
Fernando Antônio Forcellini

Este artigo foi aprovado pela revista
Educação e Pesquisa¹
(ANEXO A)

ABSTRACT

The self-assessment in higher education institutions is a topic that has been increasingly attracting interest from the academic community, researchers, the government, and society. Through this process, we seek to map the reality of the institution, which is the foundation for proposals for improvement actions. Self-assessment offers the potential to manage changes as long as it is considered in decision-making, however, there is difficulty in using self-assessment as an instrument of university management and the step-by-step of this process and the use of its results are not presented in the literature effectively. Thus, the objective of this article is to analyze guidelines for self-assessment methods in higher education institutions, under the bias of processes, results, and effectiveness. The analysis of attributes already proposed helps to present the existing potentials to develop a possible best practice in this area. A systematic review of the literature was carried out in databases and the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations. Without time limitation, a total of 126 documents relevant to this research were found and 62 of them presented some guideline that considered planning and management for decision making. As a result, guidelines were obtained to be considered in a possible systematic for institutional self-assessment. From this, gaps were identified that supported the appointment of opportunities for researchers and managers in the scope of process management, work routine and human resources.

Keywords: Institutional self-assessment. Higher Education Institution. Decision-making. Process. Result. Efficiency.

3.1 INTRODUCTION

The globalization, the technological evolution, and the contemporary world have produced socioeconomic and cultural impacts that have spread and influenced Brazilian higher education. In Brazil, according to the 2018 Higher Education Census, there are 299 public higher education institutions (HEI), including institutes, university centers, colleges, and universities (INEP 2018). These institutions demonstrate a commitment to improve and guarantee the quality of the evaluation using initiatives, since the growth effort also involves

¹ ISSN: 1517-9702

<http://www.educacaoepesquisa.fe.usp.br/>

the efficiency and effectiveness of the system. However, according to Pucciarelli and Kaplan (2016), the internal organization of a public university follows the model with an emphasis on processes and formalities, as opposed to delivering value to the receiver. There is a consensus that the future of the academy is and will be complicated, challenging, and uncertain.

The quality education is important for the development of a country and can be considered as a kind of public good (Santos 2011). Therefore, the search for quality in education has been the object of study in several areas of knowledge, and it can be said that the area of institutional assessment has gained strength in recent times, in view of the imposed challenges that involve, above all, the diagnosis of how well the educational institutions are doing (Baldigen 2018). Pucciarelli and Kaplan (2016) indicate that the weaknesses of HEI, on a global level, are the delay in introducing business practices, due to the dependence on public funding and internal resistance of the institutions themselves, in addition to the low capacity to respond to changes within the world corporate. According to Baldigen (2018), such weaknesses, if not mitigated, can act to move institutions away from the real demands of society, weakening them.

This is also present in the Brazilian context and for this reason the National Higher Education Assessment System (SINAES) was created, which aims to improve the quality of higher education, to guide the expansion of its offer, the permanent increase in its institutional and academic and social effectiveness and, especially, the promotion of the deepening of the social commitments and responsibilities of higher education institutions, through the enhancement of its public mission, the promotion of democratic values, respect for difference and diversity, the affirmation of autonomy and institutional identity (Brasil 2004).

Institutional self-assessment (ISA), a component of SINAES, is a continuous process through which the organization builds knowledge about its own reality, seeking to understand the meanings of the set of its activities to achieve greater social relevance. To this end, it systematizes information, collectively analyzes the meanings of its achievements, unravels forms of organization, management, and action, identifies weaknesses, as well as strengths and potential, and establishes strategies to overcome problems. There is a legal requirement for this assessment to be carried out. Although based on the principle of university autonomy, it is up to each institution to develop the process in the manner most appropriate to its context. These higher education assessment systems have a common theoretical orientation, based on formative and diagnostic assessment and the participation of the entire academic community.

Self-assessment (SA) is, therefore, a cyclical, creative and renewing process of analysis, interpretation and synthesis of the dimensions that define the institution.

It is evident until now, the importance given to self-assessment processes for the improvement and improvement of higher education institutions, considering it one of the central axes of public assessment policies in Brazil (Gimenes 2007). Higher education is part of our society and is therefore not immune to the influence of our culture. Thus, the difficulty of creating an evaluative culture is observed, in which the academic community and management perceive the process as a cycle of continuous improvement, directly impacting the quality of the service provided to society (Chamorro et al. 2018; Carvalho et al. 2018; Aoki 2017; Souza 2010; Lima 2010). Having a management practice that aligns assessment and planning processes is a form of synchronized action, which shows a maturity of the institution in terms of improving its management. Simply carrying out the assessment without continuing to propose actions to improve the institution may represent an indifferent attitude towards the perspectives of interested parties. The use, therefore, of evaluation results as an effective tool during planning means that the organization is concerned with its development, although it is evident in universities that the articulation between planning and evaluation is still far from ideal (Bruschi and Casartelli 2017).

When placing the self-assessment processes within the context of higher education regulation, it is observed that many HEI, instead of using internal assessment as a management and planning instrument, perform it only to meet the requirements of regulatory bodies, having little or no link with management policies and institutional planning, which makes the self-assessment process a bureaucratic issue (Olivo, Boschilia and Schwede 2015; Lima 2010; Gimenes 2007). The evaluation is carried out by all higher education institutions as it is a legal requirement. This process offers the potential to manage transformations since it is used to support managers' decision making (Nardelli 2019; Gonçalves Filho 2016), however, there is difficulty in using self-assessment as a university management tool (Carvalho et al. 2018; Aoki 2017; Rosa, Cardoso, Dias and Amaral 2011) and the step by step of this process and the use of its results in an effective manner are not presented in the literature. In this sense, this article presents research gaps, looking for opportunities that would be challenges for researchers to establish new research flows and for managers / decision makers to use appropriate elements in a given context in order to help them formulate more effective strategies for implementation. Thus, we seek to answer the following research question: What guidelines guide self-assessment in higher education institutions? The identification of attributes already in place for this process helps in

presenting existing potentials to develop a best practice in this area. This study is relevant, as it means thinking about the university under one of its foundations, which is institutional evaluation, an important tool in the constant search for improving the quality of teaching, research and extension, as it can subsidize managers in decision making to implement actions

To systematize elements to assist in solving the research problem, the objective of the present study is to analyze guidelines for self-assessment methods in higher education institutions, under the bias of processes, results, and effectiveness. Guidelines are instructions which will support the development of an institutional self-assessment systematic that considers the processes and results for effective decision-making in university management.

3.2 METHODOLOGICAL PROCEDURES

This section presents the (1) methodological framework and (2) the ProKnow-C intervention instrument (Ensslin; Ensslin and Dutra 2015) used in the research.

3.2.1 Methodological Framework

This subsection aims to present the methodological framework of the investigation to inform readers of the assumptions that guided its execution. From the point of view of nature, this qualitative and quantitative research is classified as basic, as it aims to generate new knowledge useful for the advancement of science without expected practical application. It has an exploratory character, since the main agent is the researcher who generates knowledge on the subject of self-assessment in higher education institutions, research in which he is in the preliminary phase, with the purpose of providing more information on the subject to be investigated; it is descriptive, since the researcher only records and describes the facts observed without interfering with them (Prodanov 2013).

As for technical procedures, that is, the way in which the necessary data were obtained for the elaboration of the research is classified in bibliographic because it was elaborated from material already published, consisting of scientific articles and national theses and dissertations.

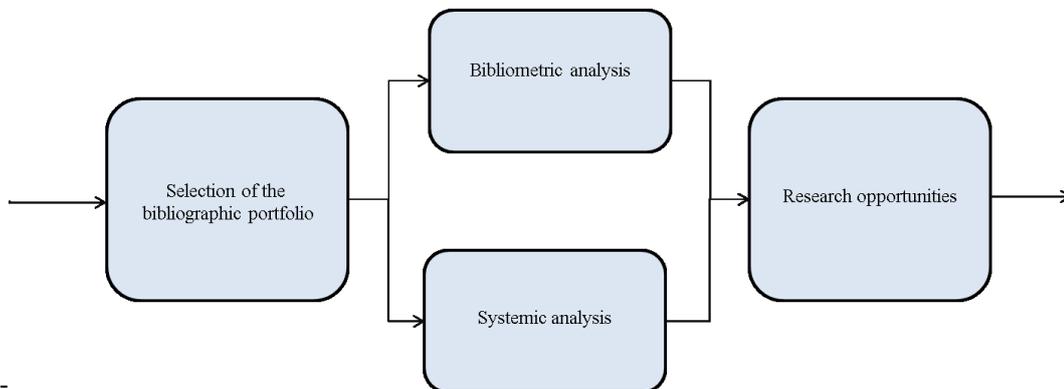
Regarding data collection, both primary and secondary data were used (Prodanov 2013). The stage of selection of the bibliographic portfolio (BP) made use of primary data, since the delimitations are made by the researchers in all the choices demanded during the

process. The bibliometric analysis stage used secondary data since the characteristics are sought in the bibliographic portfolio.

3.2.2 Data Collection Procedures

ProKnow-C, the instrument to assist in the operationalization of this research, is composed of four phases: (a) selection of the bibliographic portfolio on the research topic; (b) bibliometric analysis of the portfolio; (c) systemic analysis; and, (d) research opportunities (Figure 3.1). As this article aims to build a panorama of knowledge on the topic, these steps have their step-by-step instructions with some adaptations exposed in the following sections.

Figure 3.1 - Phases of ProKnow-C

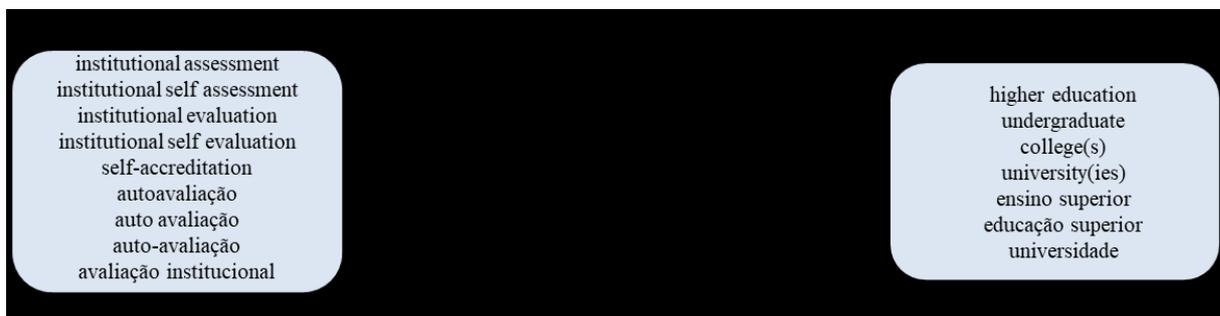


Source: adapted from Ensslin, Ensslin and Dutra (2015).

The selection process of the bibliographic portfolio, the first stage of ProKnow-C, begins with the definition of the research axes: (1) Institutional Self-Assessment and (2) Higher Education Institution. With a previous analysis of the keywords of articles, theses, and dissertations on the theme and according to the author's perception, the keywords of this article were stipulated. For searching the databases, keywords in English were used; in the Brazilian database Scielo, in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) and in Google and Google Scholar, in addition to those, the respective translations and adaptations for the Portuguese language were also used. Figure 3.2 presents the two axes that show the areas of knowledge that define the subject to be investigated and the respective keywords for the search for relevant articles. It is important to highlight that the present study focuses on the area of intersection of the two axes, that is, it adheres to studies on institutional self-assessment in higher education institutions using the search query (“institutional assessment” OR “institutional self assessment” OR “institutional evaluation” ”OR“

institutional self evaluation ”OR“ self-accreditation ”) AND (“ higher education ”OR colleg * OR undergraduat * OR universit *) in the databases and (“institutional assessment” OR “institutional self assessment” OR “institutional evaluation” OR “institutional self evaluation” OR “self-accreditation“ OR "autoavaliação” OR "auto avaliação” OR “auto-avaliação” OR “avaliação institucional“) AND (“higher education” OR colleg* OR undergraduat* OR universit* OR “ensino superior” OR “educação superior” OR “universidade”) in the other research sources.

Figure 3.2 - Axes of search and keywords



Source: prepared by the author (2020).

The databases selected for this research were Scopus, Web of Science, EBSCOhost, Engineering Village (Compendex) and Scielo because they are those of the highest priority in the area. There was also a search in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) for this being a topic with specificities in Brazil, in addition to search on Google and Google Scholar. There was no time limitation in any of the filter searches and a search was carried out looking for the defined keywords in the title, abstract and / or keywords of the sources where this possibility existed. It was limited to articles published in English and Portuguese, however, there was no distinction in the type of article, that is, articles from both journals and congresses were sought. The database search was carried out on March 31st and April 1st of 2020 and a database of 608 documents was obtained. When eliminating duplicate documents, a total of 327 is obtained, according to Table 3.1.

Table 3.1 - Quantity of articles per database

Data base	Quantity
<i>Scopus</i>	259
<i>Web of Science</i>	137
<i>EBSCOhost</i>	179
<i>Engineering Village (Compendex)</i>	25
<i>Scielo</i>	8
Total	608
Total without duplicate	327

Source: prepared by the author (2020).

The search for theses and dissertations in the BDTD took place on April 7th and 8th of 2020 and a total of 970 papers were obtained, as shown in Table 3.2.

Table 3.2 - Quantity of theses and dissertations

BDTD	Quantity
Theses	275
Dissertations	695
Total	970

Source: prepared by the author (2020).

Five references were selected that were aligned with the research theme and from these their keywords were analyzed. There were no keywords other than those pre-established in this research and so there was no need to do a new search incorporating new keywords, since those established were in line with the usual ones in research in the area.

The raw article bank was imported into a bibliographic management software, in this case EndNote X9, and 281 duplicate publications found by the software were excluded, resulting in 327 references. In the filtering phase of the raw article bank, the title of each article was examined and, in cases where the titles of the articles were clearly misaligned, they were excluded for not contributing to this research, according to the pre-defined criteria (self-assessment and higher education institution). Resulting 196 documents with title aligned in the databases. These same criteria were used in the other sources of this research, leaving 106 (33 theses and 73 dissertations) documents with title aligned in the BDTD. The documents with aligned titles found at Google and Google Scholar totaled 39. Three of these were duplicated with articles from the databases and six derived from BDTD (three theses and three dissertations).

After completing the next step - which aimed to identify the alignment of the abstracts with the author's interest (presenting characteristics of the self-assessment processes in higher education institutions) - 44 documents from the databases resulted; 23 theses; 37 dissertations and; nine documents from Google and Google Scholar, eight articles (one from congress and seven from journals) and one thesis. For organizational reasons to assist in the analysis, these last two were added to the database and BDTD and resulted in 113 documents. All of these were available in full.

The references of theses and dissertations, and articles with more than ten citations were analyzed, as these comprised 85% of the total citations of the articles already selected. This process was an opportunity to check if there was any relevant work according to the same pre-established criteria. Six new documents were found (a thesis, a dissertation and four articles), totaling 119 documents which make up the study portfolio of this article, as shown in Table 3.3.

Table 3.3 - Portfolio documents

Document Type	Quantity
Articles	56
Theses	25
Dissertations	38
Total	119

Source: prepared by the author (2020).

Only one of the 56 articles came from a congress - VII International Congress on Educational Evaluation - the remaining 55 came from journals. Based on a portfolio of 119 documents dealing with performance evaluation in higher education institutions, the following section of theoretical framework was developed. The results of the bibliometric and systemic analysis of the portfolio, in addition to the definition of the question and research objective, are presented and discussed in the later sections.

3.3 SELF-ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

This section proposes to present the meaning and origin of self-assessment in higher education institutions to provide theoretical support for reading this article and understanding the results found.

The evaluation started to be important as a management tool in social organizations, mainly with the publication of the work of Frederic Taylor, in 1911 (Figure 3.3), on the principles of scientific administration. This work criticizes administrators for making decisions based on intuitions and experiences, without using performance standards.

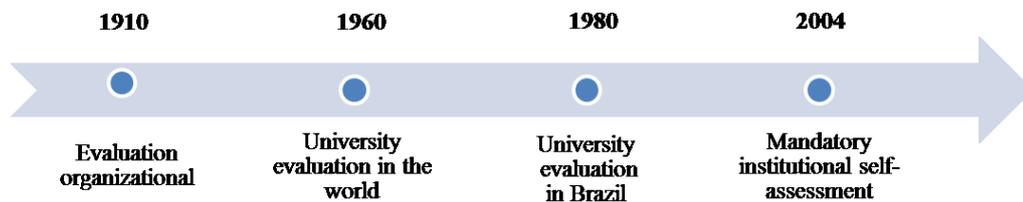
The definition of evaluation is not unique. The classic concept of evaluation in organizations was proposed by Scriven (1967) and complemented by the same author in 1994, states that evaluation is the judgment of importance, merit or value. The evaluation must be contextualized, dialoguing with the object to be evaluated, its theoretical assumptions, its political articulations and the actors involved (Arruda, Paschoal and Demo 2019). Evaluating is not just bringing numbers, but bringing actions based on those numbers. The assessment must be credible, but it cannot claim to be the conclusive demonstration of the truth. Its function is not to reveal or determine the truth, but rather to found the possibilities for reflective social processes that produce meanings about actions, relationships and educational productions (Dias Sobrinho 2008).

According to Souza (2010), the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) was identified as the only international institution that evaluates educational systems in the world in order to provide information for the formulation and monitoring of policies for socioeconomic development. The OECD has been operating since the 1960s (OECD 2020) and annually presents an overview of world education in its member countries, including Brazil.

The first discussions about institutional evaluation in Brazil started in the 1980s (Barreyro and Rothen 2006). Brazilian public universities argued that the evaluation was necessary so that the principle of transparency could be fulfilled, that is, of accountability to society. During this period, the discussion on evaluation gained another perspective: not only an instrument of transparency, but also a concern with quality and autonomy (Balzan and Sobrinho 1995). Since the early 1990s, the theme of institutional evaluation has been gaining consistency and relating to the principles of university autonomy and quality. Historically, there have been several attempts to evaluate higher education institutions, however, with the aim of ensuring the national evaluation process of higher education institutions in Brazil,

since 2004 there has been an obligation for institutional self-assessment subject to the National Higher Education Evaluation System.

Figure 3.3 - Brief evaluation history



Source: prepared by the author (2020).

3.3.1 National Higher Education Assessment System

Established by Law No. 10,861 of 2004, SINAES aims to improve the quality of higher education, guide the expansion of its offer, permanently increase its institutional and academic and social effectiveness and, especially, promote the deepening of social commitments and responsibilities of higher education institutions, through the enhancement of their public mission, the promotion of democratic values, the respect for difference and diversity, the affirmation of autonomy and institutional identity (Brasil 2004).

The SINAES must ensure: I - institutional, internal and external evaluation, contemplating the global and integrated analysis of dimensions, structures, relationships, social commitment, activities, purposes, and social responsibilities of higher education institutions and their courses; II - the public nature of all procedures, data and results of the evaluation processes; III - respect for the identity and diversity of institutions and courses and; IV - the participation of the student, teaching and technical-administrative bodies of higher education institutions, and of civil society, through their representations (Brasil 2004).

The evaluation of higher education institutions aims to identify their profile and the meaning of their performance, through their activities, courses, programs, projects and sectors, considering the different institutional dimensions, including the following, necessarily: I - a mission and institutional development plan; II - the policy for teaching, research, extension; III - the social responsibility of the institution; IV - communication with society; V - personnel policies; VI - organization and management of the institution; VII - physical infrastructure; VIII - planning and evaluation, especially the processes, results and

effectiveness of institutional self-evaluation; IX - student service policies and; X - financial sustainability. For the assessment of institutions, diversified procedures and instruments are used, among which self-assessment (Brasil 2004).

The SINAES evaluates (verifies merit and quality) and regulates (proposes criteria that denote method and quality) the system subsidizing the State in the functions of evaluation, supervision and regulation of Brazilian higher education (Souza 2010). Thus, the SINAES is divided into external and internal evaluation. In general, external evaluation has a normative character, is exercised by governments, has the figure of regulation and aims to verify compliance with rules in order to guarantee a level of quality in the institution. Internal evaluation, also called self-assessment, is an instrument of self-knowledge that can encourage its members to collectively reflect on the institution of higher education on various aspects, including the identification of strengths and weaknesses, problems, weaknesses and potential of HEI. Self-assessment is subjective and qualitative, being exercised by members internal to the organization, with the objective of implementing improvements at the end of a process. It is important that the evaluation understand the social and historical context, considering the characteristics and particularities of each institution. Each university develops the best way to conduct its self-assessment process. From the perspective of institutional self-assessment, this article is developed and in the dimension of planning and evaluation, the systemic analysis, presented in section 4.2, is carried out.

The ISA contains analyzes, criticisms and suggestions and is configured as an important instrument for decision making insofar as it conceives a collective discussion about the institution by the subjects that compose it, giving legitimacy, autonomy and meaning to this analysis. This process enables transparency and, thus, allows decision making that makes public spending more efficient (Arruda, Paschoal and Demo 2019). The information resulting from the self-assessment represents the foundation for building policies and strategies that guide the evolution of higher education. However, the scenario identified by Cunha (2010) reveals that the use of ISA results represents a challenge for Brazilian HEI, contributing little to university management. According to Arruda, Paschoal and Demo (2019), the strongest criticism made of the evaluation is that its results are not used for decision making, which raises the question of the relevance of the evaluation itself.

Walvoord (2010) maintains that most institutions do not have difficulties in generating data, but in how the data is used. In many cases, data may not be aggregated, analyzed and summarized for use by decision makers in the institution. Institutional self-assessment has a social role that goes beyond the internal limits of the institution, it is a good

diagnostic tool that must be based on planning and management in order to sustain decision making in due changes (Aoki 2017), therefore, it should boost organizational transformations, as well as changes produce changes in the evaluation processes. To be effective, it needs to be a participatory and social process of reflection and dialogue, with the aim of contributing to raising the level of quality in higher education (Morosini, Fernandes, Leite, Franco, Cunha, and Isaia 2016).

3.4 PRESENTATION AND DISCUSSION OF RESULTS

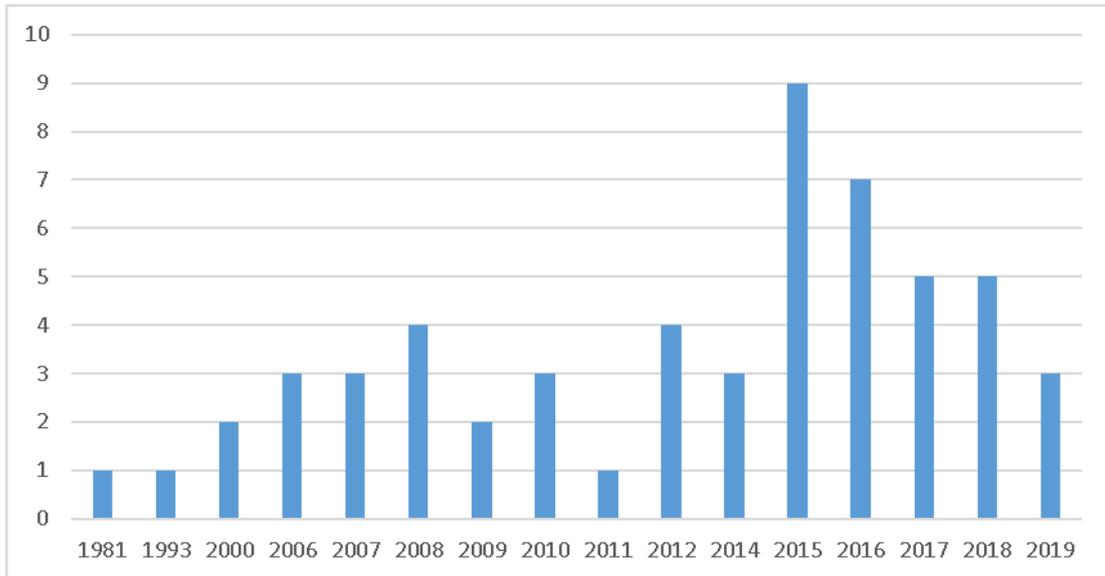
The bibliometric analysis of the results, the second stage of ProKnow-C, aims to highlight the variables identified in the bibliographic portfolio. From this information, the researcher analyzes and seeks complementary data to build knowledge on the subject. This procedure is performed by counting the occurrence of a certain variable in the BP publications, as well as in its references. This section also presents the systemic analysis of the results and, finally, presents research opportunities.

3.4.1 Bibliometric Analysis

The bibliometric analysis of the results, considering the basic variables of the articles from the databases, shows: (1) number of articles per year of publication; (2) number of articles per journal; (3) number of citations per article and; (4) production by country in which the study was developed. In relation to theses and dissertations, it exposes: (5) quantity of publication of theses and dissertations per year; (6) the author's affiliation location; (7) concentration area of the author's graduate program and; (8) sector of the institution providing the study.

Figure 3.4 corroborates Balzan and Sobrinho (1995), as it points to the first discussions about institutional evaluation in the early 1980s, although more publications of articles have occurred in the last five years.

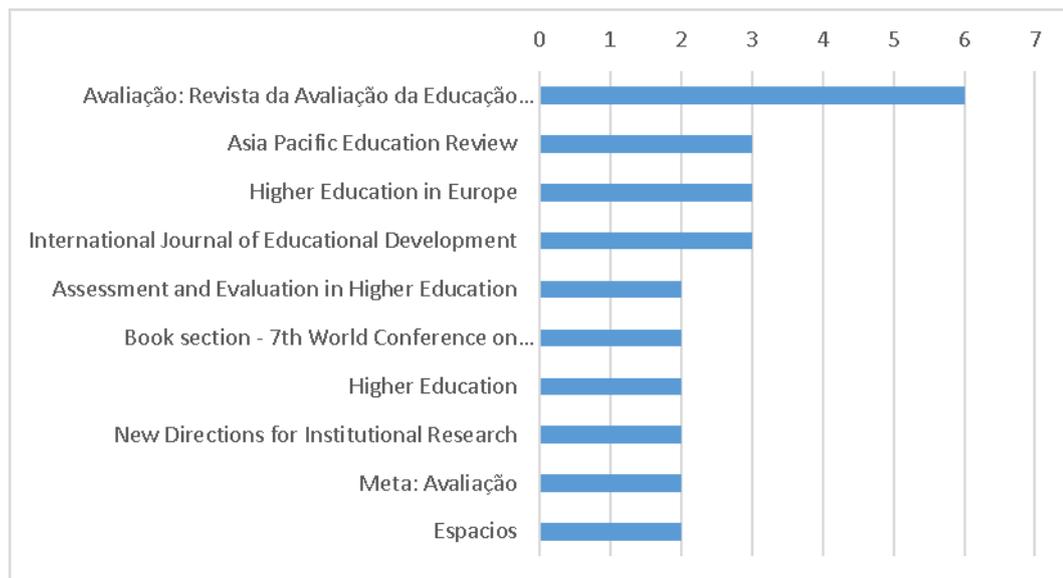
Figure 3.4 - Number of articles per year of publication



Source: prepared by the author (2020).

The journal with the most publications of articles present in the bibliographic portfolio is Brazilian and is entitled *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, followed by the international journals *Asia Pacific Education Review*, *Higher Education in Europe* and *International Journal of Educational Development* (Figure 3.5). They are all specific education journals.

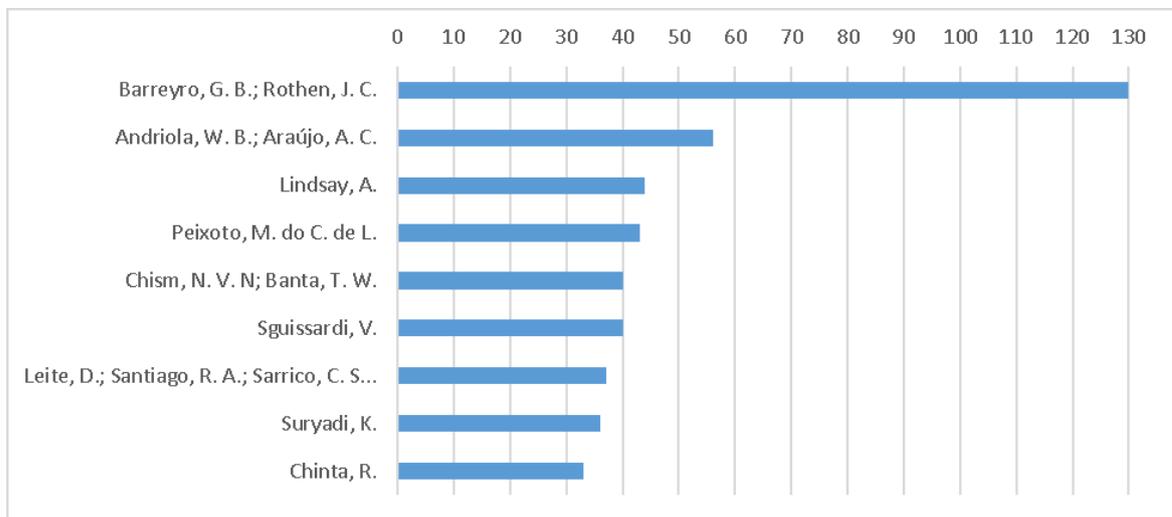
Figure 3.5 - Number of articles per periodical



Source: prepared by the author (2020).

The most cited article has 130 citations in Google Scholar, was written by Gladys Beatriz Barreyro and José Carlos Rothen (2006) and is entitled Contradictory "SINAES": Considerations on the elaboration and implantation of the national higher education evaluation system. Andriola and Araújo (2016) has 56 citations, Lindsay (1981) has 44 and Peixoto (2009) contains 43 citations on Google Scholar (Figure 3.6). With the exception of Andriola and Araújo (2016), the other articles have their respective publications dated more than a decade ago, which allows more time for the article to be available to the academic community and, consequently, more possibility of citation.

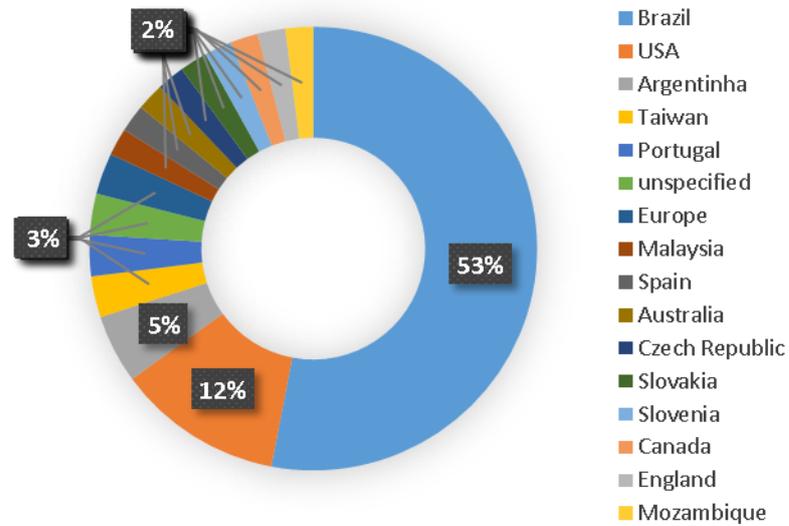
Figure 3.6 - Number of citations per article



Source: prepared by the author (2020).

As shown in Figure 3.7, Brazil was the country with the most studies that generated articles published on the selected fragment of literature, followed by the United States of America and Argentina. The other countries had a small number of studies carried out on the subject.

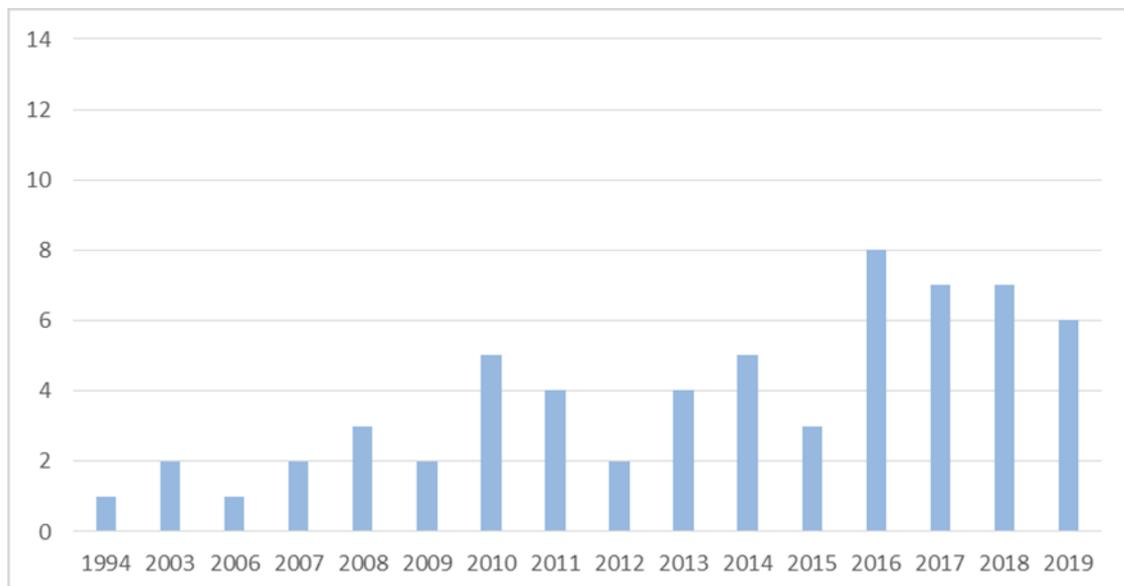
Figure 3.7 - Production by country



Source: prepared by the author (2020).

From the BDTD documents - theses and dissertations - an increase in publications in the last decade is noticeable, as shown in the Figure 3.8.

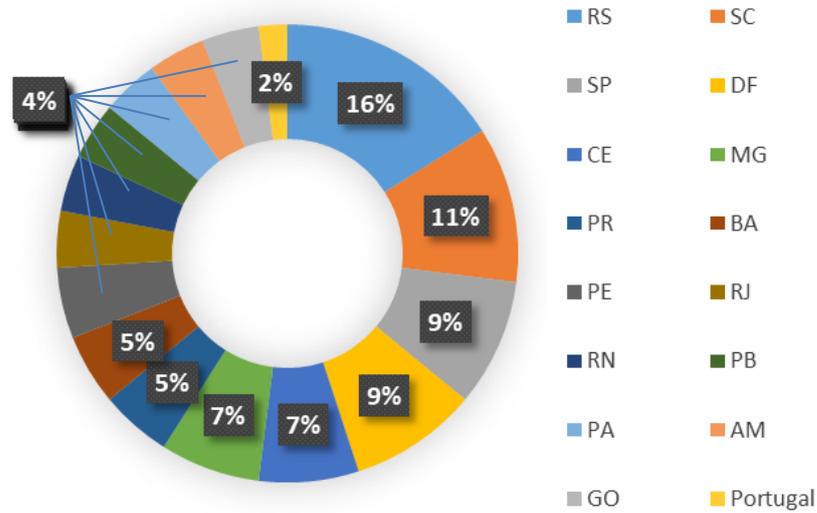
Figure 3.8 - Number of publication of theses and dissertations per year



Source: prepared by the author (2020).

The most of the theses and dissertations in the bibliographic portfolio were developed by authors from universities from the state of Rio Grande do Sul (16%), followed by Santa Catarina (11%), São Paulo (9%), Distrito Federal (9%) and Ceará (7%), as shown in the Figure 3.9.

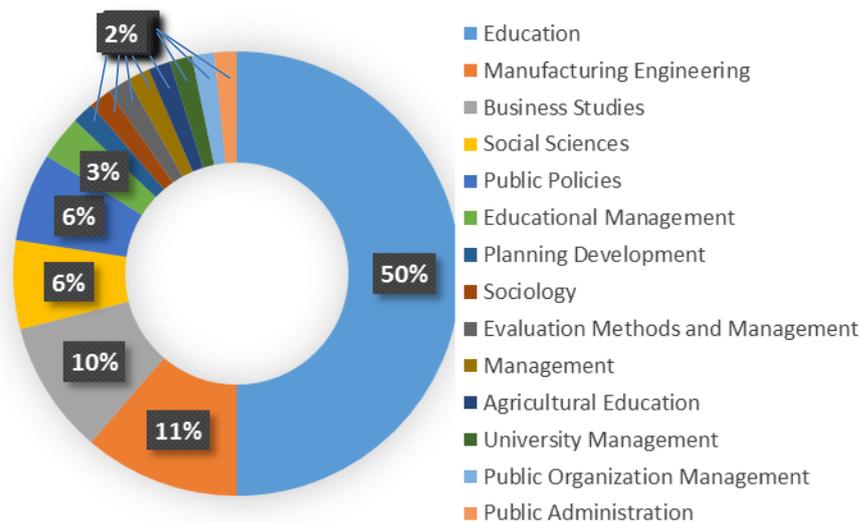
Figure 3.9 - Author's affiliation location



Source: prepared by the author (2020).

More than half of the theses and dissertations in the bibliographic portfolio were in the area of concentration in Education, followed by Production Engineering and Administration, respectively (Figure 3.10).

Figure 3.10 - Concentration area of the author's graduate program

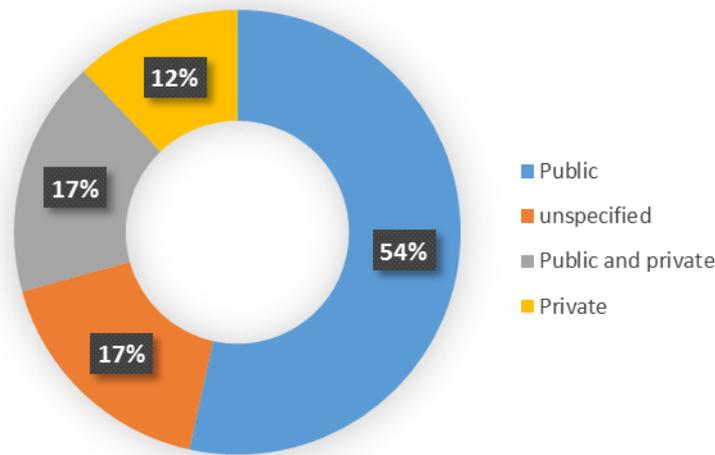


Source: prepared by the author (2020)

More than half of the documents from the BDTD carried out studies in public higher education institutions; 16% did not differentiate during the study; also 16% approached HEI

in a generic way without differentiating the sector of the institution (both public and private), and; 11% of the studies were carried out in private higher education institutions (Figure 3.11).

Figure 3.11 - Study institution sector



Source: prepared by the author (2020).

3.4.2 Systemic Analysis

The systemic analysis of the results, the third stage of ProKnow-C, consists of verifying the characteristics of the bibliographic portfolio on the subject, in order to identify knowledge gaps. From this stage on, the portfolio analysis becomes unique, that is, it considers the articles grouped together with the theses and dissertations. All dimensions of SINAES must be taken into account in the institutional SA process (Ribeiro 2015), however, this article is limited to the analysis of the portfolio from the perspective of planning and assessment, especially the processes, results and effectiveness of the self-assessment (Dimension VIII of SINAES). This option is based on the importance of that dimension in the evaluation process in higher education institutions. The analysis from this perspective implies subsidies for university management, especially with regard to decision-making.

This article considers the concept arising from quality in which process is a set of interrelated or interactive activities that transform inputs into outputs, that is, process is how the sequence of activities that transform inputs (information, materials, instructions) is carried out. in outputs (products, services or decisions) (ABNT 2015). Result is the consequence of what was accomplished, that is, what to do with the information that was generated in the institutional self-assessment process. The concept of effectiveness used is approached as the

“extent to which planned activities are carried out and planned results are achieved” (ABNT 2015). Table 3.4 points out guidelines for self-assessment in higher education institutions.

Table 3.4 - Guidelines for ISA under the bias of processes, results and effectiveness
(Continua)

PROCESS	ISA planning	Andriola and Araújo (2016); Andrade (2014); Lima (2018); Matoski Júnior (2008); Oliveira (2013); Pinto (2015); Souza (2010)
	Institutional mission, vision and objectives	Dias Sobrinho (1998); Goulart (2018); Lindsay (1981); Ribeiro (2010); Rodrigues (2003); Rosa, Cardoso, Dias and Amaral (2011); Soares (2016); Souza (2010)
	Contextualization	Abreu Júnior (2009); Andrade (2014); Andriola and Araújo (2016) Brito (2006); Canen and Oliveira (2000); Cardoso (2017); Carvalhaes (2018); Cichacz (2012); Dias (2007); Dias Sobrinho (1998); Gonçalves (2016); Gonçalves Filho (2016); Goulart (2018); Holzweiss, Bustamante and Fuller, (2016); Lima (2011); Martins (2010); Ribeiro (2010); Rosa, Cardoso, Dias and Amaral (2011); Sais (2017); Soares (2016); Souza (2010)
	Democratic management	Andrade (2014); Andriola; Araújo (2016); Goulart (2018); Lima (2008); Lima (2011); Lins, Guerra, Jucá and Neto (2017); Lopes (1994); Menezes (2012); Ribeiro (2010); Silva (2015)
	Active participation of the academic community	Abreu Júnior (2009); Amâncio (2019); Andrade (2014); Andriola and Araújo (2016); Angst and Alves (2018); Arruda, Paschoal and Demo (2019); Bernardes and Rothen (2016); Brito (2006); Campos (2019); Cunha (2010); Dias (2007); Dias Sobrinho (1998); Dotta (2009); Gonçalves (2016); Gonçalves Filho (2016); Goulart (2018); Graffigna, Ghilardi, Fraca, Morell, Simonassi, Bartol et al. (2014); Hamill (2015); Lehfled, Caritá, Gabarra and Miranda (2017); Lima (2008); Lima (2010); Lima (2011); Lima (2018); Lins, Guerra, Jucá and Neto (2017); Matoski Júnior (2008); Menezes (2012); Nardelli (2019); Nunes, Duarte and Pereira (2017); Oliveira (2013); Peixoto (2009); Ribeiro (2010); Rodrigues (2003); Rosa, Cardoso, Dias and Amaral (2011); Rosas (2014); Silva, Pereira, Fernandes and Moraes (2019); Silva, Mussi, Casagrande and Lima (2019); Venturini, Pereira, Morales, Fleck, Batistella Júnior and Nagel (2010); Vieira and Freitas (2010)
	10 SINAES dimensions	Ribeiro (2015)
	Several instruments	Andriola and Araújo (2016); Oliveira (2013)
	Innovation	Baldigen (2018); Holzweiss, Bustamante and Fuller (2016); Peixoto (2009); Silva (2015)
	Legitimacy	Abreu Júnior (2009); Angst and Alves (2018); Arruda, Paschoal and Demo (2019); Bernardes and Rothen (2016); Cardoso (2017); Cunha (2010); Dias Sobrinho (1998); Goulart (2018); Lehfled, Caritá, Gabarra and Miranda (2017); Lima (2008); Lindsay (1981); Martins (2010); Matoski Júnior (2008); Nardelli (2019); Peixoto (2009); Souza (2010); Vieira and Freitas (2010)
	Flexibility	Abreu Júnior (2009); Andriola and Araújo (2016); Cardoso (2017); Lopes (1994)
	Simplicity	Brito (2006); Lehfled, Caritá, Gabarra and Miranda (2017)
	Timely information	Goulart (2018); Lindsay (1981); Menezes (2012); Pinheiro (2018)
	Brief questionnaires	Silva, Pereira, Fernandes and Moraes (2019)
	RESULTS	Integration of results to the IDP
Indicators		Andriola and Araújo (2016); Brito (2006); Lima (2011); Oliveira (2013); Rodrigues (2003)
Self-referral		Chinta (2016); Gonçalves Filho (2016); Martins (2010)
Aspirational reference		Chinta (2016); Gonçalves Filho (2016); Martins (2010)
	Transparency	Angst; Alves (2018); Campos (2019); Cichacz (2012); Lima (2011); Lins, Guerra, Jucá and Neto (2017); Ribeiro (2010); Rodrigues (2003); Silva, Mussi, Casagrande and Lima (2019); Vieira and Freitas (2010)

Table 3.4 - Guidelines for ISA under the bias of processes, results and effectiveness
(Conclusão)

RESULTS	Interpretation and incorporation of results	Abreu Júnior (2009); Aoki (2017); Campos (2019); Carvalhaes (2018); Cunha (2010); Dias (2007); Gonçalves (2016); Goulart (2018); Holzweiss, Bustamante and Fuller (2016); Kwecko (2017); Lemos (2011); Lima (2008); Lima (2011); Lima (2018); Martins (2010); Matoski Júnior (2008); Menezes (2012); Nardelli (2019); Pinheiro (2018); Rosas (2014); Ribeiro (2015); Rodrigues (2003); Sais (2017); Soares (2016); Vieira and Freitas (2010)
	Feedback	Andrade (2014); Cardoso (2017)
	Qualitative emphasis	Andrade (2014); Arruda, Paschoal and Demo (2019); Brito (2006); Chism and Banta (2007); Dias Sobrinho (1998); Holzweiss, Bustamante and Fuller (2016); Lima (2010); Martins (2010); Matoski Júnior (2008); Ribeiro (2010)
	Time for analysis	Vieira; Freitas (2010)
	Not punitive, nor rewarding	Cardoso (2017); Carvalhaes (2018); Dias Sobrinho (1998); Martins (2010); Matoski Júnior (2008); Nardelli (2019)
EFFECTIVENESS	Communication	Andriola and Araújo (2016); Arruda, Paschoal and Demo (2019); Bernardes and Rothen (2016); Cunha (2010); Hamill (2015); Holzweiss, Bustamante and Fuller (2016); Kwecko (2017); Ribeiro (2010); Vieira and Freitas (2010)
	Evaluative culture	Angst and Alves (2018); Aoki (2017); Arruda, Paschoal and Demo (2019); Bernardes and Rothen (2016); Carvalhaes (2018); Dotta (2009); Hamill (2015); Holzweiss, Bustamante and Fuller (2016); Goulart (2018); Lima (2010); Lins, Guerra, Jucá and Neto (2017); Matoski Júnior (2008); Nardelli (2019); Nunes, Duarte and Pereira (2017); Rosas (2014); Sais (2017); Silva (2015); Silva, Mussi, Casagrande and Lima (2019); Vieira and Freitas (2010)
	Freedom of expression	Andriola; Araújo (2016)
	Continuity	Abreu Júnior (2009); Andriola and Araújo (2016); Bernardes and Rothen (2016); Brito (2006); Cardoso (2017); Dias Sobrinho (1998); Goulart (2018); Martins (2010); Ribeiro (2010)
	Systemic view	Andriola and Araújo (2016); Cardoso (2017); Chism and Banta (2007); Dias Sobrinho (1998); Goulart (2018); Lima (2010); Martins (2010); Nunes; Duarte and Pereira (2017); Oliveira (2013)
	Change implementation actions	Abreu Júnior (2009); Angst and Alves (2018); Arruda, Paschoal and Demo (2019); Bernardes and Rothen (2016); Brito (2006); Campos (2019); Cardoso (2017); Carvalhaes (2018); Cunha (2010); Dias Sobrinho (1998); Dotta (2009); Gonçalves (2016); Gonçalves Filho (2016); Goulart (2018); Lemos (2011); Lima (2008); Lima (2010); Nunes, Duarte and Pereira (2017); Ribeiro (2015); Silva (2015); Soares (2016); Venturini, Pereira, Morales, Fleck, Batistella Júnior and Nagel (2010); Vieira and Freitas (2010)
	Meta-evaluation	Andriola and Araújo (2016); Abreu Júnior (2009); Andrade (2014); Brito (2006); Cardoso (2017); Carvalhaes (2018); Gimenes (2007); Goulart (2018); Lehfeld, Caritá, Gabarra and Miranda (2017); Maba and Marinho (2012); Pinheiro (2018); Pinto (2015); Rodrigues (2003)
	Feedback from institutional planning	Andrade (2014); Aoki (2017); Baldigen (2018); Brito (2006); Campos (2019); Goulart (2018); Kwecko (2017); Lopes (1994); Matoski Júnior (2008); Peixoto (2009); Pinheiro (2018); Ribeiro (2010); Ribeiro (2015); Rodrigues (2003); Sais (2017); Souza (2010); Vieira and Freitas (2010)
	Technical qualification of those involved	Andriola and Araújo (2016); Angst and Alves (2018); Aoki (2017); Campos (2019); Cardoso (2017); Gonçalves Filho (2016); Kwecko (2017); Lima (2010); Venturini, Pereira, Morales, Fleck, Batistella Júnior and Nagel (2010)
	Society development	Brito (2006); Lima (2018); Lopes (1994); Silva (2015); Souza (2010)
	New public management	Castellanelli (2018)
	Concatenation with external evaluation	Cardoso (2017); Lima (2010)
	Integrated cycle	Kwecko (2017)

Source: prepared by the author (2020).

Although there are references in Table 3.4 that date from before the institution of SINAES - as there was no time restriction in the systematic search for documents - these remain relevant according to the objectives of the National Higher Education Assessment System. Some guidelines were proposed in this system and corroborated in BP, others came from specific experiences of the authors of the 62 documents.

The management system refers to everything the organization does to manage its processes or activities. These contribute to ensuring that anyone within the organization directs its efforts in the same direction previously planned in line with the objectives of the institution (Mello, Silva, Turrioni and Souza 2009). This brings effectiveness to the use of resources. For Rodrigues (2003), the decision-making process includes questioning and defining concrete actions. This process is comprised of information that supports the questioning, definition of alternative actions and the decision maker who concretizes the attitudes. This is based on subjective judgments of the decision makers and the usefulness of the action alternatives is summed up in relation to the different dimensions of value.

The planning phase - predominantly preceding the institutional self-assessment process - comprises the definition of an organization's goals, the establishment of a strategy to achieve them and the development of an action plan to coordinate activities (Robbins 2014). Souza (2010) states that the assessment articulated with planning allows the university to deal better with reality as it is inserted in a dynamic world, although Campos (2019) points out the lack of integration of assessment with institutional objectives and planning. Therefore, the importance of considering the characteristics of the institution; its mission, vision, and objectives (Goulart 2018), its size and the existence or not of previous evaluative experiences (Aoki 2017). The assessment must enable the educational institution to meet the demand for higher education in the social environment where it is inserted; it must respect the institutional identity, history and culture, using, for this, historical series of indicators (Andriola and Araújo 2016).

The evaluation should provide the protagonists with knowledge of the procedures and aspects that will be valued, so that, thus, they can actively participate in the search for solutions to the problems and / or difficulties identified at the institutional level (Andriola and Araújo 2016). The active involvement of the entire academic community (teachers, managers, students, technicians) comes from awareness, encouragement and motivation, presenting the benefits of this process and inciting a sense of belonging to the institution with permissibility

to be an agent of change (Lima 2018) however, Campos (2019) points out the lack of articulation between the processes and the agents involved in self-assessment.

To carry out the evaluation in such a way as to improve the quality of the institution, many evaluation formats can be used according to the reality and the context in which the organization is inserted. There is not a single set of data that can express the university in all its aspects, given its complexity (Venturini, Pereira, Morales, Fleck, Batistella Júnior and Nagel 2010), therefore, there are many conceptions and evaluation practices (Dias Sobrinho 2008). It is also encouraged that the instruments are diversified to meet institutional plurality (Oliveira 2013; Lacerda 2015), and may be linked to external evaluation (Cardoso 2017; Lima 2010), integrated with the Institutional Development Plan (IDP) (Castellanelli 2018) or other management procedures (Kwecko 2017), generating innovation. Institutional managers must plan the support and resources to create conditions that allow the emergence of innovative ideas on evaluation (Holzweiss, Bustamante and Fuller 2016). It is also worth noting the guarantee of legitimacy, reliability and suitability (Arruda, Paschoal and Demo 2019) of the process. As well as its flexibility (being able to modify the initial planning) (Cardoso 2017) and simplicity (Lehfeld, Caritá, Gabarra and Miranda 2017), use of timely information (Goulart 2018) and brevity of questions (Silva, Mussi, Casagrande and Lima 2019).

Analyzing the institutional evaluation from the point of view of the results, it is necessary to go beyond the measurement and the classification, allowing the occurrence of a judgment, to then use the evaluation as a subsidy for decision making (Andriola and Souza 2010). Therefore, for the assessment to make sense, it needs to be transparent (Angst and Alves 2018) and interpreted, discussed and incorporated by the academic community (Nardelli 2019), generating feedback on actions (Cardoso 2017; Andrade 2014).

According to Chinta (2016), the results should be analyzed with a mind of self-reference and aspirational reference. The first analyzes the performance evaluation over time, focusing on historical references. The second looks at performance evaluation in relation to ideal achievement levels, which are an organization's ambitious achievements. A future-oriented university is driven by strong aspirations to achieve excellence in all its organizational activities related to operational excellence.

This excellence preferably comes from qualitative data, because for Chism and Banta (2017) the best decisions are based on a deeper understanding of what quantitative methods alone can provide. While quantitative methods provide a useful overview, qualitative methods can contribute useful details and depth. The choice of the evaluation method is then based on the questions to be answered and the results sought. The authors state that quantitative data

can be obtained to compare two or more variable groups, in which they generate measures with numerical scores. This emphasis usually requires less time to analyze the data. But if you want to improve performance over time, you should look for qualitative approaches. This should be a process focused on improvements. Carvalhaes (2018) highlights the non-punishment, nor reward for the results obtained, as notions of evaluation such as inspection, regulation, bureaucracy and punishment persist in the university, which leads to a position of resistance and does not encourage the participation of institutional segments in the evaluation process (Vieira and Freitas 2010).

The use of the results generated by the evaluation process offers conditions for decision making that can converge in improvements in HEI. However, the empirical data demonstrated the lack of commitment to the evaluation process and the non-use of the results (Botelho 2016). The reflection and the judgment of the results have been a complicated task to be performed, say Carvalho et al. (2018). The results of the actions must cover everyone involved and that is why the awareness of the people involved is so crucial in this process. Thus, organizational management is able to continuously improve, as long as it is linked to the needs of those involved (Ristoff 2019) and that they see improvements implementations generating transformation.

The effectiveness in using the results from the institutional self-assessment process is due to several factors, including the creation of an evaluative culture (Sais 2017) in the academic community; satisfactory communication during the process (Arruda, Paschoal and Demo 2019); freedom of expression in order not to avoid demonstrations (Andriola and Araújo 2016); continuity so that these improvement practices are not isolated moments (Bernardes and Rothen 2016) and; permission for a global and systemic view (Angst and Alves 2018) of institutional actions.

According to Abreu Júnior (2009), institutional evaluation does not operate concrete transformations per se, although this is a robust element of evidence. It takes on its fullest meaning as it establishes mechanisms responsible for monitoring the implementation of changes, foreseeing or identifying obstacles and enabling them to be overcome. If the university is a dynamic institution, so are its evaluation processes. If the evaluation allows institutional learning, it must lead its development through the evaluation itself, that is, it must provide for its meta-evaluation, in a search for internal coherence with its principles and purposes. It is a concept that aims to overcome a purely descriptive evaluation of the university, in favor of a process of identification and hierarchy of problems, which allows the

involvement of actors also in the search for solutions and, therefore, collaborates for development of the institution and the academic quality of its processes. This process serves as feedback for institutional planning (Kwecko, 2017). For this reason, the importance of meta-evaluation, however, Goulart (2018) points out that the information contained in the results is not always essential for improvements.

For the efficiency of ISA, the authors of the BP also suggest technical qualification of those involved (Gonçalves Filho 2016; Kwecko 2017) to obtain know how to proceed with the formulation of the self-assessment process. Castellaneli (2018), recommends the use of the new public management precepts (in short, has an emphasis on the use of resources, aiming at greater efficiency) in institutional self-assessment. All of these guidelines aim to improve internal institutions, but also to contribute to the development of society (Lima 2018).

It was realized, with the bibliographic review, the importance of self-assessment, however, only with the maturation of this process will it be possible to lead to the valorization of the institution's autonomy, in a reflective and transforming bias. Therefore, the result of this research corroborates portfolio studies which point to the resignification of institutional self-assessment among the academic community.

3.4.3 Research Opportunities

As the fourth stage of ProKnow-C, when analyzing the 60 documents, it is possible to perceive knowledge gaps on self-assessment that are challenges for researchers to establish new research flows and for managers / decision makers to develop knowledge of the characteristics of this process to help them formulate more effective strategies for their implementation. Along with the gaps, the guidelines for self-assessment identified in the literature can be considered when developing a systematic that aims to formalize processes and use results effectively. It is understood as systematic the set of elements organized among themselves according to one or more criteria. Thus, Table 3.5 points out possible research opportunities to address the identified gaps, which are considered in conjunction with the guidelines form subsidies for the further development of a systematic.

Table 3.5 - Research gaps and opportunities

	Gaps	Opportunities
PROCESS	- Lack of coordination between processes and agents involved	- Modeling of processes, in which the tasks, mode of operation, deadlines and those responsible are evident
	- Lack of integration of ISA with institutional objectives and planning	- Integration of ISA with other institutional instruments, such as the IDP, allowing a systemic view of the institution
RESULTS	- Lack of reflection on the results	- Proposition of actions by the involved ones, based on the analysis of the results
	- Lack of qualitative results	- Use of indicators not only quantitative, but also qualitative
	- Lack of clarity in the process that leads to inadequate results	- Use of the principles of the new public management, such as transparency, objectivity and clarity
	- Punctual results, without monitoring improvements	- Insertion of a continuous flow of information in the work routine
EFFECTIVENESS	- Data obtained are often not essential in the demands of each academic segment	- Research on the expectations of each segment of the academic community
	- Insufficient impact of the evaluation on management	- Change of mental model, in which people see the value in the institutional self-assessment process
	- Main regulatory aspects in ISA	

Source: prepared by the author (2020).

Although this issue has been discussed for a long time, in practice, there is still little contribution regarding models or systematics of institutional self-assessment that present the processes in a formal way, with presentation of tasks, mode of operation, deadlines, responsible. Process modeling helps in planning and monitoring actions. It is also observed the difficulty of creating an evaluative culture, in which both those responsible for conducting ISA and the academic community as a whole use the process as a work routine in a cycle of continuous improvement, directly impacting the value of the service provided the society. Thus, this article offers opportunities to discuss future interventions in the ISA process and contributes to fill some of the gaps present in the field of the use of evaluation results, offering practical and theoretical-academic contributions.

Based on the opportunities in Table 3.5 and considering the proposition of a possible systematic of institutional self-assessment based on the formalization of processes, the use of results in the effective management of the institution, the application of the Lean approach is suggested as future work. This approach can consider the guidelines identified and fill the gaps pointed out. The use of Lean concepts in the development of an institutional self-

assessment systematic is promising because it aims to improve work and develop people. According to the Lean Institute Brasil (2020), this approach is likely to assist in the management of processes, because it has the capacity to eliminate waste continuously and solve problems in a systematic way in people's daily lives. Lean thinking allows a systemic view of the institution and prioritizes people's mentality, guiding those involved to look at the internal factors of the organization's development, giving preference to the use of resources in an efficient way, leading to the enhancement of results and the involvement of teams in search of continuous improvement. The purpose is to create value for those involved in the process, as the transformation only begins when everyone can see the process, verify each step and perceive unnecessary steps and efforts (Lean Institute Brasil 2020).

3.5 FINAL REMARKS

In the last two decades, the evaluation of higher education has acquired enormous academic and social relevance, particularly because public education policies have given it great visibility, although only with a dignified and transparent evaluation is it possible to make decisions that are appropriate to real needs.

In the current context, there is a change in behavior in the literature in the sense that ideas are more focused on issues related to human resources and the performance of organizations, while in the 1980s, the evaluation had a control function. This article corroborated the need to go beyond "measurement" and take care of performance "management", especially in complex organizations like universities, where academics, technicians, teachers, and managers have goals. There is no difficulty in gathering information, it is difficult to use the results for management. Thus, there is no pattern that can be replicated successfully. to be effective in this system, it is necessary to fit the environment and reality in which the organization operates.

Thus, this article analyzed in the literature guidelines for self-assessment methods in higher education institutions, under the bias of processes, results and effectiveness. The analysis of attributes already proposed for this process helps in the development of a best practice in this area. The fact that a lot of information on self-assessment with little practical value is available may be linked to the obligation that SINAES imposes on HEI, while higher education institutions are adhering to the principle of "voluntary adhesion", that is, it is allowed to academic community to participate in this process.

The research problem, therefore, was expressed as “What guidelines lead self-assessment in higher education institutions?”. To this end, this analysis was supported by a set of guidelines encompassed in processes, results and effectiveness raised in the literature for the subsequent development of an institutional self-assessment systematic. Based on this, the research identified gaps and proposed research opportunities with suggestions for future work involving Lean principles. It is considered that this article was premised on an exploratory character and, thus, allowed a reflection on how institutional self-assessment in HEI has occurred. However, the questions posed by Nardelli (2018) remain current: for what and for whom is self-assessment useful? Which university is needed and which one is aimed at? These are key questions that must be considered before any evaluation.

With the information collected, Brazil is perceived with social and geographic differences, a reason that also results in differences in education in the HEI. This article corroborates Andrade (2014), because although the process of self-assessment in higher education has potential and can be taken as an indication of advancing a culture of internal evaluation, there is still not enough space to debate the results of the evaluations, much less to planning new actions. This article is expected to involve the self-assessment process and this will lead to constant improvement.

There was difficulty in identifying documents for the portfolio, because sometimes the terms "institutional assessment" and "institutional self-assessment" are treated as synonyms. The data of this necessary process, relevant and relevant for it to be used as an instrument of university management. It is essential that both the process and its results are discussed by the internal academic community, with a fundamental element in the development of management policies and institutional planning. This is an uninterrupted quality search procedure and requires predisposition to transformation. It is unthinkable to conceive of it apart from change and a culture of change. Therefore, it must be constantly the object of reflection, to make it an instrument that generates valid and necessary information that supports the academic community in the planning and management of activities. Self-assessment must be formative, continuous and permanent and with the current scenario of higher education, imposes important changes in the methods of operation and management of universities.

REFERENCES

- ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2015). *NBR ISO 9001:2015: Sistemas de gestão da qualidade - requisitos*. Rio de Janeiro.
- Abreu Júnior, N. (2009). Brazilian higher education assessment system(s). *Cadernos CEDES*, 29(78), 257-269.
- Amâncio, W. T. (2019). *Participação da comunidade na autoavaliação institucional em universidades da Argentina, Brasil e Paraguai*. 163p. Dissertation. Universidade Estadual do Oeste Do Paraná, Toledo.
- Andrade, N. L. de. (2014). *Autoavaliação a partir da ótica dos gestores de uma instituição de ensino superior*. 180 p. Theses. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Andriola, W. B., & Souza, L. A. de. (2010). Representações Sociais dos Gestores e dos Técnicos das Unidades Acadêmicas da Universidade Federal do Ceará (UFC) Acerca da Autoavaliação Institucional. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, 15(2), 45-72.
- Andriola, W. B., & Araújo, A. C. (2016). Relevance of using management indicators for self-assessment and strategic planning at Higher Education Institutions. *Meta: Avaliação*, 8(24), 515-533.
- Angst, F. A., & Alves, J. M. (2018). Higher education quality evaluation in mozambique. A case study. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, 117-151.
- Aoki, F. K. (2017). *Processo de autoavaliação institucional: produção de um manual para apoio à Comissão Própria de Avaliação*. 124p. Dissertation. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina.
- Arruda, J. A. de, Paschoal, T., & Demo, G. (2019). Uso dos resultados da autoavaliação institucional pelos gestores da Universidade de Brasília. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, 24(3), 680-698.
- Baldigen, F. A. (2018). *Maturidade e inovação na avaliação institucional nas Instituições de Ensino Superior do setor público*. 110p. Dissertation. Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Balzan, N. C., & Dias Sobrinho, J. (1995). *Avaliação Institucional: teoria e experiências*. São Paulo: Cortez.
- Barreyro, G. B., & Rothen, J. C. (2006). Contradictory "SINAES": Considerations on the elaboration and implantation of the national higher education evaluation system. *Educação e Sociedade*, 27(96), 955-977.
- Bernardes, J. dos S., & Rothen, J. C. (2016). The field of Higher Education Evaluation: Focus on the Evaluation Committee. *Meta: Avaliação*, 8(23), 248-277.

Botelho, A. de F. (2016). *Intencionalidades E Efeitos Da Autoavaliação Institucional Na Gestão De Uma Universidade multicampi*. 381p. Theses. Universidade de Brasília, Brasília.

Brasil, *Lei Federal n.º 10.861/05*, de 14 de abril de 2004. (2004). Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências. Brasília.

Brito, S. L. E. (2006). *Modelo Conceitual de Avaliação Institucional de Universidades: A contribuição da avaliação institucional de universidades para o desenvolvimento socioeconômico de um país – Um estudo da realidade de Moçambique*. 333p. Theses. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Bruschi, G. F. J., & Casartell, A. O. (2017). The interaction between the self-assessment and planning processes in higher education institutions in Rio Grande do Sul state. *Educação Por Escrito*, Porto Alegre, 8(2), 171-188.

Campos, V. G. (2019). *As relações e os desdobramentos da dupla avaliação (cee/go e sinaes) na administração central da Universidade Estadual de Goiás*. 303p. Theses. Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

Canen, A., & Oliveira, M; T. (2000). De Institutional evaluation in the Mercosur: transformation or control? *International Journal of Educational Development*, 20(4), 277–286.

Cardoso, A. P. B. (2017). *Políticas de avaliação institucional da educação superior: criação e implementação do sistema de avaliação do ensino superior de Cabo Verde*. 281p. Theses. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Carvalhoes, J. F. A. (2018). *Comissões Próprias de Avaliação de universidades do sudeste brasileiro: o que dizem os documentos e o que ocorre na prática*. 173p. Dissertation. Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Carvalho, H. A., Oliveira, O. S., & Lima, I. A. (2018). Avaliação Institucional em uma universidade pública brasileira multicampus: processos e desafios na qualificação da gestão. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, 23(1), 217-243.

Castellanelli, L. M. C. (2018). *A Integração entre avaliação interna e planejamento estratégico na Universidade Federal de Santa Maria*. 192p. Dissertation. Centro de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

Chamorro, L. R. P., Rivero, J. L. A., & Lopez, J. G. (2018). The Institutional Self-Assessment With Continuous Improvement Purposes In The Institutions Of Higher Education. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(4), 18-24.

Chinta, R., Kebritchi, M., & Ellias, J. (2016). A conceptual framework for evaluating higher education institutions. *International Journal of Educational Management*, 30(6), 989-1002.

Chism, N. V. N., & Banta, T. W. (2007). Enhancing institutional assessment efforts through qualitative methods. *New Directions for Institutional Research*, 136, 15-28.

Cichacz, M. (2012). *Políticas de avaliação, planejamento e a qualidade da educação superior*. 89p. Dissertation. Escola de Educação e Humanidades, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba.

Cunha, D. A. da. (2010). *Avaliação da Educação Superior: condições, processos e efeitos da autoavaliação nos cursos de graduação da UFPA*. 356f. Theses. Universidade de Brasília, Brasília.

Dias, T. C. (2007). *Auto-avaliação institucional no ensino superior: uma análise comparativa do processo realizado em uma instituição pública e em uma instituição privada*. 159 p. Dissertation. Universidade Federal e Viçosa, Viçosa.

Dias Sobrinho, J. (1998). Avaliação Institucional da Educação Superior. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, 3(4), 29-35.

Dias Sobrinho, J. (2008). Avaliação educativa: produção de sentidos com valor de formação. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, 13(1), 193-207.

Dotta, A.G. (2009). *Política pública da educação superior no Brasil: a efetividade da avaliação institucional no âmbito do Sinaes*. 169p. Dissertation. Centro de Teologia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba.

Ensslin, S. R., Ensslin, L., & Dutra, A. (2015). *PROKNOW-C: um processo para geração de conhecimento e identificação de oportunidades de pesquisa científica* [Apostila da disciplina Avaliação de Desempenho do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina]. Florianópolis: UFSC.

Gimenes, N. A. S. (2007). Estudo meta-avaliativo do processo de autoavaliação em uma Instituição de Ensino Superior no Brasil. *Estudos em Avaliação Educacional*, 18(37).

Gonçalves, L. F. A. (2016). *A autoavaliação na universidade de Brasília: entre a proposta do Sinaes e os sinais da prática*. 24p. Dissertation. Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília.

Gonçalves Filho, F. (2016). *A avaliação institucional na Universidade Federal do Tocantins (2004 - 2010)*. 184p. Theses. Universidade Federal do Pará.

Graffigna, A. M., Ghilardi, L., Fraca, C. S., Morell, M., Simonassi, M. L., Bartol, R. et al. (2014). University evaluation. From the program's accreditation to the institutional evaluation. *5th World Conference on Educational Sciences*, 116, 2635-2639.

Goulart, J. C. (2018). *Avaliação institucional interna da Universidade Estadual de Goiás: um estudo meta-avaliativo*. 174p. Theses. Universidade Estadual Paulista, Araraquara.

Hamill, S. B. (2015). Evaluating And Redesigning A College Assessment System To Close The Loop. *Journal Of Assessment and Institutional Effectiveness*, 5, 34-57.

Holzweiss, P. C., Bustamant, R., & Fuller, M. B. (2016). Institutional cultures of assessment: A qualitative study of administrator perspectives. *Journal of Assessment and Institutional Effectiveness*, 6, 1-27.

- Hood, C. (1991). Public management for all seasons? *Public Administration*, Londres, 69(1), 3-19.
- Hughes, C. (2009). Framing the activities of institutions and academic development units in support of assessment. *Innovations in Education and Teaching International*, 46(2), 123-133.
- INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2018). *Censo da Educação Superior 2018*: notas estatísticas. Available: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/censo_da_educacao_superior_2018-notas_estatisticas.pdf. Accessed 27 July 2020.
- Kwecko, F. R. (2017). *Os desafios do diálogo entre autoavaliação institucional e gestão estratégica do IFRS – Campus Rio Grande*. 222p. Dissertação (Mestrado em Gestão Educacional). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre.
- Lean Institute Brasil. (2020). *O que é Lean?* Available: <https://www.Lean.org.br/o-que-e-Lean.aspx>. Accessed 18 August 2020.
- Lehfeld, N. A. S., Caritá, E. C., Gabarra, M. H. C., & Miranda, C. E. S. (2017). Evaluation processes and the quality of Brazilian higher education: A case study. *Espacios*, 38(30).
- Lemos, I. dos S. (2011). *Contribuições dos resultados da avaliação institucional para a gestão universitária: um estudo de caso em uma IES privada de Salvador*. 152p. Dissertation. Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- Lindsay, A. (1981). Assessing institutional performance in higher education: a managerial perspective. *Higher Education*, 10(6), 687-706.
- Lima, C. I. (2010). *Autoavaliação nas instituições de ensino superior (IES) do Ceará sob a égide do sistema nacional de avaliação da educação superior (SINAES)*. 158p. Dissertation. Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
- Lima, E. G. dos S. (2008). *Avaliação institucional: o uso dos resultados como estratégia de (re)organização dos espaços de discussão na universidade*. 250p. Theses. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Lima, J. P. de. (2018). *Auto avaliação e gestão institucional: análise da experiência do Instituto Federal da Paraíba*. 122p. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública). Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Lima, L. M. (2011). *O processo de auto-avaliação da UFMA (2004 - 2006) no contexto regulatório da educação superior*. 285p. Theses. Universidade Estadual Paulista, Marília.
- Lins, J. M. O., Guerra, M. G. G. V., Jucá, M. C., & Neto, P. T. (2017). M. Institutional evaluation: A case study in a particular heir in Brazil. *Espacios*, 38(30).

- Lopes, F. D. (1994). *Elementos para um modelo integrado de planejamento e avaliação institucional na universidade*. 189p. Dissertation. Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Maba, E. G., & Marinho, S. V. (2012). A autoavaliação institucional no processo de tomada de decisão em IES: estudo de caso das Faculdades SENAC/SC. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, 17(2), 455-480.
- Martins, F. M. (2010). *Autoavaliação Institucional da educação superior: uma experiência brasileira e suas implicações para a educação superior do Timor-Leste*. 302p. Theses. Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- Matoski Júnior, A. dos S. (2008). *Políticas de avaliação institucional: regulação e/ou emancipação a autoavaliação institucional*. 125p. Dissertation. Centro de Teologia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba.
- Mello, C. H. P., Silva, C. E. S. da, Turriani, J. B., & Souza, L. G. M. de. (2009). *Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviço*. São Paulo: Atlas.
- Menezes, A. M. (2012). *A autoavaliação como instrumento de gestão na educação superior: o caso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás*. 175p. Dissertation. Universidade de Brasília, Brasília.
- Morosini, M. C., Fernandes, C. M. B., Leite, D., Franco, M. E. D. P., Cunha, M. I. da, & Isaia, M. S. A. (2016). A Qualidade da Educação Superior e o Complexo Exercício de Propor Indicadores. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, 21(64).
- Nardelli, N. J. dos S. (2019). *As relações e os desdobramentos da dupla avaliação (CEE/GO e SINAES) na administração central da Universidade Estadual de Goiás*. 301p. Theses. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo.
- Nunes, E. B. L. de L. P., Duarte, M. M. S. L. T., & Pereira, I. C. A. (2017). Planejamento e avaliação institucional: um indicador do instrumento de avaliação do SINAES. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, 22(2), 373-384.
- OECD, Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. (2020). *Quem somos*. Available: <https://www.oecd.org/about/>. Accessed 10 august 2020.
- Oliveira, L. R de. (2013). *Estudo do processo de avaliação interna – ferramenta de tomada de decisão, de autocontrole, de autoconhecimento e de melhoria na gestão das universidades e institutos federais*. 118p. Dissertation. Universidade Federal do Amazonas, Manaus.
- Olivo, A. M., Boschilia, L., & Schwede, M. A. (2015). *Planejamento organizacional: aplicação do Balanced scorecard no reconhecimento de cursos superiores do IFSC*. Florianópolis: IFSC.
- Peixoto, M. do C. de L. (2009). A avaliação institucional nas universidades federais e as comissões próprias de avaliação. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, 14(1), 9-28.

- Pinheiro, A. K. de M. T. (2018). *Avaliação institucional da UFRN: viabilidade e utilização*. 320p. Theses. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Pinto, R. S. (2015). *Meta-avaliação: uma década do processo de avaliação institucional do Sinaes*. 269p. Theses. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. – Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul: Feevale.
- Pucciarelli, F., & Kaplan, A. (2016). Competition and Strategy in Higher Education: Managing Complexity and Uncertainty. *Business Horizons*, Indiana University, Indiana, 59(3), 311–320.
- Ribeiro, E. A. (2010). *O processo de autoavaliação institucional proposto no Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) para as instituições públicas e privadas*. 320p. Theses. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.
- Ribeiro, J. L. L. de S. (2015). SINAES: o que Aprendemos Acerca do Modelo Adotado para Avaliação do Ensino Superior no Brasil. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas, 20(1), 143-161.
- Ristoff, D. (2019). *Espaço pedagógico*. Os desafios da avaliação em contexto de expansão e inclusão, 26(1), 9-32.
- Robbins, S. P. (2014). *A nova administração: mudanças e perspectivas*. São Paulo: Saraiva.
- Rodrigues, C. M. C. (2003). *Proposta de avaliação integrada ao planejamento anual: um modelo para as UCGs*. 314p. Theses. Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Rodrigues, C. M. C.; Ribeiro, J. L. D. (2001). Avaliação Institucional das Universidades Latino-Americanas e Processo Decisório. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, Porto Alegre, 17, 245-258.
- Rosa, M. J., Cardoso, S., Dias, D., & Amaral, A. (2011). The EUA Institutional Evaluation Programme: an account of institutional best practice. *Quality in Higher Education*, 17(3), 369–386.
- Rosas, A. K. R. de A. (2014). *Sinaes e os procedimentos e avaliação: a construção de uma nova cultura na universidade?* 150p. Dissertation. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- Sais, R. M. (2017). *Avaliação Institucional numa universidade multicampi: diálogos, tensões e interfaces com o planejamento*. 209p. Dissertation. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo.

Santos, S. M. (2011). Comparative analysis of European Process for the evaluation and certification of internal quality assurance systems. *Higher Education Evaluation and Accreditation Agency (A3E3)*, Lisboa.

Scriven, M. (1967). *Methodology of evaluation*. In: Tyler, R. W., Gagné, R. M., & Scriven, M. Perspectives of curriculum evaluation. Chicago: Rand McNally.

Scriven, M. (1994). The final synthesis. *Evaluation Practice*, EUA, 15(3), 367-382.

Silva, A. L. da. (2015). *Avaliação institucional no sistema nacional de avaliação da educação superior (SINAES)*. 376p. Theses. Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

Silva, A. L. N. da, Pereira, P. de F., Fernandes, S. R. B., & Moraes, S. C. de F. (2019). Critical factors in the participation of institutional evaluation in a Salesian higher education institution. *Brazilian Journal of Business*, 1(3), 785-804.

Silva, J. R. C. da, Mussi, C. C., Casagrande, J. L., & Lima, M. A. de. (2019). The incidence of isomorphic mechanisms in the processes of institutional self-evaluation. *Navus - Revista de Gestão e Tecnologia*, 9(3), 173-186.

Soares, A. A. dos S. (2016). *Gestão da qualidade no ensino superior: desafios para os modelos de regulação e avaliação no Brasil e em Portugal*. 259p. Theses. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

Souza, F. A. de A. e. (2010). *Avaliação e planejamento para o desenvolvimento institucional de universidades*. 636p. Theses. Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

Venturini, J. C., Pereira, B. A. D., Morales, R., Fleck, C. F., Batistella Júnior, Z., & Nagel, M. de B. (2010). Percepção da avaliação: um retrato da gestão pública em uma instituição de ensino superior (IES). *Revista de Administração Pública - RAP*, 44(1), 31-53.

Vieira, R. L. B., & Freitas, K. S. de. (2010). Sinaes at the public state university-Analysis of the Internal Evaluation Process at Bahia State University (UNEB). *Ensaio*, 18(68), 443-464.

Walvoord, B. E. (2010). *Assessment Clear and Simple: A Practical Guide for Institutions, Departments and General Education*. 2nd ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Webster, S. K., & Karpinsky, N. (2015). A Web Supplement to Using COEUR to Assess Undergraduate Research: A Three-Stage Model for Institutional Assessment. *Cur Quarterly*, 36, 11-19.

ANEXO A – E-mails de aprovação do artigo na revista Educação e Pesquisa

11/07/2022 13:37

Gmail - [EP] Decisão editorial - Educação e Pesquisa



Francisca GH <fghfrancisca@gmail.com>

[EP] Decisão editorial - Educação e Pesquisa

4 mensagens

Gerente Editorial <noreply.ojs2@scielo.org>

2 de agosto de 2021 17:09

Para: Francisca Goedert Heiderscheidt <fghfrancisca@gmail.com>

Prezados Francisca Goedert Heiderscheidt, Fernando Antônio Forcellini,

Comunicamos que o artigo "SELF-ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: LITERATURE ANALYSIS AND RESEARCH OPPORTUNITIES", de sua autoria, foi aprovado para publicação em Educação e Pesquisa. Solicitamos, inicialmente, que confirmem se o texto continua inédito e que sua versão final nos seja enviada em 30 dias, de acordo com as instruções dadas a seguir:

- Incluem na versão final do artigo todas as informações biográficas e institucionais que foram retiradas do texto: nomes dos autores, universidade, cidade, estado, país, e-mail, ORCID e biografia de até três linhas para cada autor.
- A Comissão sugere que o texto seja publicado em inglês e em português. Caso concordem em traduzir o texto para português. Caso não queiram publicar as duas versões precisamos do título, resumo e palavras chaves em português também.

Informaremos, oportunamente, em qual edição da revista seu artigo será incluído, bem como sobre outros pormenores que se apresentarem.

A versão final do artigo deve ser enviada diretamente para o e-mail da revista e não pelo sistema. A confirmação de recebimento desta mensagem também deve ser direcionada diretamente ao e-mail da revista. Por favor, não respondam a essa mensagem do sistema.

Cordialmente,

Comissão Editorial

revedu@usp.br
(011) 3091-3520

Revista Educação e Pesquisa
Serviço de Biblioteca e Documentação - Serviço de Publicações e Divulgação
Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo
Av. da Universidade, 308
05508-040 São Paulo - SP
Fone/Fax: (11)3091-3520 ou 3091-2360
Site: www.fe.usp.br
E-mail: revedu@usp.br

11/07/2022 13:43

Gmail - 248924 Revisão concluída



Francisca GH <fghfrancisca@gmail.com>

248924 Revisão concluída

3 mensagens

revedu USP <revedu@usp.br>

4 de julho de 2022 16:13

Para: fghfrancisca@gmail.com, forcellini@gmail.com

Prezad@s Francisca Goedert Heiderscheidt e Fernando Antônio Forcellini,

O artigo 248924 de v. autoria teve a sua revisão gramatical e linguística concluída (PDF e Word anexos).

Para o momento precisamos que nos digam se concordam com esta versão revisada.

Obs.: Para atender às normas e padrões desta revista alguns destaques *itálicos* foram removidos do texto e outros foram incorporados.

Att.

José Aguinaldo da Silva
Revista Educação e Pesquisa
Serviço de Biblioteca e Documentação - Serviço de Publicações e Divulgação
Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo
Av. da Universidade, 308
05508-040 São Paulo - SP
Fone/Fax: (11)3091-3520 ou 3091-2360
Site: www.fe.usp.br
E-mail: revedu@usp.br

2 anexos

248924_25,10L_Revisado_AGUL_(carol)(Ana)[OST 38502].docx
272K

248924_25,10L_Revisado_AGUL_(carol)(Ana)[OST 38502].pdf
1022K

Francisca GH <fghfrancisca@gmail.com>

5 de julho de 2022 08:36

Para: revedu USP <revedu@usp.br>

https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=141c62cc5a&view=pt&search=all&permthid=thread-f%3A1737450313426374173&siml=msg-f%3A1737450313426374173&siml=msg-a%3A4130425678449287864&siml=... 1/2

11/07/2022 13:43

Gmail - 248924 Revisão concluída

Bom dia,

concordamos com a versão revisada.

Atenciosamente,

Francisca

[Texto das mensagens anteriores oculto]

4 ETAPA 2 - DESENVOLVIMENTO DE UMA SISTEMÁTICA PARA AUTOAVALIAÇÃO EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR BASEADA NA ABORDAGEM *LEAN*

Francisca Goedert Heiderscheidt
Fernando Antônio Forcellini

Este artigo foi submetido à
Revista de Administração Pública²
(ANEXO A)

RESUMO

Com cada vez mais limitações para as instituições de ensino superior, deve-se encontrar maneiras de impulsionar a eficiência e, simultaneamente, melhorar serviços. Nesse ambiente, é fundamental avaliar todos os processos e eliminar desperdícios para tornar os investimentos em educação mais impactantes. Assim, a necessidade de melhoria nas instituições de ensino superior é de crescente importância. *Lean* é uma abordagem de melhoria de processos de negócios para minimizar ou mesmo eliminar diferentes formas de desperdício ou atividades sem valor agregado. Ensejando que as universidades melhorem a produtividade e competitividade e ofereçam maior valor para as partes interessadas, essa abordagem vem sendo utilizada também no ensino superior público. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura em bases de dados e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Com limitação dos últimos dez anos, um total de 64 documentos relevantes para esta pesquisa foram encontrados os quais apresentavam alguma proposta de aplicação de *Lean* em instituições públicas de ensino superior. Não foi encontrado nenhum estudo em autoavaliação institucional. Assim por meio de uma pesquisa-ação e seguindo a lógica do método científico, o desenvolvimento da sistemática *Lean* se decompôs em diagnóstico e análise da situação atual, proposição de ação e implementação parcial das melhorias. Assim, o objetivo deste artigo consiste em desenvolver uma sistemática baseada em diretrizes identificadas para a autoavaliação institucional, considerando os princípios da abordagem *Lean*. Como resultado obteve-se uma sistemática *Lean* e sugere-se que sua aplicação completa seja realizada em um artigo posterior.

Palavras-chave: Autoavaliação Institucional. Instituição de Ensino Superior. *Lean*. Serviço Público. Sistemática.

4.1 INTRODUÇÃO

Cenários de crise, como o que vive o Brasil neste princípio de século XXI, tendem a gerar contenção de despesas em todos os setores da economia e corte de investimentos no serviço público (ERICKSON; HANNA; WALKER, 2020; MUNDTH *et al.*, 2020). Nesses momentos, a sociedade exige dos governantes medidas eficientes que estejam de acordo com a conjuntura política e econômica, ao mesmo tempo em que qualifiquem a oferta de serviços públicos (OSBORNE, 2015). Problemas associados ao gerenciamento estão bem

² ISBN: 0034-7612

<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap>

estabelecidos no superior educação, pois são impulsionados por pressões de cortes de financiamento, tabelas classificativas e ambiente competitivo. Assim, o ensino superior, seguido de outros órgãos do setor público, está adotando os princípios da gestão enxuta – a abordagem *Lean* (CANO; MURRAY; KOUROUKLIS, 2020). Com recursos cada vez mais limitados (RAZALLI *et al.*, 2020) e situações como a recessão econômica, que pressiona as instituições a se adaptarem às mudanças, reacendem a discussão sobre correntes de pensamento como a Nova Gestão Pública (LUKRAFKA, 2018).

Essa necessidade surge também no contexto da educação superior, porque as universidades públicas possuem estrutura funcional hierarquizada bem definida de maneira verticalizada, o que impacta diretamente nos processos tornando-os mais morosos. Há rotatividade na gestão e mudança de lideranças e equipe, o que também impacta nos processos. Há burocracia, leis e normativas no serviço público, com atualizações constantes que exigem modernização também dos processos. Há escassez de recursos no serviço público em geral, ainda mais no contexto de pandemia, como este atual. Há limitação de recursos e pessoas, exigindo cada vez mais eficiência. Isso torna a aplicação *Lean* um desafio.

Percebe-se que a aplicação dos conceitos enxutos no setor público é muito importante. Todos os governos no mundo querem fornecer melhores serviços (CAVDUR *et al.*, 2019). Um dos princípios fundamentais que norteiam a gestão de excelência consiste em atender às necessidades dos usuários, o qual também é um conceito-chave *Lean*. Outros princípios da gestão de excelência, a partir do entendimento do governo brasileiro, são o caráter participativo, a sustentação nos processos, a valorização das pessoas e a avaliação continuada (BRASIL, 2004), concepções que também dialogam intimamente com a abordagem *Lean* (LUKRAFKA, 2018).

A produção enxuta fornece um caminho para maior eficiência e eficácia para muitas atividades dentro de universidades (MUNDTH *et al.*, 2020). Assim, uma série de instituições de ensino superior (IES) embarcaram na iniciativa *Lean* para melhorar a eficiência dos processos de negócios, eliminando sistematicamente o desperdício (ou seja, atividades sem valor agregado). A abordagem *Lean* pode ser um bom ponto de partida para identificar e estabelecer processos, reduzindo ou mesmo eliminando diferentes formas de desperdício existentes (ANTONY, 2015). *Lean* pode ser aplicado em todo ambiente em que haja desperdício e oportunidade para melhorar, pois exige disciplina e comprometimento com uma série de princípios e práticas (BARIOLO, 2018).

Pensar *Lean* requer o empenho ininterrupto de uma condição definida por desperdício mínimo e fluxo máximo. Requer, acima de tudo, a mudança de modelos mentais tidos como convencionais. É necessário que a pessoa *Lean* tenha uma nova visão sobre o desperdício e se esforce continuamente no sentido de combatê-lo (TAPPING; SHUKER, 2010). A intenção da empresa *Lean* é aumentar o valor entregue para seus clientes e minimizar o desperdício (BARIOLO, 2018). O principal objetivo *Lean* é entregar valor.

Preferencialmente, as universidades deveriam implementar os princípios e práticas *Lean* em toda a sua extensão, porque os processos mais importantes e que contribuem o maior valor para os seus beneficiários estão inerentes a todas as suas atividades. Verifica-se que a aplicação do sistema enxuto no ensino superior melhora a satisfação do aluno, reduz custos e aumenta a eficiência da equipe (ZIGHAN; EL-QASEM, 2020). Logo, apresentando-se *Lean* na educação superior (do inglês *Lean Higher Education*, LHE) nos níveis mais altos da universidade pode resultar em maiores benefícios para toda a universidade (BALZER, 2020). Implementando-se o LHE em todas as divisões e níveis na universidade seria criada uma organização de aprendizagem verdadeira que entende e fornece o que os seus beneficiários esperam, elimina desperdícios que não agregam valor e melhora o fluxo de processos criticamente importantes (FERREIRA, 2017). Contudo, não há relatos da aplicação de *Lean* no processo de autoavaliação institucional.

Pela natureza do serviço público e pelo contexto institucional, percebe-se a dificuldade de gerenciar processos. Há um fluxo de trabalho, contudo, não existe formalização para operacionalizá-lo. Há a necessidade de medir, projetar, melhorar, analisar, estabelecer responsáveis, agilizar, facilitar, comunicar. Tem-se o processo de autoavaliação que permite a visualização global da instituição no que compete ao planejamento e avaliação, desenvolvimento institucional, políticas acadêmicas e de gestão e infraestrutura sob a perspectiva de cada segmento da comunidade acadêmica, no entanto, é baixo o índice de participação (CPA, 2019; CPA, 2020) e esse processo não vem sendo considerado na tomada de ações gerenciais em diversas instituições, incluindo a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O papel da autoavaliação, na prática, está aquém daquilo que se propõe no tocante à gestão da melhoria contínua. Assim, este artigo tem como questão de pesquisa: Como realizar uma autoavaliação institucional representativa e focada no valor entregue aos clientes? Entendendo-se sistemática como o conjunto de elementos organizados entre si segundo um ou mais critérios, tem-se como objetivo desenvolver uma sistemática baseada em diretrizes para a autoavaliação institucional, considerando os princípios da abordagem *Lean*.

Pretende-se a aplicação completa e verificação da efetividade da sistemática em um artigo posterior.

4.2 *LEAN* EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR

A abordagem *Lean* - inicialmente conhecida como produção enxuta - teve início no Japão após a Segunda Guerra Mundial (WOMACK; JONES, 2004) em que o país necessitava produzir mais, consumindo a menor quantidade de recursos possível. O objetivo da abordagem era eliminar todos os desperdícios no processo produtivo e agregar valor ao produto acabado. O resultado tornou-se um novo paradigma. Paradigma esse que vem sendo constantemente aprimorado e adaptado aos mais diversos contextos. Segundo o *Lean Institute Brasil* (2021), o pensamento *Lean* permite uma visão sistêmica de uma instituição e prioriza a mentalidade das pessoas, orientando os envolvidos a olharem para os fatores internos do desenvolvimento da organização, dando preferência à utilização dos recursos de maneira eficiente, guiando à potencialização dos resultados e ao envolvimento das equipes em busca da melhoria contínua. O propósito é criar valor para os envolvidos no processo (LEAN INSTITUTE BRASIL, 2021).

Muito se tem falado sobre *Lean* seguir a lógica do pensamento científico. O modelo inicial da abordagem *Lean* desenvolve as pessoas como pensadores científicos ensinando a seguir em uma direção definida - uma condição alvo - como um processo iterativo para aprender sistematicamente o caminho em direção a esse objetivo, como uma rotina de melhoria (ROTHER, 2018). O pensamento científico trata-se de um processo de pesquisa que segue uma determinada sequência de etapas para a resolução de um problema: há uma condição insatisfatória e um questionamento é proposto com vistas a resolvê-lo por meio de ideias, soluções e medidas corretivas. Ocorre uma ou mais experimentações com posterior verificação para avaliar os efeitos da experiência. Por fim, deve ocorrer uma reflexão sobre o processo realizado com o intuito de produzir algum aprendizado e o ciclo recomeça.

Conforme destaca Womack e Jones (2004), o pensamento *Lean* é a maneira de especificar valor, alinhar sequencialmente todas as ações que criam valor, e de certa forma executar estas atividades sem interrupção e de maneira eficaz. Em síntese, o pensamento enxuto configura uma maneira de realizar cada vez mais todas as atividades relacionadas aos processos, com cada vez menos, ou seja, menos esforço humano,

tempo, espaço e equipamentos e, ao mesmo tempo buscar aproximar-se cada vez mais da oferta do que se deseja o cliente.

Os autores supracitados propuseram os cinco princípios do pensamento *Lean* e Balzer (2020) adaptou esses princípios à realidade dos serviços em que é preciso:

- (1) especificar o valor do processo na perspectiva do beneficiário (o que o cliente quer?);
- (2) identificar o fluxo do processo de ambas as perspectivas do beneficiário e do provedor, olhando para o valor agregado (foto do processo);
- (3) eliminar desperdício de atividades que não agregam valor (fluxo contínuo, com menos interrupções possíveis);
- (4) fazer o processo fluir suavemente com atividades ‘puxadas’ conforme necessário pelo beneficiário, não ‘empurradas’ pelo provedor (agir de acordo com a necessidade do cliente, seguir a demanda) e;
- (5) buscar a perfeição por meio de melhoria contínua (buscar o zero: zero defeito, zero estoque, zero desperdício).

São esses os cinco princípios que devem ser considerados em se tratando da implementação da abordagem *Lean*. Desta maneira a busca pela identificação e eliminação do que seja desperdício e o que não agrega valor para o cliente, constitui a base principal da filosofia do pensamento enxuto (BARROS, 2013). Baseados nos princípios *Lean* descritos Womack e Jones (2004) destacam oito tipos de desperdícios:

- (1) **Superprodução**: produzir mais, antes ou mais rápido que é necessário;
- (2) **Espera**: períodos de ociosidade das pessoas envolvidas nos processos;
- (3) **Transporte**: transporte desnecessário de materiais;
- (4) **Processamento**: utilização de sistemas ou procedimentos inadequados;
- (5) **Inventário**: armazenamento excessivo ou falta de informação;
- (6) **Movimentação**: movimentação desnecessária de pessoas;
- (7) **Defeitos**: problemas nos processos, na qualidade ou no desempenho na entrega para os clientes;

(8) **Potencial humano**: subaproveitamento de ideias e competências e habilidades das pessoas, conhecimento não utilizado. Esse tipo de desperdício fica evidenciado quando as organizações não cultivam um ambiente de criatividade, envolvimento, comunicação e sinergia entre os seus colaboradores. Portanto, elas perdem a oportunidade de eventuais contribuições de ideais e habilidades de seus profissionais que poderiam promover melhorias nos processos organizacionais (SIQUEIRA, 2019). Esse é um novo desperdício que foi agregado mais recentemente à produção *Lean*.

O uso incorreto de procedimentos ou sistemas inadequados; geração de informação em meio eletrônico ou papéis desnecessários; alto volume de informação armazenada; erros frequentes de documentação, problemas na qualidade dos serviços ou baixa performance de entrega; utilização excessiva de sistemas computacionais nas comunicações; movimentação excessiva de pessoas e informações e períodos de inatividade das pessoas e informações são atividades que não agregam valor, segundo Martins (2014b).

Lean foi sucessivamente adotado por empresas da indústria automotiva, indústrias de manufatura e setores de serviços (WATERBURY, 2015). Observa-se um número crescente de aplicações enxutas no setor de serviços nos últimos anos (CAVDUR *et al.*, 2019). A aplicação em ambientes administrativos é conhecida como *Lean Office* (FERREIRA, 2017). Dentro desse universo, o foco também da abordagem *Lean Office* é eliminar o desperdício dos processos de gestão e dos administrativos, além de racionalizar e agregar valor às atividades gerais. Desta forma, pode melhorar a eficiência geral de uma organização desde a alta gerência até o nível operacional (BARIOLO, 2018).

A aplicação dessa abordagem quando aplicada a serviços possui algumas especificidades devido a características. Os processos de gestão são intangíveis, flexíveis, portanto, mais difíceis de controlar, enquanto os serviços não são armazenados de forma que as ações possam ser utilizadas no futuro, como em um sistema de produção (BARIOLO, 2018). Em consequência dessas diferenças, para aplicar *Lean* em um ambiente de serviço, Cali (2017) recomenda que os gestores invistam tempo na identificação dos desperdícios, porque eles são comumente invisíveis; incentivem a cooperação e a autonomia dos funcionários, para que o atendimento ao cliente seja fruto do trabalho em equipe; e levem em consideração os desperdícios no capital humano, prestando atenção no tempo que os funcionários levam nas tarefas que exigem mais qualificação e naquelas mais simples, como rotinas administrativas (LUKRAFKA, 2018). Segundo Ferreira (2017), um dos principais desafios da abordagem *Lean Office* é reduzir e eliminar desperdícios no fluxo de valor de informações e conhecimentos, já que são variáveis de difícil controle, além do que, historicamente, um baixo percentual de informações geradas agrega valor (TAPPING; SHUKER, 2010).

Nesse contexto, para Gonçalves *et al.* (2015) *Lean Office* adere-se, especialmente, aos fluxos de informações nos ambientes administrativos com objetivo de melhorar a utilização da área de trabalho, reduzir problemas de comunicação, eliminar retrabalhos e atividades que não agregam valor ao resultado dos processos, eliminar esforços

desnecessários e, aumentar a produtividade e a eficiência das funções administrativas (MACHADO, 2019). Embora seja importante notar que, na realidade, cada organização é diferente, ou seja, apresenta um conjunto específico de recursos, capacidades e pressões ambientais, ainda parece possível fazer algumas generalizações no que diz respeito ao contexto organizacional (KEDEM, 2013).

As mudanças na dinâmica da economia mundial estão forçando os governos a reexaminar os modelos aplicados na administração pública (NADEAU, 2017). No serviço público (1) os usuários são cidadãos, em vez de consumidores; (2) os públicos-alvo são identificados por direitos, não por segmentação; (3) as mudanças são motivadas mais por política do que por demandas de consumidores ou de mercado; (4) os serviços são mais definidos por especialistas e políticos do que por usuários; (5) a comunicação destina-se a regular o funcionamento da organização e a divulgar informações sobre direitos – e raramente busca posicionar a instituição publicamente; (6) o funcionamento das organizações gira mais em torno do orçamento de que elas dispõem e dos objetivos que precisam atingir, e menos em torno de inovações de mercado. O que se propõe, portanto, é que as organizações resgatem o valor, do ponto de vista do cliente final, como objetivo amplo de qualquer projeto, conhecendo seus públicos e pensando sempre neles ao buscar um serviço público mais qualificado (LUKRAFKA, 2018).

Em busca de serviços públicos mais eficazes, gestores do mundo todo recorrem ao *Lean* como uma forma qualificar os serviços ofertados à sociedade (ANTONY *et al.*, 2012). Iniciativas como o uso da abordagem *Lean* no contexto do serviço público ilustram a Nova Gestão Pública, movimento que objetiva empregar experiências bem-sucedidas da iniciativa privada no setor público com o intuito de tornar mais ágil o atendimento às demandas dos cidadãos (LUKRAFKA, 2018). Essa realidade também tem sido vista na educação superior (WATERBURY, 2015).

Lean aplicado à educação superior demonstrou, desde o ano 2000, seu potencial para realizar melhorias na entrega de educação e seus serviços de apoio (BALZER *et al.*, 2016). O LHE permite que as universidades melhorem a produtividade e competitividade, ofereçam maior valor para as partes interessadas e é aplicado tanto para serviços administrativos como acadêmicos (RAZALLI *et al.*, 2020). Do ponto de vista mundial, pode-se notar que os resultados da adaptação do modelo enxuto em instituições de ensino superior são muitos. *Lean* tem valor significativo e mensurável quando usado para melhorar operações acadêmicas e administrativas no ensino superior. Essas melhorias são eficazes tanto em nível departamental quanto em toda a instituição (BALZER *et al.*, 2016).

Lean se espalhou primeiro para o setor de serviços e agora é adotado com sucesso por um número crescente de organizações do setor público (KEDEM, 2013). Dado que o conceito de *Lean* está relacionado não só à eliminação de desperdícios, mas igualmente à criação de valor para o cliente (WOMACK, JONES & ROOS, 1990), suas ferramentas e práticas podem ser úteis tanto em empresas quanto em instituições públicas (LUKRAFKA, 2018). Embora ainda crescente, os princípios *Lean* são totalmente aplicáveis ao setor público (ALMEIDA *et al.* 2017). *Lean Office* oferece técnicas gerenciais de melhoria no nível operacional, que aplicadas adequadamente, contribuem para a melhoria nos serviços públicos prestados à população (BARIOLO, 2018).

As mudanças no serviço público respondem, ao longo dos anos, a demandas de contexto político, geralmente envolvendo corte de gastos ou aumento de eficiência, por pressão social ou institucional. A aplicação de *Lean Office* já apresenta resultados na esfera da administração pública (FERREIRA, 2017). O número de pesquisas realizadas nos mais variados departamentos do setor público nos quais seus gestores estão preocupados em adotar conceitos e ferramentas de *Lean Office* para atingir melhores resultados no atendimento está em constante crescimento (MARTINS, 2014b).

Mapear procedimentos administrativos não é um processo fácil, principalmente em setores públicos em que há a necessidade de atender a normas e procedimentos previstos em leis e regulamentações. Por outro lado, nota-se que a administração pública vem investindo em práticas novas no contexto público com o intuito de melhorar os serviços prestados (MARTINS, 2014b). O mapeamento de fluxo de valor (do inglês *Value Stream Mapping*, *VSM*) é um método que auxilia na implementação do pensamento enxuto, pois visa identificar os desperdícios em um fluxo de transformação (CAVDUR *et al.*, 2019). O mapeamento do fluxo de valor utiliza a ferramenta mapa do fluxo de valor, cuja linguagem predomina o uso de símbolos. O mapa pode ser desenhado para representar situações que estão acontecendo, mostrando o estado presente, como também para prescrever situações futuras que estejam sendo planejadas, mostrando um estado ideal em que ocorram simultaneamente desperdício mínimo e fluxo rápido (JONES; WOMACK, 2004).

O VSM, que tem seus fundamentos na manufatura *Lean* e nos cinco princípios do pensamento *Lean*, já é empregado para os serviços e como no caso desse trabalho, para os serviços educacionais. Ao buscarem continuamente a competitividade, as organizações necessitam a integração entre os setores com um fluxo de informação que permite fazer cada vez mais com menos, que é um dos princípios básicos da produção enxuta (NOGUEIRA,

2014). É de suma importância dar continuidade aos processos, em busca do quinto princípio do pensamento *Lean*: a perfeição.

Com base nas referências (na seção seguinte de procedimentos metodológicos é explicado como se selecionou o portfólio de estudo) deste artigo pode-se dizer que uma das grandes vantagens de se usar esse método é que essa permite que qualquer pessoa possa “enxergar” as etapas de um processo tanto o seu fluxo de procedimentos quanto o seu fluxo de informações. Devido a essa capacidade de reunir, analisar e apresentar informações em curto período, esse método rapidamente ganhou popularidade no processo de melhoria contínua (MARTINS, 2014b). Com exceção de um (PETRILLI, 2018), todos os demais documentos do portfólio deste artigo fizeram uso do VSM em seus respectivos estudos. O mapeamento do fluxo de valor foi utilizado neste artigo para identificar as variáveis, levantar e mapear os processos de autoavaliação institucional.

Pela análise da literatura, identificaram-se práticas de *Lean Office* aplicadas a instituições de ensino superior do setor público o qual foi possível verificar mudanças representativas no local aplicado (BRITO, 2013). *Lean* tem sido aplicado em diversos contextos universitários, como: ensino a distância (NOGUEIRA, 2014; PEDERSEN; ZIEGLER; HOLT, 2015); recursos humanos (THIRKELL; ASHMAN, 2014); taxa de desistência acadêmica (GUPTA *et al.*, 2018); currículo (ZIGHAN; EL-QASEM, 2020); mobilidade acadêmica (PETRILLI, 2018); execução orçamentária (OLIVEIRA, 2019); gestão de documentos (BORIOLO, 2018); licitação de materiais (MARTINS, 2014b). No entanto, não há estudos sobre *Lean* aplicados à autoavaliação institucional. A análise do portfólio bibliográfico também permitiu perceber que a maioria dos trabalhos desenvolvidos na área, apenas propõe um estado futuro, sem de fato aplicar as proposições. Apenas três estudos (LUKRAFKA, 2018; SIQUEIRA, 2019; GONÇALVES *et al.*, 2015) aplicaram as sugestões.

4.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

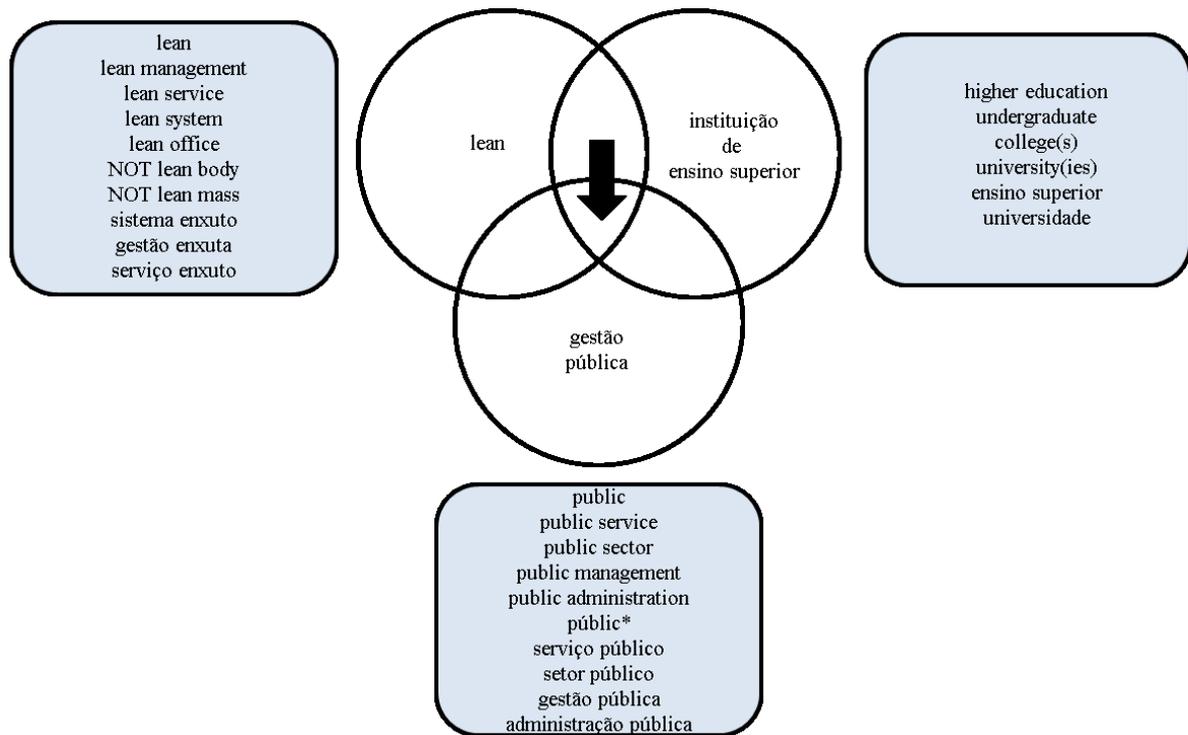
A presente etapa desta tese contemplará o desenvolvimento da sistemática baseada em diretrizes identificadas para a autoavaliação, considerando os princípios da abordagem *Lean* apontados na seção de revisão de literatura deste artigo 2 e as oportunidades de pesquisa e aprendizado adquiridos no artigo 1. Serão definidas variáveis para analisar o desempenho da sistemática proposta. Uma aplicação parcial da sistemática ocorrerá neste artigo e a aplicação total consistirá no artigo posterior. O presente artigo cumprirá o segundo objetivo específico da tese.

Este artigo tem caráter qualiquantitativo e natureza aplicada na qual se busca a aplicação prática de conhecimentos para a solução de problemas sociais específicos e estão voltadas para a aplicação imediata de conhecimentos em uma realidade circunstancial (PRODANOV; FREITAS 2013). Quanto ao objetivo da pesquisa, enquadra-se como explicativo porque identifica os fatores que causam um determinado fenômeno, aprofundando o conhecimento da realidade e exploratório pois tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que se vai investigar. Quanto aos procedimentos técnicos, é classificado em pesquisa-ação porque supõe uma forma de ação planejada, de caráter social e educacional (GIL, 2010), concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo.

A fim de auxiliar na seção de revisão de literatura, adotou-se o *Proknow-C* porque a disseminação desse método provou a aplicabilidade para diferentes áreas de avaliação de desempenho (CASTELLI, 2018). O *Knowledge Development Process - Constructivist (Proknow-C)* é uma metodologia multicritério em apoio à decisão e possui caráter construtivista que permite esse processo de forma estruturada (ENSSLIN; ENSSLIN; DUTRA, 2015).

O processo de seleção do portfólio bibliográfico teve início com a definição de três eixos de pesquisa: (1) a aplicação da abordagem *Lean* em (2) instituições de ensino superior (3) públicas, conforme Figura 4.1. Assim, os eixos de pesquisa e suas respectivas palavras-chave foram definidas, utilizando o *query* de busca: (*lean OR "lean management" OR "lean service" OR "lean system" OR "lean office" OR "sistema enxuto" OR "gestão enxuta" OR "serviço enxuto" NOT "lean body" NOT "lean mass"*) AND (*"higher education" OR colleg* OR undergraduat* OR universit* OR "ensino superior" OR "universidade"*) AND (*public OR "public service" OR "public sector" OR "public management" OR "public administration" OR públic* OR "serviço público" OR "setor público" OR "gestão pública" OR "administração pública"*).

Figura 4.1 – Eixos de pesquisa e palavras-chave



Fonte: Da autora.

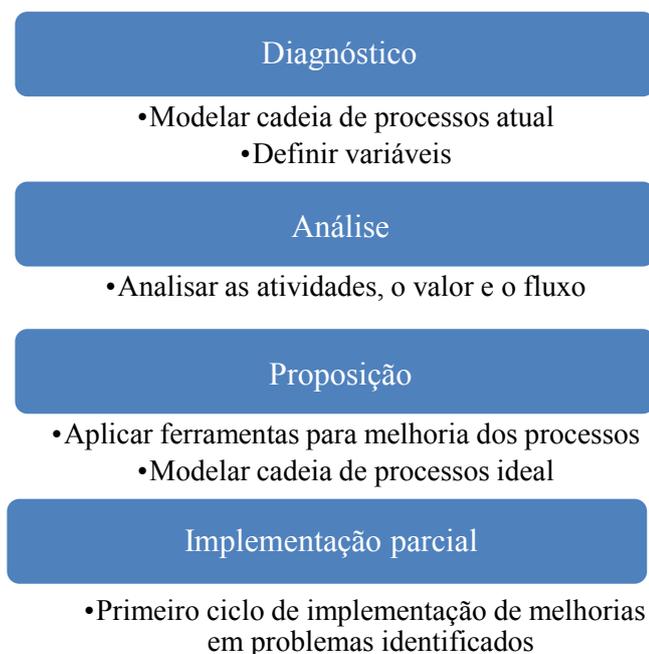
As bases de dados selecionadas para essa pesquisa foram a *Scopus*, *Web of Science*, *Engineering Village (Compendex)*, *EBSCOhost*, e *Scielo*. Ainda, realizou-se a busca na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, *Google* e *Google Scholar*. Para pesquisa nas bases de dados, fez-se uso das palavras-chave em língua inglesa; já na base de dados brasileira *Scielo*, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no *Google* e *Google Scholar*, além daquelas, também se utilizou as respectivas traduções e adaptações para a língua portuguesa. No início dos anos 2000, a literatura sobre implementações de LHE era normalmente limitada a estudos de caso e relatórios técnicos. Recentemente, mais publicações sobre LHE apareceram em periódicos acadêmicos e se percebeu que a abordagem *Lean* passou a ser utilizada no contexto do ensino superior público a partir dos anos 2010. Assim, houve filtro limitante de tempo dos últimos 10 anos e se fez uso dos mesmos critérios em todas as fontes de busca.

A pesquisa buscava as palavras-chave previamente definidas no título, resumo e/ou palavras-chave. Limitou-se igualmente a artigos publicados nas línguas inglesa e portuguesa. Prosseguiu-se com a exclusão de documentos repetidos e seleção dos títulos alinhados ao tema de pesquisa e por fim, verificou-se o alinhamento dos resumos. Utilizou-se o software de gerenciamento bibliográfico *EndNote X9* para a operacionalização desta fase. A pesquisa nas

bases de dados foi realizada no dia 9 de dezembro de 2020 e obteve-se um banco bruto de 654 documentos. Foram eliminados os documentos duplicados, realizada a leitura do título, posteriormente do resumo, verificada a disponibilidade do documento na íntegra e por fim, feita a leitura completa. Totalizaram 46 documentos os quais tiveram aplicadas às suas referências os mesmos critérios pré-estabelecidos. Esse processo ensejava verificar a existência de algum trabalho relevante que ainda não havia sido identificado. Dezoito novos documentos foram encontrados (uma tese, cinco livros, 16 dissertações e 42 artigos científicos de revistas ou congressos), totalizando 64 estudos sobre a abordagem *Lean* aplicada a IES públicas os quais compõem o portfólio para a revisão bibliográfica deste artigo.

Baseado na lógica do pensamento científico e com o intuito de estruturar a sistemática *Lean* para autoavaliação institucional se decompôs esse desenvolvimento em quatro fases: (1) diagnóstico; (2) análise; (3) proposição e; (4) implementação parcial (1º ciclo de melhorias). Cada fase é composta por atividades, conforme Figura 4.2. A fase de preparação, conscientização e identificação do processo (anterior ao diagnóstico) ocorreu previamente nesta tese. A fase de implementação completa (2º ciclo de melhorias) da sistemática irá ocorrer no artigo seguinte. Importante destacar que ambos os ciclos fazem parte do mesmo processo de melhorias.

Figura 4.2 – Fases do desenvolvimento da sistemática



Fonte: Da autora.

A fase de diagnóstico da situação atual utilizará ferramentas, como o mapa do estado atual. A análise das atividades, do valor e do fluxo será desenvolvida com a aplicação de questionários junto à comunidade acadêmica, já que essa deve ser a principal envolvida na AAI. A proposição de melhorias será baseada no valor identificado nas fases anteriores e fará uso do mapa do estado futuro. A modelagem da cadeia de valor do estado futuro, aquele em que os processos fluem da maneira mais ideal possível, será base para a sistemática. Um primeiro ciclo de melhorias será implementado ainda neste artigo.

4.4 FASES DO DESENVOLVIMENTO DA SISTEMÁTICA

O mapeamento do fluxo de valor, a partir da perspectiva das partes envolvidas, é o método mais utilizado no universo industrial e de serviços, por permitir identificar as atividades, dentro de um determinado processo, que: agregam valor; não agregam valor, mas são necessárias e; sem valor para o processo, ou seja, desperdício. Em face ao exposto, o mapa do estado atual fornece subsídios necessários para a análise do fluxo, definição de variáveis e recomendação de melhorias. O projeto de melhoria compreende a elaboração de um novo mapa de fluxo de valor, que a literatura chama de estado futuro (NOGUEIRA, 2014). Esse é um fluxo desejável que ocorre uma situação ideal, que melhor atenda às necessidades e expectativas dos beneficiários, com maior eficiência no uso dos recursos disponibilizados pela instituição universitária e com processos fluindo da maneira mais contínua possível. Compatibilizando com a realidade local, o mapa do estado futuro será base para a sistemática.

Por razão de oportunidade e conveniência justificada anteriormente, o mapeamento do estado atual ocorrerá no processo de autoavaliação institucional da Universidade Federal de Santa Catarina.

4.4.1 Diagnóstico da Situação Atual

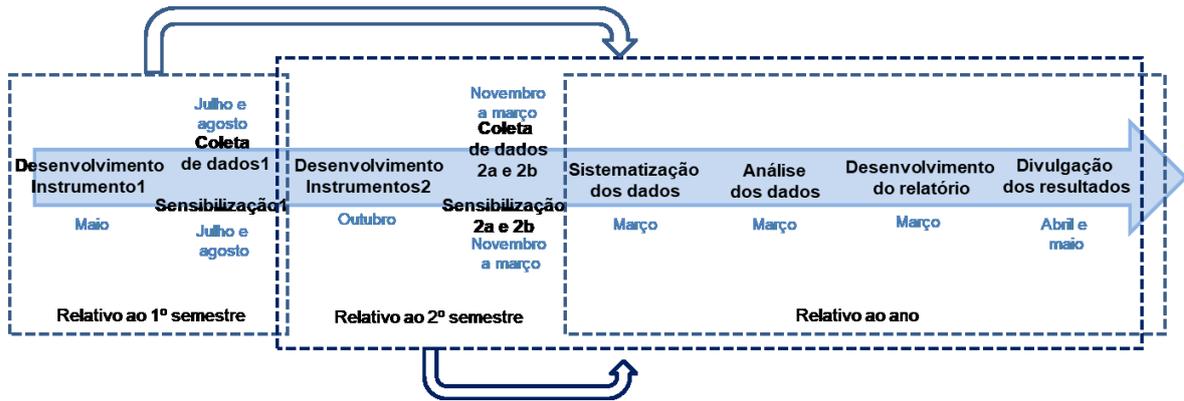
A fase de diagnóstico é relativa ao ano de 2019 - momento presente à época em que se iniciou o mapeamento - e visa modelar a cadeia de processos atual. Desde 2014 se tem histórico na CPA quanto à autoavaliação e esse processo se mantém até 2019 com pequenas alterações anuais no tocante à forma de questionar a mesma dimensão e a datas de aplicação. Por meio do SIPOC, apresentação das etapas da AAI situadas no tempo, mapa do fluxo de valor do estado atual e outros dados e informações explicativas que auxiliam na demonstração

de como o processo está acontecendo no momento do mapeamento será apresentado um diagnóstico da situação atual.

Desde 2004, toda instituição de ensino superior no Brasil, seja ela pública ou privada, deve conter uma Comissão Própria de Avaliação (SINAES, 2004) que é responsável por conduzir o processo de autoavaliação institucional. Na UFSC, a CPA é vinculada diretamente ao Gabinete Reitoria (GR), comportando-se como um órgão autônomo, estratégico e assessor. Atua de forma colegiada e permanente contribuindo efetivamente para a excelência da Instituição, visando à melhoria contínua das dimensões do ensino, pesquisa e extensão (CPA, 2004). Sua composição abrange atualmente 12 membros: dois docentes, dois técnico-administrativos em educação, um discente da graduação e um de pós-graduação, um da sociedade civil organizada, um dos egressos e um representante de cada *campus* da UFSC, exceto o da sede. Conforme regimento, entre esses 12 membros, há um presidente e um vice-presidente (CPA, 2014). A parte à CPA, porém prestando apoio técnico, há um servidor técnico-administrativo em educação e um estagiário. Esse técnico-administrativo em educação presta apoio somente a essa comissão e possui carga horária de 40h/semana; o presidente da CPA, 30h/semana; o estagiário, 20h/semana; docentes membros da comissão, 8h/semana e; os demais membros não possuem carga horária atribuída aos trabalhos da Comissão Própria de Avaliação. Informalmente, a CPA é conhecida como os “olhos locais do MEC”, já que está situada dentro da universidade, no entanto, presta auxílio ao Ministério no sentido de diagnosticar a realidade institucional e fomentar a cultura da melhoria contínua (CPA, 2004). O MEC é o cliente externo da AAI, enquanto a comunidade acadêmica é o cliente interno. A sociedade a qual a UFSC está inserida também se beneficia desse processo.

Desenvolveu-se a Figura 4.3 em que situa no tempo o processo de autoavaliação completo, o qual tem duração de um ano. O desenvolvimento dos instrumentos, a coleta de dados e a sensibilização ocorrem duas vezes ao ano no início de cada período avaliativo, ou seja, referentes a cada um dos semestres letivos. Os dados do primeiro período (relativos somente ao segmento da graduação) ficam em um repositório até que os dados do segundo sejam coletados (relativos a todos os segmentos da comunidade acadêmica), para então ambos serem sistematizados simultaneamente.

Figura 4.3 – Etapas da autoavaliação



Fonte: Da autora.

Para auxiliar na fase de diagnóstico foi utilizada a ferramenta conhecida como SIPOC (S de *supplier*, fornecedor; I de *input*, entrada; P de *process*, processo; O de *output*, resultado e; C de *costumer*, cliente) para compreender a interação entre as etapas. O Quadro 4.1 foi elaborado a partir de relatórios da CPA (CPA, 2019), entrevista não estruturada com os membros da CPA e experiência prática da autora nesse setor. O SIPOC permite organizar as informações que fluem nos processos (etapas), com a identificação dos clientes (intermediários e finais) por meio do resultado (saída) de cada etapa do processo. Além de apontar o processo que está sendo transformado entre a entrada e a saída.

A partir de um plano de trabalho elaborado no início do ano, os membros da CPA, baseados em exigências legais (BRASIL, 2004; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2014), desenvolvem os instrumentos avaliativos de acordo com cada segmento da comunidade universitária (Discentes de graduação, discentes de pós-graduação, docentes, gestores, TAEs). Essas exigências apenas determinam que o relatório de autoavaliação institucional deva ser pautado nas dimensões dos eixos do Sinaes (Quadro 4.2), mas não especificam a forma que isso deva ser entregue, ficando a cargo de cada CPA.

Quadro 4.1 – SIPOC

	Fornecedor	Entrada	Processo	Saída	Cliente
Somente Graduação (1ºsem)	TAE apoio CPA MEC	Exigências legais (BRASIL, 2004; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2014)	Desenvolvimento do instrumento 1	Questionário desenvolvido (em formato .doc)	TAE apoio
	Discentes de Graduação	Questionário (Grad. – 2 eixos)	Coleta 1 (por meio do Collecta)	Respostas obtidas (em formato .xls)	TAE apoio
	TAE apoio CPA AGECOM	Graduandos não sensibilizados	Sensibilização 1	Graduandos sensibilizados (mensurado pela % de participação)	Discentes de Graduação
Todos os segmentos (2ºsem)	TAE apoio CPA MEC	Exigências legais (BRASIL, 2004; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2014)	Desenvolvimento dos instrumentos 2	Questionários desenvolvidos (5) (em formato .doc)	TAE apoio
	Comunidade acadêmica	Questionários (1p/Grad. – 3 eixos) (4p/Demais – 5 eixos)	Coleta 2a (por meio do Collecta)	Respostas obtidas (em formato .xls)	TAE apoio
	Pró-Reitorias Secretarias	Informações setoriais sobre atividades desenvolvidas	Coleta 2b (por meio de <i>e- mail</i> e SPA)	Relatórios setoriais obtidos (em formato .doc)	TAE apoio
	TAE apoio CPA AGECOM	Comunidade acadêmica não sensibilizada	Sensibilização 2a	Comunidade acadêmica sensibilizada (mensurado pela % de participação)	Discentes Docentes TAEs
	TAE apoio Chefe de Gabinete (GR)	Pró-Reitorias e Secretarias não sensibilizadas	Sensibilização 2b	Pró-Reitorias e Secretarias sensibilizadas	Pró-Reitoria, Secretarias
	TAE apoio	Dados brutos (questionários, relatórios setoriais)	Sistematização dos dados	Dados processados (média aritmética das respostas dos questionários e relatórios setoriais formatados)	TAE apoio Estagiário CPA
	TAE apoio	Dados processados (média aritmética das respostas dos questionários e relatórios setoriais formatados)	Análise dados	Informações sobre a Instituição (5 eixos na perspectiva da comunidade acadêmica)	TAE apoio
	TAE apoio	Informações sobre a Instituição (5 eixos na perspectiva da comunidade acadêmica)	Desenvolvimento do relatório (incluindo proposição de ações)	Conhecimento sobre a Instituição (Relatório de autoavaliação institucional)	TAE apoio Estagiário CPA
TAE apoio CPA AGECOM Procurador Institucional (PI)	Relatório de autoavaliação institucional (em formato .doc)	Divulgação dos resultados	Reuniões de Conselho de Unidade, <i>e-mails</i> aos departamentos, chamadas nas mídias internas da Universidade, disponibilidade da página da CPA, postagem no sistema e-MEC por meio do PI	Discentes Docentes TAEs Pró-Reitorias Secretarias Sociedade MEC	

Fonte: Da autora.

Quadro 4.2 – Eixos e Dimensões do Sinaes

Eixos	Dimensões
E1: Planejamento e Avaliação Institucional	D8: Planejamento e Avaliação
E2: Desenvolvimento Institucional	D1: Missão e Plano de Desenvolvimento Institucional
	D3: Responsabilidade Social da Instituição
E3: Políticas Acadêmicas	D2: Políticas para o Ensino, a Pesquisa e a Extensão
	D4: Comunicação com a Sociedade
	D9: Política de Atendimento aos Discentes
E4: Políticas de Gestão	D5: Políticas de Pessoal
	D6: Organização e Gestão da Instituição
	D10: Sustentabilidade Financeira
E5: Infraestrutura Física	D7: Infraestrutura Física

Fonte: Ministério da Educação (2014).

Assim, na CPA da UFSC ocorreu o:

- **Desenvolvimento do instrumento 1:** o primeiro período avaliativo de 2019 envolve somente os discentes de graduação (ANEXO B: questionário para discente de graduação no semestre 2019/1), avaliando - com base em perguntas e respostas utilizando uma escala *Likert* de cinco pontos – dois eixos (“Políticas Acadêmicas” e “Infraestrutura Física”) e suas respectivas dimensões propostas no Sinaes. Ao final do questionário, também se encontra um campo dissertativo questionando o conhecimento dos resultados da autoavaliação anterior e as ações tomadas a partir deles. Nesse mesmo processo, porém à parte da autoavaliação institucional, encontra-se a avaliação de curso com questionamentos sobre os docentes do primeiro semestre e as disciplinas nele ministradas, além de uma autoavaliação discente. O instrumento avaliativo para discentes de graduação foi homologado pela CPA e aprovado pela Câmara de Graduação;

- **Coleta de dados 1:** a coleta de dados ocorre virtualmente por meio de questionário inserido em um sistema chamado Collecta e se inicia duas semanas antes do primeiro semestre acabar e perdura até duas semanas após o segundo semestre começar. De modo que essa etapa ocorreu no período de 1º de julho a 16 de agosto (46 dias);

- **Sensibilização 1:** em paralelo à coleta de dados e com a assistência da Agência de Comunicação (AGECOM), a CPA divulga uma matéria para sua página na internet, assim como a AGECOM o faz na página oficial de notícias da UFSC. Ocorre também o encaminhamento, por meio do Collecta, de convite via *e-mail* para todos os discentes de graduação com matrícula ativa;

• **Desenvolvimento dos instrumentos 2:** no segundo período avaliativo, além da avaliação de curso do semestre, ocorre a autoavaliação institucional pelos discentes de graduação respondendo sobre os três eixos remanescentes (“Planejamento e Avaliação Institucional”, “Desenvolvimento Institucional” e “Políticas de Gestão”) (ANEXO C) e os demais segmentos (discentes de pós-graduação, docentes, gestores e TAEs) da comunidade acadêmica respondendo sobre os cinco eixos apenas nesse período (ANEXOS D, E, F e G). O instrumento avaliativo para discentes de graduação foi homologado pela CPA e aprovado pela Câmara de Graduação. Os instrumentos aplicados aos discentes de pós-graduação, docentes, gestores e TAEs foram aprovados pela CPA. Há dois períodos para os discentes de graduação já que esses, além dos eixos do Sinaes, respondem cada disciplina cursada no respectivo semestre, então há uma grande quantidade de questões a serem respondidas. O cronograma de autoavaliação está vinculado ao calendário acadêmico aprovado anualmente pelo Conselho Universitário;

• **Coleta de dados 2a:** a coleta de dados ocorre virtualmente por meio de questionário inserido no Collecta e se inicia duas semanas antes do segundo semestre acabar e perdura até duas semanas após o início do primeiro semestre do ano subsequente, de modo que a coleta de dados ocorreu de 05 de novembro de 2019 a 13 de março de 2020 (129 dias). A comunidade acadêmica, ao acessar alguma plataforma institucional (CAGR, CAPG, Plataforma Solar), utilizando a identificação da Instituição (ID UFSC), recebe um aviso em que é convidada a participar da autoavaliação institucional. Importante destacar que a participação da comunidade acadêmica é voluntária, embora a entrega do relatório de AAI seja compulsória. Assim, a resposta ao convite pode ocorrer de três formas: (1) não responder; (2) responder mais tarde e; (3) responder agora (Tabela 4.1).

Tabela 4.1 – Números sobre a tela convite de 2019/2

Segmento	Não responder	Responder	Respondeu
Graduação	12.981	7.340	6.173
Pós-Graduação	2.704	3.253	2.731
Docente	871	1.272	1.160
TAE	963	1.037	857
Gestor	404	494	460
Total	30.858	20.737	11.381

Fonte: Collecta (2021).

- **Coleta de dados 2b:** compreendendo ainda o segundo período, outro instrumento é utilizado para coletar dados das Pró-Reitorias e Secretarias. Chamado de relatório setorial, solicita informações pontuais referentes às atividades desenvolvidas naquele ano, assim como às potencialidades e pontos frágeis daquele respectivo setor. Essa solicitação ocorre por meio de *e-mails* e SPA (sistema interno de tramitação de processos e correspondências) tendo como remetente do Chefe de Gabinete e acontece anualmente, sendo organizada de acordo com as dimensões da Nota Técnica INEP/DAES/CONAES nº065 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2014). Assim, tanto os questionários quanto os relatórios setoriais são instrumentos os quais coletam dados que irão compor o relatório de AAI;

- **Sensibilização 2a:** em paralelo à coleta de dados e com a assistência da Agência de Comunicação (AGECOM) e o Gabinete da Reitoria da UFSC, a CPA desenvolve uma sensibilização junto à comunidade acadêmica com relação à importância na participação do processo autoavaliativo - que é facultativo - por meio do “Dia da Avaliação”, o qual marca o início do processo com uma chamada do Reitor em formato de vídeo postado nas redes sociais institucionais oficiais. A CPA divulga uma matéria para sua página na internet, assim como a AGECOM o faz na página oficial de notícias da UFSC. Ocorre também o encaminhamento, por meio do Collecta, de convite via *e-mail* para toda a comunidade acadêmica. Em 2019, foram colocadas faixas nas três entradas principais do *campus* sede, bem como cartazes situados nas unidades acadêmicas e administrativas. Utilizou-se a lógica do SIPOC, dessa vez apenas para a etapa de sensibilização. A entrada do sistema é a informação sobre a autoavaliação institucional e os clientes compreendem toda a comunidade acadêmica. Algumas dessas ações podem ser mensuradas e compõem o Quadro 4.3. Percebe-se que apenas os *e-mails* encaminhados via Collecta têm alcance total da comunidade acadêmica, já que todas as pessoas precisam estar com o contato atualizado nos sistemas institucionais para manter vínculo com a Instituição.

As pessoas que acessaram, receberam ou visualizaram determinada informação, não necessariamente se sensibilizaram e participaram. Por isso, a sensibilização tem como indicador a efetiva participação. A Figura 4.4 apresenta a participação por segmento da comunidade acadêmica, ou seja, aqueles respondentes dos processos avaliativos do último triênio, sendo mais importantes os dados de 2019, pois é relativo a esse ano que o mapeamento está sendo realizado. Percebe-se, com relação aos anos anteriores, que nesse ano, a participação foi maior em todos os segmentos. Conforme mencionado, a coleta de dados de 2019/1 ocorreu somente entre os discentes de graduação e teve 23% de participação (CPA, 2019). Em 2019/2 a coleta de dados foi realizada em todos os segmentos e a participação dos

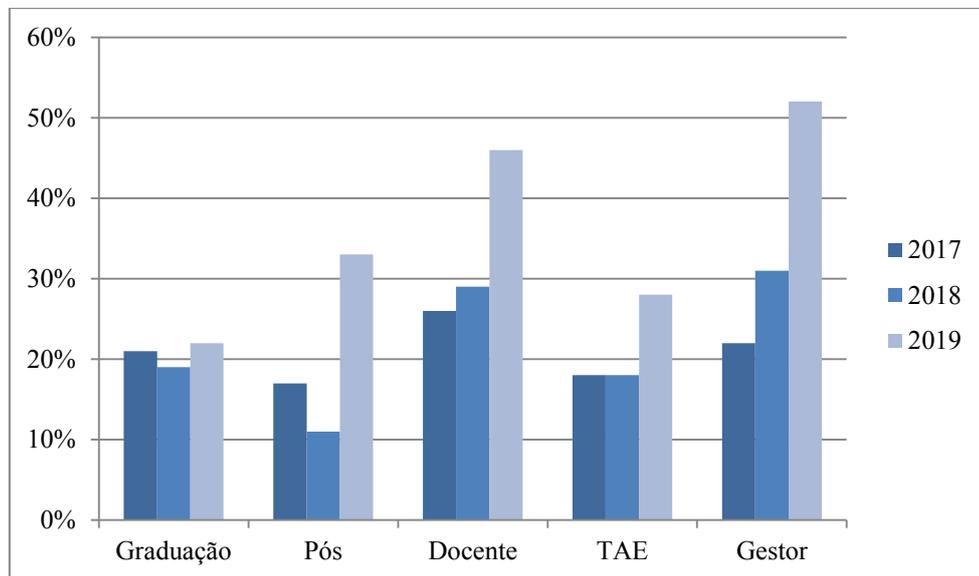
discentes de graduação foi de 21% (CPA, 2019), obtendo uma média de 22% no ano de 2019 (Tabela 4.2).

Quadro 4.3 – Alcance das ações de sensibilização de 2019/2

Fornecedor	Meio de sensibilização	Saída	Alcance aproximado
CPA, AGEKOM, GR	Vídeo Reitor	Vídeo do Reitor nas mídias	5 mil pessoas
CPA, AGEKOM	Página Notícias UFSC	Notícia na página da UFSC	154 pessoas
CPA, AGEKOM	Divulga UFSC	Notícia no divulga UFSC	72 mil pessoas
CPA	Página CPA	Notícia na página da CPA	14 pessoas
CPA	Faixas nas entradas	Faixas nas entradas principais	Não mensurável
CPA	Cartazes nas unidades	Cartazes nas unidades acadêmicas e administrativas	Não mensurável
CPA	Reuniões Conselhos de Unidade	Apresentação do presidente da CPA	12 centros
CPA, DPTOS	<i>E-mail</i> via Departamento	<i>E-mail</i> para a comunidade do DPTO	77 departamentos
CPA	<i>E-mail</i> via Collecta	<i>E-mail</i> para toda comunidade acadêmica	50 mil pessoas

Fonte: Da autora.

Figura 4.4 – Participação por segmento da comunidade acadêmica (%)



Fonte: adaptada de CPA (2019).

Tabela 4.2 – Participação da comunidade acadêmica (%)

Segmento	2017	2018	2019
Graduação	21%	19%	22%
Pós-Graduação	17%	11%	33%
Docente	26%	29%	46%
TAE	18%	18%	28%
Gestor	22%	31%	52%
Total	21%	18%	26%

Fonte: adaptada de CPA (2019).

Quanto ao campo dissertativo o qual questiona se o resultado da autoavaliação anterior tinha sido discutido/levado a conhecimento pela chefia ou coordenador(a) do setor do respondente, conforme Tabela 4.3, é perceptível os baixos números de pessoas que afirmam terem conhecimento desses resultados. A análise de conteúdo qualitativo seguiu a metodologia proposta por Bardin (2016). Também, pode-se notar que os segmentos mais participativos (Docentes e Gestores) são aqueles que mais têm conhecimento dos resultados.

Tabela 4.3 – Conhecimento dos resultados autoavaliativos anteriores (%) em 2019/2

Graduação	Pós-Graduação	Docente	TAE	Gestor
2%	4%	11%	6%	13%

Fonte: Collecta (2021).

- **Sensibilização 2b:** a sensibilização das Pró-Reitorias e Secretarias ocorre por meio das ações já citadas, pois são os membros da comunidade acadêmica os quais respondem por essas unidades administrativas;

- **Sistematização dos dados:** a sistematização dos resultados obtidos a partir dos questionários é representada pelas médias aritméticas relativas a cada dimensão do SINAES, de acordo com cada segmento. As informações coletadas por meio dos relatórios setoriais são de natureza qualitativa e no mapa do fluxo de valor tem como variável a completeza e precisão, a qual compreende a porcentagem em que uma etapa do processo é concluída sem a necessidade de correções. Muitas vezes os dados não são encaminhados pelas Pró-Reitorias e Secretarias conforme solicitado, ou então, na data solicitada. Durante a sistematização dos dados é preciso reiterar o pedido por conta de tarefas incompletas ou imprecisas, assim a completeza e precisão dessa etapa corresponde a 44%. Em seguida à obtenção de todos os dados completos e precisos conforme solicitados, esses podem ser processados;

- **Análise dos dados:** após processamentos dos dados, esses são analisados no sentido de identificar potencialidades e fragilidades no âmbito das atividades desenvolvidas pelas Pró-Reitorias e Secretarias. Também, os dados provindos dos questionários são analisados a fim de levantar informações sobre a realidade da Instituição no que compete aos cinco eixos e às 10 dimensões sob a perspectiva da comunidade acadêmica;

- **Desenvolvimento do relatório:** essas informações geram conhecimento sobre a Instituição o qual compõe o relatório de autoavaliação institucional disponibilizado ao MEC anualmente em 31 de março de cada ano. Nesse cenário, o relatório também aponta proposição de ações, com o intuito de incentivar a comunidade acadêmica a mitigar os pontos frágeis e resolver problemas em suas respectivas realidades, buscando a melhoria contínua. O formato do relatório de autoavaliação institucional segue a Nota Técnica INEP/DAES/CONAES nº065 no que tange aos eixos e dimensões já abordados nesse artigo (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2014). Não há, todavia, um *feedback* por parte do MEC a respeito das informações contidas nesse relatório;

- **Divulgação dos resultados:** a divulgação dos resultados à comunidade acadêmica ocorre em cada Centro de Ensino mediante reuniões dos Conselhos de Unidade, por intermédio de *e-mails* encaminhados aos departamentos com os resultados dos respectivos cursos e por meio de chamadas nas mídias internas da Universidade, além da disponibilidade da página da CPA. A divulgação para a sociedade de um modo geral ocorre por meio de chamadas nas mídias da Universidade. A entrega do relatório de AAI decorre de postagem no sistema e-MEC, por meio do Procurador Institucional da UFSC. O Procurador Institucional tem como tarefa realizar a interlocução entre a IES e o Ministério da Educação nos processos relacionados à avaliação institucional.

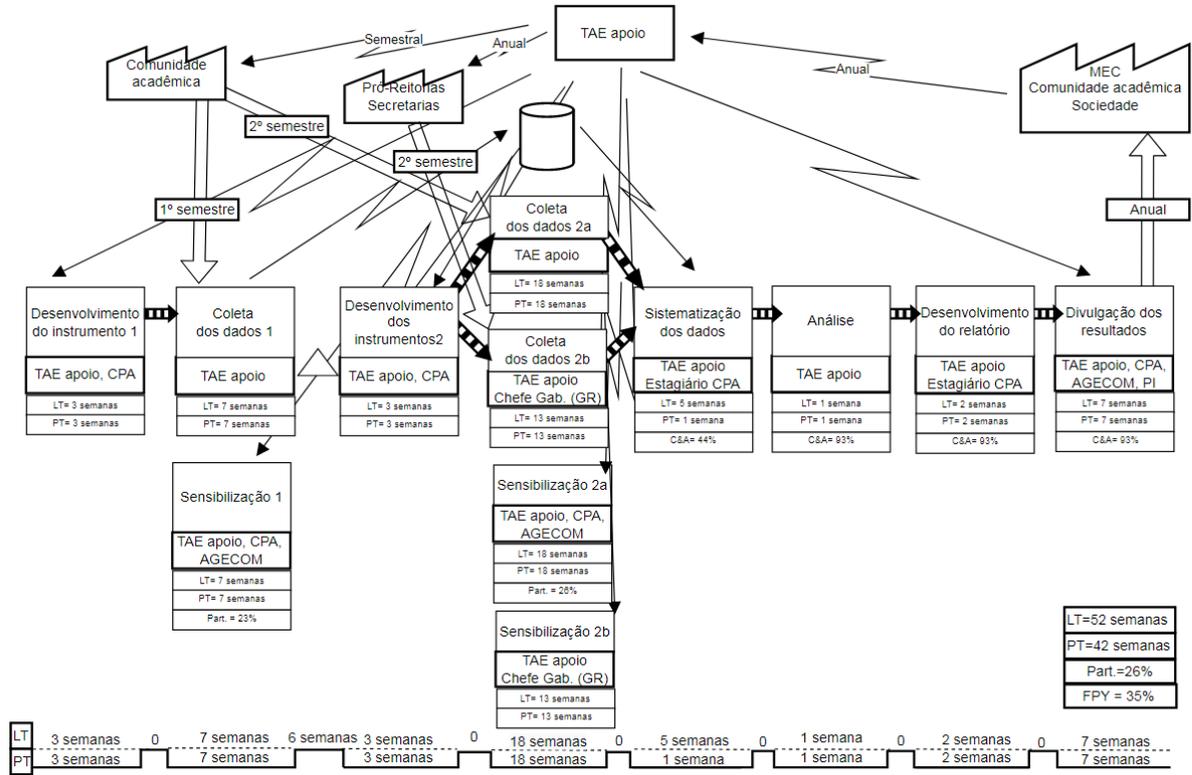
Ao fim desse processo autoavaliativo e já iniciando o desenvolvimento dos novos instrumentos da autoavaliação relativa ao ano posterior, a CPA realiza uma meta-avaliação ponderando os pontos negativos apresentados. Esses pontos serão abordados de maneira incisiva no processo autoavaliativo posterior, com a finalidade de entender os problemas apontados, e assim propor novas melhorias.

A elaboração do mapa do estado atual (Figura 4.5) busca uma descrição de como o processo está acontecendo no momento do mapeamento. Em um formato de representação gráfica, compõem o mapa as principais etapas do processo e o fluxo de informações, além dos variáveis de desempenho para a avaliação do processo pelos beneficiários. Os beneficiários são os interessados ou clientes no contexto universitário, o que compreende toda a

comunidade acadêmica (discentes de graduação e pós-graduação, docentes, gestores e técnico-administrativos em educação), a sociedade em que a universidade está inserida e o Ministério da Educação, ministério ao qual a UFSC está vinculada.

A entrega do relatório de autoavaliação institucional ao MEC tem sido o valor atualmente entregue aos clientes, embora todos os segmentos da comunidade acadêmica possam ter acesso a esses dados. Esse relatório também é utilizado pelos avaliadores externos para conhecimento da instituição em cada visita de reconhecimento de curso. A entrega do relatório de AAI vem ocorrendo no prazo determinado, ou seja, o tempo de entrega não é um problema neste processo. Contudo, a qualidade das informações e a representatividade nas respostas têm impactado o processo e por esse motivo definiram-se variáveis para realizar esse acompanhamento. As setas representam as informações que fluem entre as atividades e os ícones utilizados no VSM foram propostos por Tapping e Shuker (2010). As variáveis (indicadores ou métricas) de tempo de processamento (do inglês *process time*, PT), *lead time* (tempo necessário para o serviço percorrer todas as etapas do fluxo de valor, do início até o fim), porcentagem de participação (part.), porcentagem de completeza e precisão (do inglês *percentage complete and accurate*, C&A) e FPY (do inglês *first pass yield*, medição dos serviços que são feitos corretamente na primeira vez, sem retrabalho) foram consideradas as mais apropriadas por melhor representarem as variáveis desse processo e impactarem diretamente no que agrega valor ao cliente. As variáveis *Lean* são baseadas no valor do processo e nos oito desperdícios. Os desperdícios são aquilo que impedem ou dificultam o fluxo de valor. Ainda que algumas variáveis sejam genéricas para quase todos os fluxos de valor (ex.: tempo de processamento), haverá outros que são específicos para cada fluxo de valor em particular (ex.: porcentagem de participação). Determiná-los depende muito das circunstâncias específicas de cada fluxo de valor (TAPPING; SHUKER, 2010).

Figura 4.5 – Mapa do fluxo de valor do estado atual



Fonte: Da autora.

4.4.2 Análise da Situação Atual

A análise da situação atual foca de maneira crítica as atividades, o valor entregue aos clientes e o fluxo de informações e/ou materiais fluindo no processo. Há subutilização da autoavaliação institucional. Embora disponível para a comunidade acadêmica e sociedade, o valor atual da autoavaliação institucional tem sido a entrega anual do relatório ao MEC, mesmo que essa situação não seja percebida pela comunidade acadêmica. Essa entrega já vem ocorrendo da maneira e no prazo certo, no entanto, há evidências como existência das atividades que não agregam valor, relatórios setoriais incompletos ou atrasados, inexistência de fluxo contínuo na execução das atividades, ambiente de trabalho desorganizado, inexistência de formalização do trabalho, desbalanceamento da carga de trabalho, baixa participação na autoavaliação, além da baixa utilização dos resultados pelos gestores e comunidade acadêmica como um todo. Assim, a AAI vem sendo subutilizada, servindo preponderantemente ao cumprimento de obrigações legais. São esses pontos que as melhorias propostas visarão mitigar. Esses problemas, segundo o modelo de Cynefin (estrutura conceitual usada para auxiliar na tomada de decisões) (SNOWDEN, 2002), podem ser

categorizados para auxílio à tomada de decisão. Nesta tese, três categorias de problemas serão utilizadas:

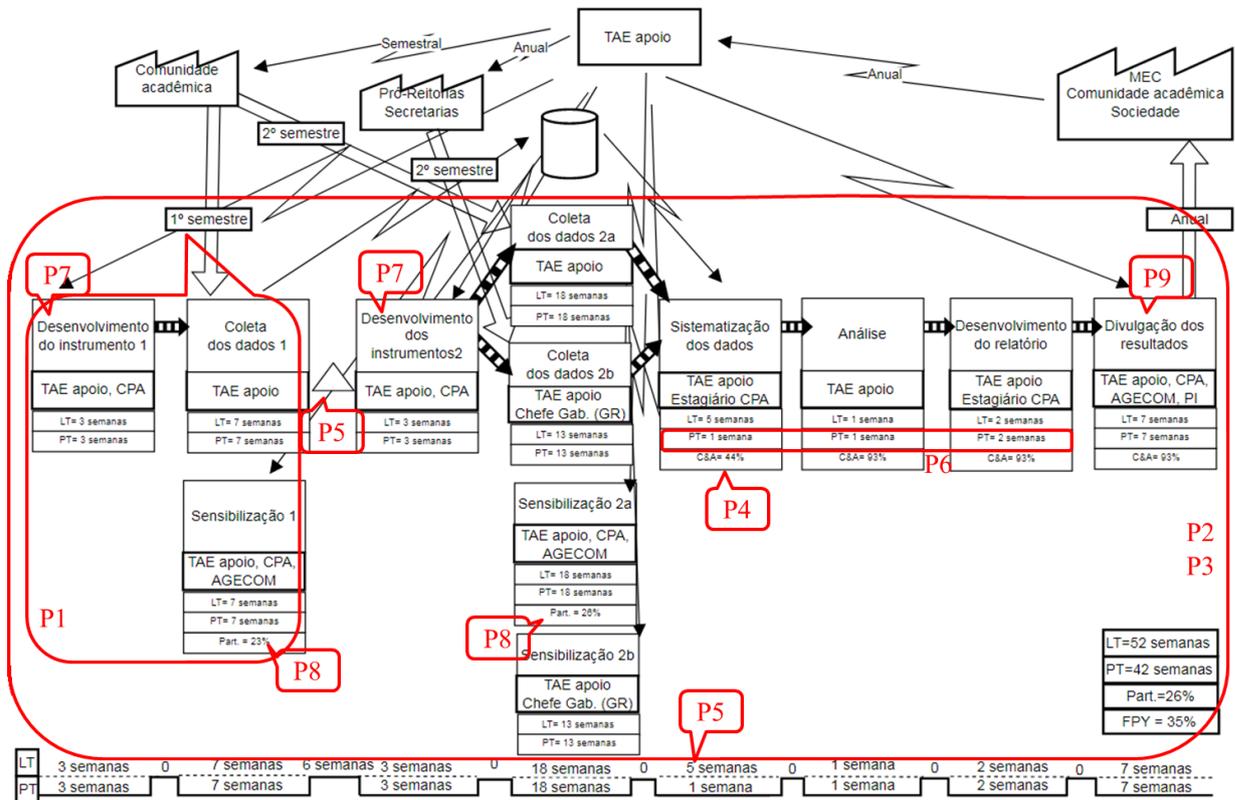
(1) **simples**: existe conhecimento relação entre causa e efeito. Sabe-se, com relativa precisão, qual ação precisa ser realizada para atingir um determinado resultado. Problemas desse domínio podem ser corrigidos, evitados ou mitigados por meio da aplicação de melhores práticas;

(2) **complicado**: existe conhecimento clara entre causa e efeito, porém, geralmente, diferentes ações podem atingir um mesmo resultado. Problemas desse domínio são, geralmente, melhor resolvidos por pessoas com experiência, que conseguem julgar os prós e contras de diversas alternativas e escolher o que é mais adequado ao contexto. Diferentemente do simples, o contexto complicado pode conter diversas respostas corretas e;

(3) **complexo**: também é possível estabelecer relação de causa e efeito, entretanto, apenas depois de aplicada uma ação. Esses são problemas que precisam de experimentação para serem resolvidos. Afinal, o número de variáveis é grande, o que impossibilita previsão segura. Nesse cenário, o desconhecido predomina sobre o conhecido, o que exige levantamento de fatos antes da tomada de decisão, visando minimizar a imprevisibilidade.

Categorias diferentes de problemas exigem abordagens diferentes para determinar uma solução. Dessa forma, a partir de evidências na rotina da CPA e da análise do mapa do estado atual identificaram-se nove problemas (que aqui se optou por chamar de P), conforme Figura 4.6. Diante esses problemas identificados são categorizados conforme o modelo de Cynefin.

Figura 4.6 – Problemas identificados no mapa do estado atual



Fonte: Da autora.

Alguns desses problemas são categorizados como **simples**:

(P1) existência de atividade (avaliação de curso) dentro das etapas de desenvolvimento de instrumento 1, sensibilização 1 e coleta de dados 1 dos discentes de graduação relativos ao primeiro semestre que não agrega valor para a autoavaliação institucional;

(P2) ambiente virtual de trabalho desorganizado, causando desperdícios durante todo o processo de AAI;

(P3) inexistência de formalização do trabalho, causando desperdícios durante todo o processo de AAI;

Outros problemas são categorizados como **complicados**:

(P4) relatórios setoriais entregues fora do prazo estipulado ou com informações faltantes. Mesmo a solicitação ocorrendo via *e-mail* e SPA tendo como remetente o Chefe de Gabinete, ocorrem sucessivas reiterações via *e-mail* ou telefone por parte da CPA, obtendo-se uma porcentagem de completude e precisão de 44%;

(P5) inexistência de fluxo contínuo na execução de atividades. Após a coleta de dados 1 (primeiro semestre) acabar, os dados ficam em um repositório até serem sistematizados. Há uma espera de seis semanas até iniciar o desenvolvimento dos instrumentos 2 relativos ao segundo semestre. Também, por conta do P4, há uma espera de aproximadamente quatro semanas entre a coleta de dado 2b até que os relatórios das sete pró-reitorias e 10 secretarias sejam entregues com as informações solicitadas para então serem sistematizados;

(P6) Sobrecarga de trabalho nas etapas finais do processo as quais são realizadas por um TAE prestador de apoio à CPA e um estagiário: sistematização dos dados (uma semana), análise dos dados (uma semana) e desenvolvimento do relatório (duas semanas);

(P7) grande rotatividade entre os membros da CPA, resultando em conhecimento não equiparado ao desenvolver os instrumentos avaliativos e desperdício de tempo ao nivelar o conhecimento dos membros durante a proposição das questões para o questionário;

Por fim, há os problemas **complexos**:

(P8) baixa taxa de participação da comunidade acadêmica na autoavaliação. Também, conforme apresentado anteriormente há uma diferença entre os números que optam por responder e aqueles que de fato respondem. Isso é considerado desperdício, assim como aqueles que escolhem não participar desse processo;

(P9) baixa utilização dos resultados pelos gestores e comunidade acadêmica como um todo. Também, pode-se notar que os segmentos mais participativos (Docentes e Gestores) são aqueles que mais afirmam terem conhecimento dos resultados.

Procura-se solucionar esses problemas propondo melhorias, com o intuito de entregar valor na direção dos anseios dos clientes. Segundo o *Lean Enterprise Institute* (2020), a experiência mostra que, em grandes organizações, a percepção sobre o que agrega ou não valor às vezes se perde devido à dificuldade de se enxergar como ele flui na organização. Em processos administrativos presentes na gestão pública, isso é muitas vezes causado pela fragmentação entre áreas e pela inexistência de um responsável por toda a cadeia de valor. Com técnicas como o mapeamento de fluxo de valor é possível enxergar como o valor é agregado e onde estão os desperdícios nos processos. Pela aplicação dessa técnica, é possível construir um estado futuro visando maior eficiência, celeridade e transparência.

4.4.3 Proposição de Melhorias

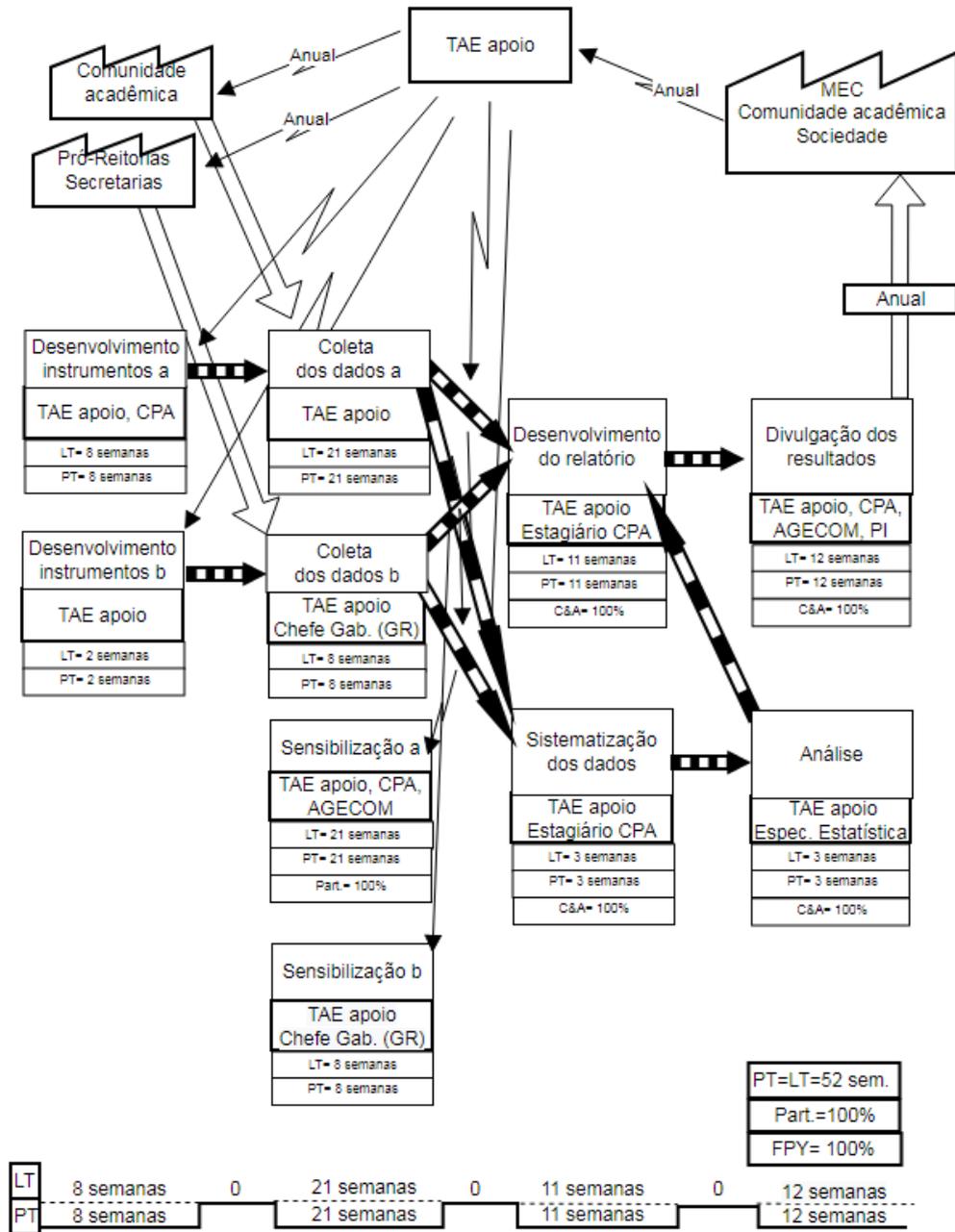
A fase de proposição de melhorias enseja aplicar também a abordagem *Lean* para aprimoramento e modelagem da cadeia de processos ideal. Assim, conforme será abordado no

decorrer desta seção, propôs-se o uso de sistema puxado, padronização, 5s, etc. O mapa do estado futuro é uma reorganização do sistema para maximizar a entrega de valor. O valor do estado futuro, nesta tese, consiste em entregar à comunidade universitária resultados da autoavaliação institucional passíveis de serem utilizados no apoio à tomada de decisão. Esse mapa apresenta um fluxo de informações desejável em que ocorre uma situação ideal, a qual melhor atende às necessidades e expectativas dos beneficiários, com maior eficiência no uso dos recursos disponibilizados pela instituição universitária e com processos fluindo da maneira mais contínua possível. Compatibilizando com a realidade local, o mapa do estado futuro será base para a sistemática.

Assim, buscam-se melhorias capazes de aprimorar o trabalho e desenvolver pessoas, eliminando desperdícios continuamente e resolvendo problemas de maneira ordenada no dia a dia dos envolvidos. Isso faz parte da criação de uma cultura *Lean* na Universidade. Um dos preceitos *Lean* é a colocação das pessoas em primeiro lugar. Segundo Tapping e Shuker (2010), o gerenciamento do fluxo de valor além e unir os conceitos *Lean*, envolve as pessoas de uma forma essencial no processo. Seus esforços para eliminar desperdício são fundamentais para implementar e sustentar um sistema *Lean* com êxito. Dessa maneira, os avanços são conquistados em consequência da integração entre pessoas. A busca dessa integração é um processo contínuo e de longo prazo, pois a quebra de paradigmas e cultural se faz presente (MARTINS, 2014a).

Todos dentro da instituição são responsáveis pela melhoria contínua e devem trabalhar neste sentido. Problema gera oportunidade de melhoria. É importante estabelecer metas otimistas para direcionar o incremento da qualidade, assim como melhorar, padronizar, medir as variáveis e traçar um novo objetivo. *Lean* é uma forma de especificar valor, alinhar na melhor sequência as ações que criam valor, realizar essas atividades sem interrupção toda vez que alguém as solicita e realizá-las de forma cada vez mais eficaz, perseguindo o quinto princípio do pensamento *Lean*: a perfeição. Deseja-se a utilização dos recursos de maneira eficiente, guiando à potencialização dos resultados e ao envolvimento das equipes em busca da melhoria contínua. Assim, o mapa do estado futuro é a condição ideal do processo de autoavaliação apresentado nessa tese e é apresentado na Figura 4.7. O processo de autoavaliação coleta informações a respeito de um ano letivo, então tem LT de 52 semanas. Como não há desperdícios entre as etapas, o PT é igual ao LT. Igualmente na condição ideal, a participação é de 100%, assim como a C&A é também é de 100% na coleta de todos os dados.

Figura 4.7 – Mapa do fluxo de valor do estado futuro



Fonte: Da autora.

Com o intuito de atingir o estado ideal do processo de autoavaliação institucional, desenvolveu-se o Quadro 4.4 em que apresenta as melhores práticas (para problemas simples), experiências (para problemas complicados) e experimentação (para problemas complexos) utilizadas para solucionar os problemas a fim de eliminar ou mitigar os desperdícios (resultado esperado). Para cada P foi desenvolvido um tipo de abordagem para solução (ação planejada). Essas serão indutoras para se atingir o mapa do estado futuro e o desenvolvimento da sistemática.

Quadro 4.4 – Problemas, melhorias propostas e meio para combater desperdícios *Lean*

Problemas	Melhorias	Melhores Práticas Experiências Experimentação	Desperdícios <i>Lean</i>
(P1) Desenvolvimento dos instrumentos 1, sensibilização 1 e coleta de dados 1 que não agregam valor	(M1) Questionário com 5 eixos no 2º semestre	Sistema Puxado	Superprodução Espera
(P2) Ambiente virtual de trabalho desorganizado na CPA	(M2) Seleção, organização, limpeza, padronização e disciplina em todos os arquivos/documentos da CPA	5S	Espera
(P3) Inexistência de formalização do trabalho na AAI	(M3) Criar rotina de trabalho, formalização e padronização do trabalho na CPA, discorrendo sobre cada etapa da AAI	Padronização do trabalho	Espera Defeitos Potencial humano
(P4) Baixo C&A nos relatórios setoriais (44%)	(M4) Roteiro com itens e formatação pré-definidos	Padronização Fluxo contínuo	Superprodução Espera Defeito
(P5) Inexistência de fluxo contínuo após coleta de dados 1 e 2b	(M5) Implementação de fluxo contínuo	Sistema Puxado Padronização Fluxo contínuo	Superprodução Espera
(P6) Sobrecarga de trabalho na sistematização, análise e desenvolvimento do relatório	(M6) Desvinculação da avaliação de curso e AAI para balancear a carga de trabalho	Padronização	Potencial humano
(P7) Falta de conhecimento equiparado dos membros da CPA ao desenvolver os instrumentos avaliativos	(M7) Treinamento de membros sobre a CPA e atribuição de carga horária à CPA para todos os membros	Fluxo contínuo	Espera Potencial humano
(P8) Baixa participação da comunidade acadêmica (26%)	(M8) Questionário para entendimento da baixa participação na AAI e foco nas ações de sensibilização	Ações para sensibilização Testes de hipóteses	Defeito Potencial humano
(P9) Baixa utilização dos resultados	(M9) Questionário para entendimento do não uso dos resultados da AAI e foco nas ações de criação da cultura avaliativa	Testes de hipóteses	Potencial humano

Fonte: Da autora.

Por causarem mais impacto nesse momento, optou-se nesse primeiro ciclo (relativo ao ano de 2020) de melhorias por mitigar o problema simples P1, os problemas complicados P4, P5 e P6 e os problemas complexos P8 e P9. A implementação completa de todas as melhorias

para sanar todos os problemas ocorrerá em um segundo ciclo (relativo ao ano de 2021) no artigo posterior.

4.4.4 Implementação Parcial de Melhorias: Primeiro ciclo (ano 2020)

Para propor melhorias (que aqui se optou por chamar de M) aos problemas, fez-se uso de práticas para eliminar ou reduzir os desperdícios *Lean*:

(M1) em um primeiro ciclo (relativo ao ano de 2020), com a análise mapa do estado atual, identificaram-se atividades (avaliação de curso) dentro das etapas de desenvolvimento de instrumento 1, sensibilização 1 e coleta de dados 1 dos discentes de graduação relativos ao primeiro semestre que não agrega valor para a autoavaliação institucional. Ainda, o sistema puxado de produção converge ao conceito de *just-in-time* (JIT), residindo na essência no pensamento enxuto, porque significa produzir trabalho considerando três fundamentos: produzir apenas o que for necessário, somente quando requisitado e na quantidade demandada. A sua implantação efetiva permite que a unidade de trabalho flua entre as operações do processo de forma contínua, eficiente e eficaz. Tendo isso em vista, a agregação de valor ocorre sem interrupções e sem os desperdícios descritos pelo pensamento enxuto. Essa aplicação promove as condições necessárias para se criar e manter a produção *just-in-time* do processo (TAPPING; SHUKER, 2010). Essas não eram atividades necessárias para a autoavaliação institucional, já que as informações relativas aos dois eixos do Sinaes abordados nesse semestre poderiam ser coletadas no segundo semestre, assim como ocorre com os demais segmentos da comunidade acadêmica. A avaliação de curso referente a docentes e disciplinas e a autoavaliação discente, sugere-se realizar em outro momento para que não haja vínculo às informações coletadas sobre a autoavaliação institucional. Desvinculam-se assim essas duas avaliações e dá-se prioridade à autoavaliação institucional já que essa é o foco da tese. Deste modo, propõe-se eliminar o desenvolvimento de instrumentos 1, sensibilização 1 e coleta de dados 1 relativos ao primeiro semestre. Essas etapas passam a ser realizadas anualmente coletando informações de uma única vez, abrangendo os cinco eixos do Sinaes e permitindo o fluxo de dados do primeiro semestre que não precisam ficar armazenados aguardos aqueles relativos ao segundo semestre. O cronograma de autoavaliação deixa de estar vinculado à avaliação de curso.

(M4) os relatórios setoriais foram solicitados no início de dezembro de 2020, buscando coletar dados a partir de um roteiro padronizado com itens pré-definidos por meio de análise das informações dos relatórios anteriores, além do encaminhamento do relatório de

AAI do ano anterior. Valor é a informação no formato solicitado. Nem mais, nem menos. Assim é possível padronizar as informações sem que essas voltem para a atividade anterior, tendo um fluxo fluindo da maneira mais suave possível, sem retrabalho ao reiterar a solicitação. Padronização e fluxo contínuo foram práticas empregadas nessa melhoria. Isso fez com que muitos setores não precisassem solicitar esclarecimentos sobre a demanda, além de a CPA não necessitar reiterar a solicitação por conta de algum item não encaminhado. No entanto, percebeu-se que alguns dados ainda não foram encaminhados conforme solicitado, ou então, na data solicitada, acarretando em desperdício de espera e defeito. Obtendo nesse primeiro ciclo de melhoria, completeza e precisão correspondente a 47%. A porcentagem de C&A foi calculada considerando o recebimento de todos os relatórios setoriais sem a necessidade de correções e as reiterações de solicitação pelo não encaminhamento do relatório na data estipulada ou conforme solicitado, acarretando em tarefas incompletas ou imprecisas.

(M5) as duas melhorias anteriores - relativas à eliminação das atividades que não agregavam valor (M1) e a solicitação dos relatórios setoriais em formato pré-definido (M4) – acarretaram o favorecimento do fluxo contínuo nesse sistema, evitando espera entre as etapas da AAI. Tapping e Shuker (2010) afirmam que para que um sistema seja *Lean* é preciso implementar o fluxo contínuo, em que os envolvidos recebam o trabalho correto, no momento correto, na quantidade correta.

(M6) a sobrecarga de trabalho na sistematização, análise e desenvolvimento do relatório pode ser sanada balanceando o processo de autoavaliação. Assim propõe-se desvincular a avaliação de curso e da autoavaliação institucional. Também por conta da pandemia, houve sensível alteração no calendário acadêmico, fazendo com que a autoavaliação não pudesse mais ser realizada junto com a avaliação de curso por conta dos prazos (o segundo semestre de 2021 irá acabar no mesmo prazo de entrega do relatório de AAI ao MEC). O balanceamento da carga de trabalho se refere ao procedimento de equilibrar a carga de trabalho de uma etapa em um determinado período de tempo de forma que seja possível a plenitude de sua execução. Esse método permite a distribuição do trabalho em proporções que consideram o uso mais eficiente das pessoas e recursos disponíveis. A não utilização do potencial humano de maneira adequada também é um dos desperdícios *Lean*.

Por serem problemas complexos, P8 e P9 necessitam de experimentação para serem resolvidos. Assim:

(M8) a sensibilização é a etapa mais importante da autoavaliação institucional. Quanto mais as pessoas têm ciência do valor desse processo, maior tende a ser a participação no

processo autoavaliativo. Quanto maior a participação, mais representativos são os resultados. Quanto mais representativos são os resultados, mais credibilidade e valor são percebidos pelas pessoas para o uso e proposição de ação com base nos resultados. Portanto, maior tende a ser a participação das pessoas no processo autoavaliativo seguinte. É uma sucessão de ações que impactam umas nas outras. Segundo Balzer (2020), para que se possa implementar LHE de forma satisfatória, deve-se motivar as pessoas pelos princípios e práticas *Lean*. Assim, em outubro de 2020 os membros da CPA desenvolveram os novos instrumentos avaliativos com base nas 10 dimensões do Sinaes e ao mesmo tempo, voltaram essas questões ao contexto vigente à época de pandemia, já que a COVID-19 trouxe reflexos inclusive operacionais à Instituição. As atividades administrativas e pedagógicas na UFSC, desde março de 2020 estavam ocorrendo de maneira remota, por isso, algumas ações tiveram que ser adaptadas. No ciclo de 2020, a coleta das informações compreendeu um período de 16 de novembro de 2020 a 1º de março de 2021 (105 dias). Por conta da pandemia, apenas o primeiro semestre letivo de 2020 havia acabado, no entanto, isso não causou prejuízo às informações sobre a autoavaliação institucional já que os cinco eixos do Sinaes foram contemplados na mesma pesquisa. Fez-se uso do mesmo sistema e procedimento de coleta de informações. Conforme Tabela 4.4, são perceptíveis três pontos: (1) em 2020, redução em quase metade a quantidade de respondentes que optaram em não responder o questionário; (2) aumento da quantidade de pessoas que de fato responderam e; (3) redução de respondentes que em um primeiro momento optaram por responder, no entanto, não o fizeram.

Tabela 4.4 – Números sobre a tela convite de 2020

Segmento	Não responder		Responder		Respondeu	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Graduação	12.981	11.495	7.340	10.770	6.173	10.290
Pós-Graduação	2.704	2.672	3.253	3.460	2.731	2.875
Docente	871	689	1.272	1.718	1.160	1.617
TAE	963	732	1.037	1.183	857	968
Gestor	404	312	494	657	460	609
Total	30.858	15.900	20.737	17.788	11.381	16.359

Fonte: Collecta (2021).

Em paralelo à coleta de dados, a CPA sensibilizou a comunidade acadêmica da importância na participação do processo autoavaliativo. O processo continua sendo facultativo e assim como apresentado nas diretrizes do primeiro artigo não é passível punição, nem premiação pela participação. Por conta da pandemia, as ações de sensibilização foram todas

virtuais, não havendo colocação de faixas e cartazes pelos *campi*. O *e-mail* encaminhado pelo Divulga UFSC alcança um número maior que a comunidade acadêmica (a qual compreende 50 mil pessoas), pois contempla também egressos da Instituição que ensejam continuar recebendo notícias da Universidade. A UFSC é composta por 15 centros (sendo 11 no *campus* sede e quatro em cada um dos *campi* fora de sede: Araranguá, Blumenau, Curitibanos e Joinville). Em 2020, 13 centros cederam pauta na reunião do conselho de unidade para apresentação dos resultados do respectivo centro pelo Presidente da CPA. Essa reunião tem representação de todos os segmentos da comunidade acadêmica e então foi solicitado que as informações expostas fossem disseminadas para seus pares. Da mesma maneira, foi encaminhado *e-mail* com os resultados da autoavaliação aos 77 departamentos da UFSC com essa mesma solicitação. Houve um aumento do alcance em todas as ações de sensibilização, conforme Quadro 4.5.

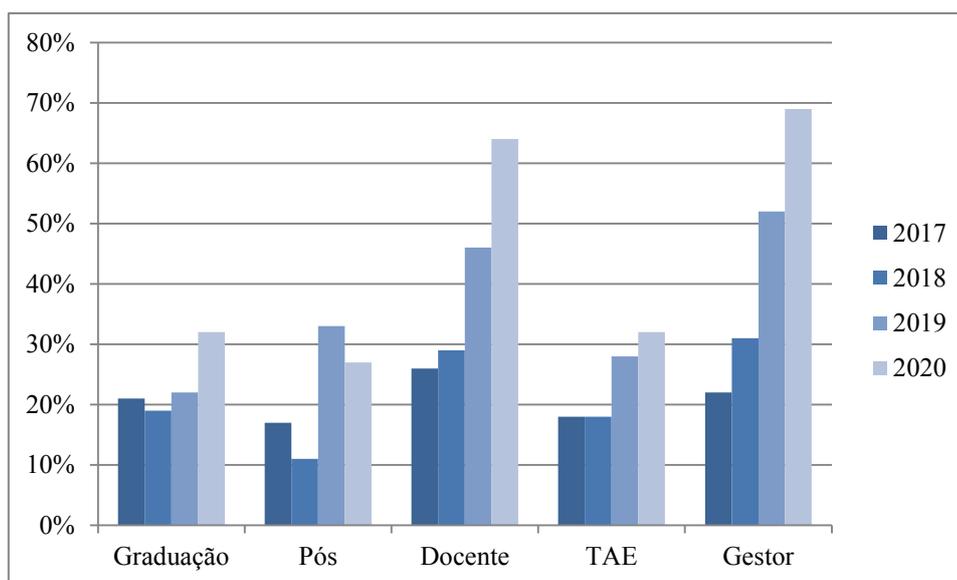
Quadro 4.5 – Alcance das ações de sensibilização de 2020

Ação de Sensibilização	Alcance aproximado em 2019	Alcance aproximado em 2020
Vídeo Reitor	5 mil pessoas	10.500 pessoas
Página Notícias UFSC	154 pessoas	700 pessoas
Divulga UFSC	72 mil pessoas	72 mil pessoas
Página CPA	14 pessoas	58 pessoas
Reuniões Conselhos Unidade	11 centros	13 centros
<i>E-mail</i> via Departamento	77 departamentos	77 departamentos
<i>E-mail</i> via Collecta	50 mil pessoas	50 mil pessoas

Fonte: Da autora.

Conforme apresentado anteriormente, as pessoas que acessaram, receberam ou visualizaram a comunicação para participar da AAI, não necessariamente sensibilizaram e participaram. A Figura 4.8 apresenta a participação por segmento da comunidade acadêmica nos processos avaliativos, sendo mais importante para esse momento, o aumento de participação de 2019 para 2020. A apresentação dos resultados anteriores, instigando a participação, bem como o encaminhamento de *e-mails* via Collecta durante todo o processo de sensibilização (novembro de 2020 a março e 2021) aos que ainda não haviam respondido a pesquisa foram fatores determinantes no aumento da participação. Buscou-se enviar esses *e-mails* em datas estratégicas, como no início do semestre, na semana de matrícula, nos primeiros horários do dia ou da semana. E acredita-se que foram essas ações que fizeram aumentar a adesão dos participantes.

Figura 4.8 – Participação por segmento da comunidade acadêmica (%) em 2020



Fonte: adaptada de CPA (2020).

O ano de 2020 foi recorde de participação desde que o processo de autoavaliação começou a ser documentado. Conforme Tabela 4.5, 36% da comunidade acadêmica responderam sobre a sua percepção sobre a Instituição. Destaque à alta participação dos docentes e gestores, obtendo mais de 2/3 de participação desse último segmento. O ideal é que 100% da comunidade acadêmica participe desse processo, embora pelo histórico, o aumento da participação por conta das novas ações tomadas é bastante positivo.

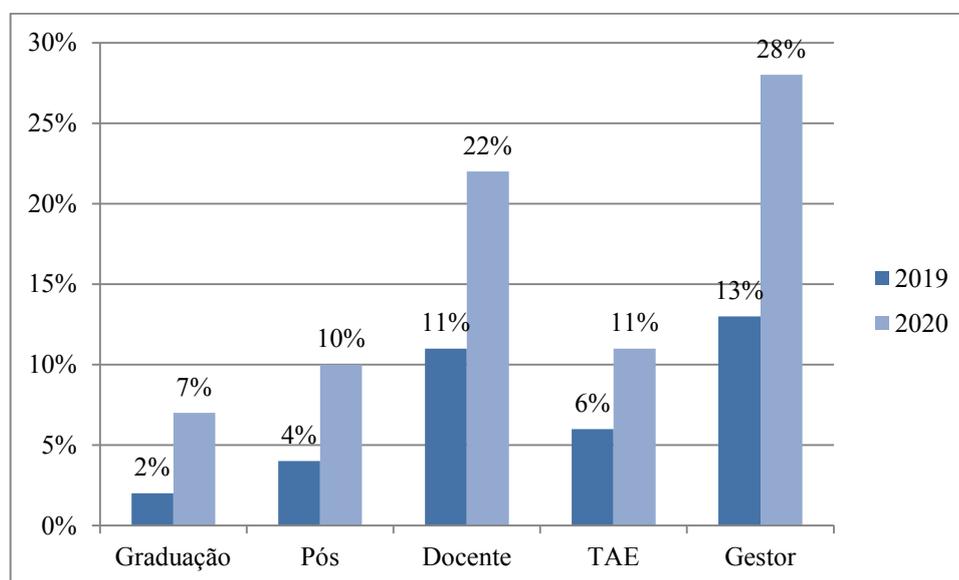
Ao final do questionário, também se encontrava um campo dissertativo com a opção de discorrer sobre o resultado da autoavaliação e as ações tomadas com o intuito de mitigar os pontos negativos apresentados no ano anterior. A primeira parte da questão foi analisada em termos quantitativos e como apresentado na Figura 4.9, em 2020, embora os números ainda sejam ínfimos, houve aumento do conhecimento dos resultados autoavaliativos anteriores por todos os segmentos da comunidade acadêmica. Assim como em 2019, em 2020 também se pode notar que os segmentos mais participativos (Docentes e Gestores) na autoavaliação são aqueles que mais afirmam terem conhecimento dos resultados.

Tabela 4.5 – Participação da comunidade acadêmica (%) em 2020

Segmento	2017	2018	2019	2020
Graduação	21%	19%	22%	32%
Pós-Graduação	17%	11%	33%	27%
Docente	26%	29%	46%	64%
TAE	18%	18%	28%	32%
Gestor	22%	31%	52%	69%
Total	21%	18%	26%	36%

Fonte: adaptada de CPA (2020).

Figura 4.9 – Conhecimento dos resultados autoavaliativos anteriores (%) em 2020



Fonte: Collecta (2021).

As respostas qualitativas provenientes dessa mesma questão, ou seja, aquelas que abordavam a discussão e a tomada de ação para mitigar os pontos negativos apresentados se resumiram em oito aspectos: (1) desconhecimento; (2) recebe o resultado, mas não recorda as ações tomadas; (3) recebe o resultado, mas não discute, nem propõe ações; (4) pouco engajamento para buscar melhorias; (5) baixa participação, acarretando em resultado pouco representativo; (6) questionário amplo, acarretando em muitas respostas; (7) dependência de outros setores e; (8) falta de recursos humanos, financeiros e equipamentos para propor soluções de melhoria. Esses dados junto daqueles quantitativos servirão para o levantamento

de hipóteses sobre a não participação ou não utilização dos resultados da autoavaliação institucional para proposição de ações gerenciais.

(M9) a participação tende a refletir na utilização dos resultados, pois se percebeu que os segmentos que mais participam são aqueles que mais utilizam os resultados. Dois testes de verificação de hipóteses serão realizados nesse ciclo: o primeiro visa confirmar se as dificuldades apontadas nas questões dissertativas são realmente problemas do ponto de vista dos segmentos da comunidade acadêmica; o segundo propõe-se a verificar – antes de serem implementadas - se as melhorias propostas frente aos problemas identificados são realmente desejadas e úteis na perspectiva da comunidade acadêmica. Esse segundo teste de hipóteses, se desdobra em dois: uma observação para cada uma dos dois grupos de melhorias propostos. Busca-se a melhoria da autoavaliação institucional de dentro pra fora (ideias provenientes da autora por experiências na CPA) e de fora pra dentro (validando essas ideias pelos beneficiários do processo), uma vez que se espera que o resultado da AAI seja utilizado para a gestão. Segundo Rother (2018), o pensamento científico também pode ser definido como a coordenação intencional da teoria e da evidência. Trata-se de um processo de pesquisa que segue uma determinada sequência de cinco etapas para a resolução de um problema: há uma (1ª) condição insatisfatória observada e um (2ª) questionamento é proposto para formular uma ou mais (3ª) hipóteses com vistas a resolvê-la por meio de ideias, soluções e medidas corretivas. Ocorre uma ou mais (4ª) experimentações com posterior (5ª) verificação para avaliar os efeitos da experiência. Na verificação as hipóteses podem ser aceitas ou rejeitadas e por fim, deve ocorrer uma reflexão sobre o processo realizado com o intuito de produzir algum aprendizado.

Primeiro teste de hipóteses (verificação de problemas):

- Observação 1: Há baixa adesão à autoavaliação institucional.
- Questionamento 1: É possível prover melhoria contínua aumentando a participação e utilizando os resultados da autoavaliação institucional?
- Hipóteses 1:
 - H1.1 - A baixa participação é decorrente do desconhecimento dos objetivos da autoavaliação;
 - H1.2 - A baixa participação é decorrente do não recebimento dos resultados da autoavaliação;
 - H1.3 - A baixa participação é decorrente do tamanho do questionário de autoavaliação institucional;

H1.4 - O não uso dos resultados ocorre pela pouca representatividade na participação da autoavaliação;

H1.5 - O não uso dos resultados da autoavaliação ocorre pela dependência de outros setores na tomada de decisão;

H1.6 - O não uso dos resultados da autoavaliação ocorre pela falta de recursos humanos, financeiros e equipamentos para propor soluções de melhoria;

H1.7 - O não uso dos resultados da autoavaliação decorre de informações não úteis para a gestão.

Experimentação 1: O questionário é o instrumento escolhido para verificar as hipóteses. Esse questionário foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, pois todo e qualquer projeto de pesquisa, que envolva seres humanos (direta ou indiretamente), deve ser submetido à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEPSH, 2021), conforme definido nas Resoluções nº 466/12 (CNS, 2012) e nº 510/16 (CNS, 2016). A população na comunidade acadêmica da UFSC é considerada de 50.000 pessoas. Com um índice de confiança de 95% e um erro amostral de 5%, a amostra é composta por 382 respondentes. O questionário desenvolvido tem amostra probabilística de amostragem aleatória sistemática porque se elegeu o critério de tempo de preenchimento, ou seja, os 382 primeiros questionários respondidos independente do segmento da comunidade acadêmica são a amostra de experimento. O Collecta (2021) foi o sistema utilizado o qual permitiu que cada indivíduo tivesse chance igual de responder a pesquisa.

- Verificação 1: Conforme Tabela 4.6, as três primeiras hipóteses têm duas questões a serem experimentadas. As demais quatro hipóteses possuem cada uma, apenas uma questão relacionada. Sendo assim, no questionário há 10 questões a serem respondidas pela comunidade acadêmica selecionando como resposta uma alternativa entre as possíveis de uma escala *Likert* de cinco pontos, variando entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente). Por conta da pandemia e da incerteza de se conseguir a quantidade de respostas exigidas pelo cálculo amostral, em um primeiro momento, decidiu-se aplicar o questionário a uma amostra contendo todos os segmentos da UFSC. Os 382 questionários foram respondidos e decidiu-se investigar a opinião sobre as hipóteses de acordo com cada segmento da comunidade universitária. Assim, seguindo o mesmo critério de tabulação de dados, foram analisados 10 questionários de cada um dos cinco segmentos da comunidade acadêmica: discentes de graduação

(Gr*), discentes de pós-graduação (Pg*), docentes (D*), TAEs (T*) e Gestores (Ge*). Hipóteses com média aritmética maior ou igual a 3,5, ou seja, com 70% ou mais de concordância, serão validadas. Caso contrário, refutadas.

Tabela 4.6 – Teste de hipóteses para verificação de problemas

H	Questões	Amostra	Gr*	Pg*	D*	T*	Ge*
H1.1	Conheço os objetivos da autoavaliação institucional.	3,9	4,4	3,8	4,3	4,2	4,5
	Independentemente de conhecer os objetivos da autoavaliação institucional, eu respondo os questionários propostos pela CPA.	4,2	4,0	4,4	4,3	4,3	4,7
H1.2	Tenho acesso aos resultados da autoavaliação institucional (recebi por e-mail, nas reuniões de Conselho de Unidade, por intermédio do(a) meu(minha) gestor(a)/coordenador(a) de curso, acessando a página da CPA, etc).	2,9	2,5	2,5	3,5	4,0	4,2
	Independentemente de ter acesso aos resultados da autoavaliação, eu respondo os questionários propostos pela CPA.	4,2	4,4	4,0	4,5	4,3	4,5
H1.3	Considero o questionário de autoavaliação institucional extenso.	3,2	3,6	3,1	2,6	3,1	3,0
	Não preencho o questionário de autoavaliação institucional porque utilizo muito tempo nesse procedimento.	2,2	2,0	2,1	1,9	2,0	2,0
H1.4	Considero a autoavaliação institucional representativa no tocante à participação da comunidade acadêmica.	3,6	4,2	3,5	3,5	3,9	4,3
H1.5	Considero que o não uso dos resultados da autoavaliação ocorre pela dependência de outros setores/gestores(as) na tomada de decisão.	3,5	2,8	3,4	2,9	3,5	3,8
H1.6	Considero que o não uso dos resultados da autoavaliação ocorre pela falta de recursos humanos, financeiros e equipamentos para propor soluções de melhoria.	3,2	3,0	2,7	2,7	3,2	3,0
H1.7	Considero que o não uso dos resultados da autoavaliação decorre de informações não úteis para a implementação de melhorias.	2,8	2,4	2,6	3,0	3,2	3,0

Gr* = Graduação; Pg* = Pós-Graduação; D* = Docente; T* = TAE; Ge* = Gestor.

Fonte: Da autora.

Percebe-se que algumas das manifestações dos respondentes nas questões dissertativas não foram consideradas problemas pela comunidade acadêmica, isso pode ser reiterado em um estudo posterior. Nota-se também que os valores da amostra foram semelhantes aos valores da maioria dos segmentos. Percebe-se que, com exceção da H1.2, H1.3 e H1.5, todas as demais hipóteses tiveram a mesma manifestação independentemente do segmento do respondente, ou seja, foram validadas ou rejeitadas por toda a comunidade acadêmica. Com base no primeiro teste de hipótese, é apresentado no Quadro 4.6 propostas de ações aos problemas identificados.

Quadro 4.6 – Proposta de ação de melhorias

H	Significado do teste	Proposta de ação de melhoria
H1.1	Há conhecimento dos objetivos da AAI.	x
H1.2	Ampliar as ações de divulgação dos resultados, principalmente aos discentes.	1. Desenvolvimento de <i>dashboards</i> (painéis interativos); 2. Apresentação de informações institucionais no Dia da Avaliação com acesso livre a qualquer pessoa; Manter ações já desenvolvidas; 3. Apresentações de informações sobre os cursos dos respectivos centros nas reuniões de Conselho de Unidade; 4. Encaminhamento de relatórios por <i>e-mail</i> aos departamentos; 5. Disponibilidade de relatórios nas mídias internas da Universidade.
H1.3	O tamanho do questionário de AAI não interfere no seu preenchimento.	1. Contração dos questionários respondidos pelos discentes de graduação, eliminando questões historicamente bem avaliadas ou de não domínio da maioria desse segmento.
H1.4	Há representatividade na AAI.	x
H1.5	TAEs e gestores consideram que o não uso dos resultados da autoavaliação ocorre pela dependência de outros setores/gestores(as) na tomada de decisão.	1. Incentivo à autonomia na tomada de decisão, convergindo os objetivos- alvo do TAE/gestor com os objetivos do setor/gestor imediato; 2. Incentivo à transparência e a clareza dos objetivos da chefia imediata; 3. Incentivo ao desenvolvimento de padrões de ações, independentemente de pessoas que ocupam o cargo ou ciclos políticos.
H1.6	Não há falta de recursos humanos, financeiros e equipamentos para propor soluções de melhoria.	x
H1.7	As informações decorrentes da AAI são úteis para a implementação de melhorias.	x

Fonte: Da autora.

A análise da verificação das hipóteses aponta para algumas dificuldades na Instituição quanto ao acesso dos resultados, tamanho dos questionários respondidos pelos discentes de graduação e o não uso desses pela dependência de outros setores/gestores(as) na tomada de decisão. Assim, um segundo teste de hipótese é realizado para verificar - antes de serem implementadas - se as melhorias propostas frente aos problemas identificados são realmente desejadas e úteis do ponto de vista da comunidade acadêmica. Para melhorar o problema do tamanho do questionário preenchido pelos discentes de graduação, propõe-se a contração dos questionários respondidos pelos discentes de graduação, eliminando questões historicamente bem avaliadas ou de não domínio da maioria desse segmento. Para sanar os demais dois problemas, realiza-se o segundo teste de hipóteses (somente para os segmentos que apontavam aquela hipótese como problema) que se desdobra em dois: uma observação para cada uma dos dois grupos de melhorias propostos.

Segundo teste de hipóteses (verificação de melhorias):

- Observação 2.1: Há dificuldade no acesso aos resultados da autoavaliação institucional, principalmente pelos discentes.
- Questionamento 2.1: Como aumentar o acesso aos resultados da autoavaliação institucional?
- Hipóteses 2.1:
 - H2.1.1 – Utilizando *dashboards* é possível ampliar o acesso aos resultados da autoavaliação institucional;
 - H2.1.2 – Apresentando informações institucionais no Dia da Avaliação com acesso livre a qualquer pessoa é possível ampliar o acesso aos resultados da autoavaliação institucional;
 - H2.1.3 – Realizando apresentações de informações sobre os cursos dos respectivos centros nas reuniões de Conselho de Unidade é possível ampliar o acesso aos resultados da autoavaliação institucional;
 - H2.1.4 – Encaminhando de relatórios por *e-mail* sobre os cursos aos departamentos é possível ampliar o acesso aos resultados da autoavaliação institucional;
 - H2.1.5 – Disponibilizando relatórios sobre a autoavaliação institucional nas mídias internas da Universidade é possível ampliar o acesso aos resultados da autoavaliação institucional.
- Experimentação 2.1: O questionário é o instrumento escolhido para verificar as hipóteses. Esse questionário foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, pois todo e qualquer projeto de pesquisa, que envolva seres humanos (direta ou indiretamente), deve ser submetido à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEPSH, 2021), conforme definido nas Resoluções nº 466/12 (CNS, 2012) e nº 510/16 (CNS, 2016). Esse questionário desenvolvido tem amostra probabilística de amostragem estratificada, porque é realizada em duas etapas: (1º) dividiu-se a população em grupos distintos, estratificando por segmento da comunidade acadêmica e (2º) elegeu-se o critério de tempo de preenchimento. Segundo estatísticas gerenciais da Instituição, atualmente são 34.245 discentes de graduação e 11.875 discentes de pós-graduação na UFSC (UFSC, 2021). Com um índice de confiança de 95% e um erro amostral de 5%, a amostra do experimento é composta por 380 e 373 discentes, respectivamente. O Collecta (2021) foi o sistema

utilizado o qual permitiu que cada indivíduo tivesse chance igual de responder a pesquisa.

- Verificação 2.1: Conforme Tabela 4.7 cada hipótese uma questão correspondente. Sendo assim, no questionário há cinco questões a serem respondidas pelos discentes de graduação e pós-graduação selecionando como resposta uma alternativa entre as possíveis de uma escala *Likert* de cinco pontos, variando entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente). Os dados obtidos serão analisados em cinco grupos, conforme estratificação da comunidade acadêmica. Hipóteses com média aritmética maior ou igual a 3,5, ou seja, com 70% ou mais de concordância, serão validadas. Caso contrário, refutadas.
- Observação 2.2: Há dificuldade no uso dos resultados da autoavaliação pelos TAEs e gestores porque esses dependem de outros setores/gestores(as) na tomada de decisão.
- Questionamento 2.2: Como mitigar a dependência dos TAEs e gestores na tomada de decisão a partir dos resultados da autoavaliação?
- Hipóteses 2.2:
 - H2.2.1 – Incentivando a autonomia – convergindo os objetivos-alvo do TAE/gestor com os objetivos do setor/gestor imediato - é possível mitigar a dependência dos TAEs/gestores por outros setores/gestores(as) na tomada de decisão;
 - H2.2.2 – Incentivando a transparência e a clareza dos objetivos da chefia imediata é possível mitigar a dependência dos TAEs/gestores por outros setores/gestores(as) na tomada de decisão;
 - H2.2.3 – Incentivando o desenvolvimento de padrões de ações - independentemente de pessoas que ocupam o cargo ou ciclos políticos - é possível mitigar a dependência dos TAEs/gestores por outros setores/gestores(as) na tomada de decisão.
- Experimentação 2.2: O questionário é o instrumento escolhido para verificar as hipóteses. Esse questionário foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, pois todo e qualquer projeto de pesquisa, que envolva seres humanos (direta ou indiretamente), deve ser submetido à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEPSH, 2021), conforme definido nas Resoluções nº 466/12 (CNS, 2012) e nº 510/16 (CNS, 2016). Esse questionário desenvolvido tem amostra probabilística de amostragem estratificada, porque é realizada em duas etapas: (1º)

dividiu-se a população em grupos distintos, estratificando por segmento da comunidade acadêmica e (2º) elegeu-se o critério de tempo de preenchimento. Segundo estatísticas gerenciais da Instituição, atualmente são 3.027 TAEs e 887 gestores na UFSC (UFSC, 2021). Com um índice de confiança de 95% e um erro amostral de 5%, a amostra do experimento é composta por 341 e 269 respondentes, respectivamente. O Collecta (2021) foi o sistema utilizado o qual permitiu que cada indivíduo tivesse chance igual de responder a pesquisa.

- Verificação 2.2: Cada hipótese (Tabela 4.7) uma questão correspondente. Sendo assim, no questionário há três questões a serem respondidas pelos TAEs e gestores selecionando como resposta uma alternativa entre as possíveis de uma escala *Likert* de cinco pontos, variando entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente). Os dados obtidos serão analisados em cinco grupos, conforme estratificação da comunidade acadêmica. Hipóteses com média aritmética maior ou igual a 3,5, ou seja, com 70% ou mais de concordância, serão validadas. Caso contrário, refutadas.

Tabela 4.7 – Teste de hipóteses para verificação de melhorias

H	Questões	Gr*	Pg*	D*	T*	Ge*
H2.1.1	A utilização de <i>dashboards</i> (painéis interativos) pode melhorar a visualização de resultados da autoavaliação institucional.	4,4	4,4	x	x	x
H2.1.2	A apresentação de informações institucionais no Dia da Avaliação com acesso livre a qualquer pessoa pode melhorar a visualização de resultados da autoavaliação institucional.	4,2	4,3	x	x	x
H2.1.3	A realização de apresentações de informações sobre os cursos dos respectivos centros nas reuniões de Conselho de Unidade pode melhorar a visualização de resultados da autoavaliação institucional.	4,3	4,3	x	x	x
H2.1.4	O encaminhamento de relatórios por <i>e-mail</i> sobre os cursos aos departamentos pode melhorar a visualização de resultados da autoavaliação institucional.	4,3	4,4	x	x	x
H2.1.5	A disponibilização de relatórios sobre a autoavaliação institucional nas mídias internas da Universidade pode melhorar a visualização de resultados da autoavaliação institucional.	4,4	4,5	x	x	x
H2.2.1	O incentivo à autonomia – convergindo os objetivos-alvo do TAE/gestor com os objetivos do setor/gestor imediato - pode mitigar a dependência dos TAEs/gestores por outros setores/gestores(as) na tomada de decisão.	x	x	x	4,0	4,0
H2.2.2	O incentivo à transparência e à clareza dos objetivos da chefia imediata pode mitigar a dependência dos TAEs/gestores por outros setores/gestores(as) na tomada de decisão.	x	x	x	4,1	4,1
H2.2.3	O incentivo ao desenvolvimento de padrões de ações - independentemente de pessoas que ocupam o cargo ou ciclos políticos - pode mitigar a dependência dos TAEs/gestores por outros setores/gestores(as) na tomada de decisão.	x	x	x	4,2	4,2

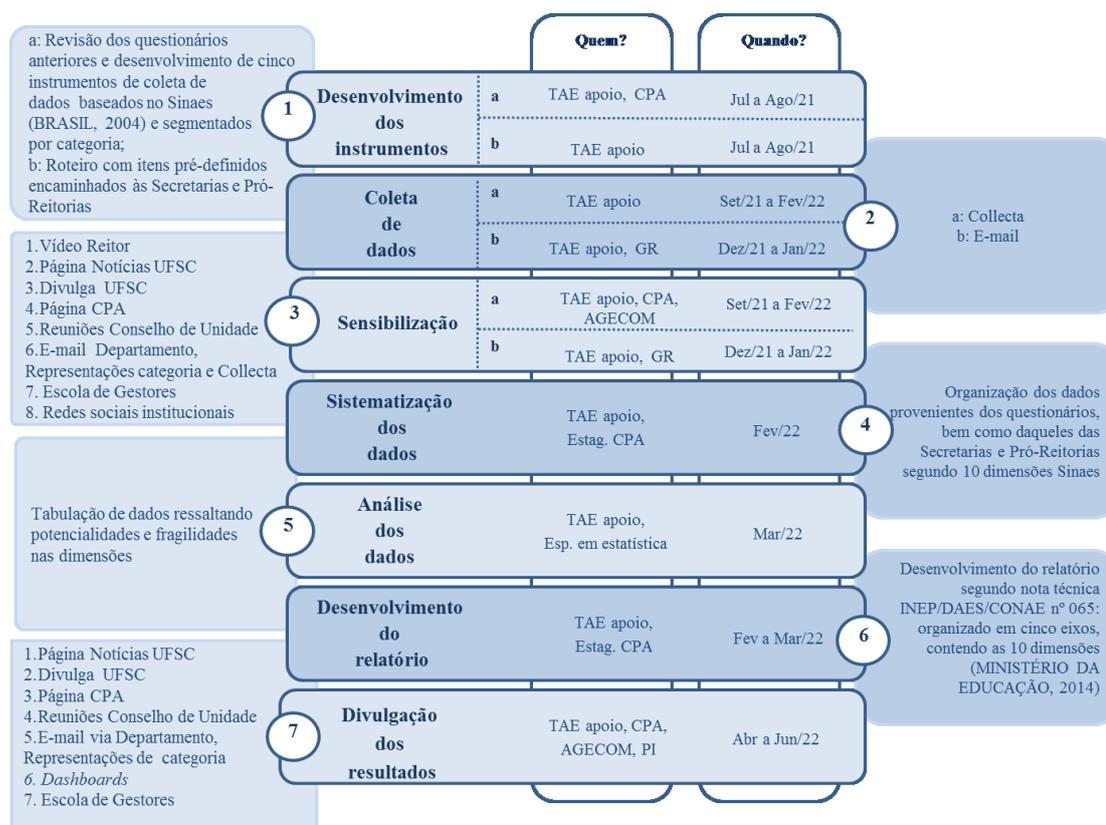
Gr* = Graduação; Pg* = Pós-Graduação; D* = Docente; T* = TAE; Ge* = Gestor.

Fonte: Da autora.

Todas as hipóteses do segundo teste foram validadas e então todas as melhorias propostas no Quadro 4.5 serão implementadas no ciclo seguinte. Nota-se o esforço da CPA para que a autoavaliação tenha êxito e a Instituição desenvolva a cultura avaliativa emancipatória. Conseqüentemente, espera-se que a Universidade melhore em qualidade, a partir da autoavaliação institucional.

Um projeto de implantação de um sistema de gestão *Lean* é alicerçado no equilíbrio de três elementos: pessoas, processos e tecnologia. As pessoas devem ter um grau de conhecimento e/ou autonomia sobre os processos da Universidade. O correto mapeamento do processo significa que as pessoas entenderam o que a Instituição faz, quem é responsável pelo quê, quais as entradas e saídas do processo e os fatores críticos de sucesso da operação da Instituição. É importante sensibilizar as pessoas para que se integrem e compreendam os processos, buscando melhoria contínua e fazendo uso da tecnologia mais adequada para isso. Assim, a partir do mapa do estado futuro, desenvolveu a sistemática (Figura 4.10) baseada nas diretrizes identificadas para a autoavaliação institucional, considerando os princípios da abordagem *Lean*.

No decorrer de um ano - tempo dado pela legislação para o processo de autoavaliação da IES e duração do primeiro ciclo de melhoria - buscou-se o envolvimento das pessoas da Instituição, enfrentando a falta de cultura de participação em um processo de avaliação tão amplo e com tantas dimensões como o proposto pelo Sinaes. Percebeu-se diferença entre o papel emancipatório da autoavaliação e o papel regulador do governo. O Sinaes surgiu para ser um sistema avaliativo com o intuito de provocar mudanças. O tempo de aplicação ainda não permite constatar resultados já que não todas as melhorias foram implementadas nesse ciclo. Necessita-se de mais tempo para uma meta-avaliação, que reforce a participação e crie uma cultura emancipatória.

Figura 4.10 – Sistemática *Lean* para autoavaliação institucional

Fonte: Da autora.

Vista como um processo estratégico, a autoavaliação tem o potencial de atuar como uma atividade propulsora do conhecimento para a Instituição e não apenas como uma obrigatoriedade legal imposta. Por isso, essa tese visa fornecer material para as pessoas tomarem decisão. Assim, a verificação da eficácia da sistemática incluindo todas as etapas e melhorias propostas para a autoavaliação institucional (relativo ao ano de 2021) ocorrerá no artigo posterior.

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas últimas décadas, o ensino superior público no país vivenciou uma significativa expansão que, atrelada a outros fatores do cenário educacional, contribuiu para a construção de um panorama em que as instituições necessitaram fomentar estratégias de contínuo aprimoramento e melhoria dos processos e serviços institucionais com vistas à garantia de sua qualidade. Assim, a avaliação vem adquirindo cada vez mais significado no âmbito da educação superior, especialmente no que diz respeito à vertente formativa (emancipatória, foco na qualidade) da avaliação em que os resultados do processo autoavaliativo devem

servir, além da regulação estatal, também de referencial para as tomadas de decisão e subsídio para o aperfeiçoamento institucional.

Conforme portfólio bibliográfico selecionado, não foi encontrado nenhum estudo de *Lean* em autoavaliação institucional. Assim, visando o aprimoramento institucional, o objetivo deste artigo consistiu em desenvolver uma sistemática baseada em diretrizes identificadas para a autoavaliação institucional, considerando os princípios da abordagem *Lean*. Foi realizado o diagnóstico e análise da situação atual (identificando problemas no fluxo do valor), ações de melhorias foram propostas e parcialmente implementadas. Como resultado obteve-se uma sistemática *Lean* e aplicação completa será realizada no artigo posterior. A sistemática foi desenvolvida a partir do mapeamento do fluxo de valor e essa tese também apresenta o primeiro VSM em um processo de autoavaliação institucional.

O primeiro ciclo de melhoria já apresentou progressos na autoavaliação institucional no que tange à inserção de um fluxo mais contínuo entre as etapas, ao aumento da C&A na etapa de coleta de dados, ao balanceamento da carga de trabalho na CPA, ao aumento da participação da comunidade acadêmica e ao levantamento de hipóteses sobre utilização dos resultados da autoavaliação institucional na tomada de decisões acadêmicas. O ano de 2020 se caracterizou de uma maneira nunca vista anteriormente na história da Instituição: todos os segmentos da comunidade acadêmica estavam desenvolvendo suas atividades administrativas e pedagógicas de maneira remota, por conta da pandemia de COVID-19.

A concepção da autoavaliação formativa é propiciadora de oportunidades de melhoria institucional a partir de seus resultados. No entanto, as ações praticadas pela comunidade acadêmica descritas nos campos dissertativos da AAI e validadas pelo teste de hipóteses, não confirmam a efetividade de uma prática condizente com os pressupostos do Sinaes no que diz respeito à utilização das informações resultantes da avaliação para produzir ações de melhoria numa perspectiva de aumento da qualidade institucional. A falta de resultados práticos advindos do processo de autoavaliação foi um dos fatores para a Instituição não apresentar uma cultura de avaliação sólida. Também se ressaltou a necessidade da comunidade acadêmica entender a autoavaliação como processo emancipatório fundamental para a construção de estratégias de gerenciamento e desenvolvimento da Instituição.

Ainda, de acordo com Locher (2011), a maioria das abordagens sobre *Lean Office* foca apenas em ferramentas, não cuida de sua aplicação, deixando de tratar esse assunto com mais profundidade. Essa tese se diferencia nesse aspecto, já que além de aplicar as melhorias

propostas, visa a criação de uma cultura continuamente avaliativa, alinhando as estratégias de acordo com os objetivos institucionais, sendo capaz de oferecer valor à comunidade acadêmica.

Ressalta-se que o propósito deste artigo não é apresentar um estudo conclusivo, mas aprofundar a discussão. Há muito a ser reavaliado, refletido e especialmente corrigido e desenvolvido nos processos autoavaliativos estudados, particularmente no que diz respeito à participação e envolvimento da comunidade na sua elaboração, planejamento, execução, ou seja, na construção da ação avaliativa em seu todo. O pensamento *Lean* é um processo diário e contínuo dentro da organização, portanto, não pode ser visto como um mero programa com início e fim, assim como deve ser a autoavaliação institucional.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. P. L. de; GALINA, S. V. R.; GRANDE, M. M.; BRUM, D. G. Lean thinking: planning and implementation in the public sector. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 8, n. 4, p.390-410, 2017.
- AMÂNCIO, W. T. **Participação da comunidade na autoavaliação institucional em universidades da Argentina, Brasil e Paraguai**. 2019. 163f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Universidade Estadual do Oeste Do Paraná, Toledo, 2019.
- ANTONY, J. Challenges in the deployment of LSS in the higher education sector: Viewpoints from leading academics and practitioners. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 64, n. 6, p. 893-899, 2015.
- ANTONY, J. et al. Lean Six Sigma for higher education institutions (HEIs) Challenges, barriers, success factors, tools/techniques. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 61, n. 8, p. 940-948, 2012.
- BALZER, W. K. **Lean Higher Education: Increasing the Value and Performance of University Processes**. 2nd edition. New York, NY: CRC Press, 2020.
- BALZER, W. K.; FRANCIS, D. E.; KRENBIEL, T. C.; SHEA, N. A review and perspective on Lean in higher education. **Quality Assurance in Education**, v. 24, n. 4, p.442–462, 2016.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BORIOLO, R. O. **Lean Office aplicado ao fluxo documental de uma Universidade Pública visando à adequação à Legislação**. 2018. 153f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, 2018.
- BRASIL, **Lei Federal nº 10.861/05**, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências. Brasília, 2004.
- CALI, S. The four key differences between *Lean* in manufacturing and in services. The hidden value. **Lean in manufacturing and services**. École des Ponts ParisTech, BCG. 2017. Disponível em: <<https://www.coursera.org/learn/Lean-manufacturingservices/lecture/rG0jL/the-four-key-differences-between-Lean-in-manufacturing-and-inservices>>. Acesso em 6 jan. 2021.
- CANO, M.; MURRAY, R.; KOUROUKLIS, A. Can Lean management change the managerial culture in higher education? **Studies in High Education**, 2020.
- CEPSH, **Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos**. Disponível em: <<https://cep.ufsc.br/duvidas-frequentes/quando-apresentar-um-projeto-ao-cep/>> Acesso em: 08 abr. 2021.

CNS, **Resolução nº 466/12**, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, 2012.

CNS, **Resolução nº 510/16**, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília, 2016.

COLLECTA. **Sistema de computação para levantamento de dados primários na UFSC**, 2021.

CPA, Comissão Própria de Avaliação. **Histórico da CPA**. 2004. Disponível em: <<https://cpa.ufsc.br/>>. Acesso em: 09 fev. 2021.

CPA, Comissão Própria de Avaliação. **Regimento da CPA**. 2014. Disponível em: <https://cpa.ufsc.br/?page_id=40>. Acesso em: 11 fev. 2021.

CPA, Comissão Própria de Avaliação. **Relatório de Autoavaliação Institucional 2019**. 2019. Disponível em: <<https://arquivos.ufsc.br/f/07f6e77ba816401ea0ae/?dl=1>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

CPA, Comissão Própria de Avaliação. **Relatório de Autoavaliação Institucional 2020**. 2020. Disponível em: <<https://arquivos.ufsc.br/f/f78cecdbbdc947d692a9/?dl=1>>. Acesso em: 07 abr. 2021.

ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L.; DUTRA, A. **PROKNOW-C**: um processo para geração de conhecimento e identificação de oportunidades de pesquisa científica [Apostila da disciplina Avaliação de Desempenho do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina]. Florianópolis: UFSC, 2015.

ERICKSON, M.; HANNA, P.; WALKER, C. The UK Higher Education Senior Management Survey: A Stactivist Response to Managerialist Governance. **Studies in Higher Education**, p. 1–18, 2020.

FERREIRA, V. K. de A. G. **Lean Higher Education**: estudo da sua aplicabilidade em uma universidade pública federal. 2017. 161f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Faculdade de Tecnologia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, V. K. de A.; MELO, D. R. A. de; VIANA, A. L.; MEDEIROS, S. H. da S. Lean Office: Estudo da Aplicabilidade do Conceito em uma Universidade Pública Federal. **Revista Espacios**, v. 36, n. 18, 2015. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a15v36n18/153618E1.html>> Acesso em: 14 jan. 2021.

GUPTA, S. K.; ANTONY, J.; LACHER, F.; DOUGLAS, J. Lean Six Sigma for reducing student dropouts in higher education – an exploratory study. **Total Quality Management & Business Excellence**, p. 178-193, 2018.

KEDEM, Y. **A Conceptual Framework For Applying Lean Management Methodology In Higher Education Institutions**. Mofet Institute, Tel-Aviv, Israel Shenkar College For Engineering And Design, Ramat-Gan, Israel, 2013. Disponível em:

<http://www.mofet.macam.ac.il/prof/nihul/Documents/A_CONCEPTUAL_FRAMEWORK_FOR_APPLYING_LEAN.pdf>. Acesso em: 5 jan. 2021.

LEAN ENTERPRISE INSTITUTE. **What is Lean?** Disponível em: <http://www.Lean.org/>. Acesso em: 19 out. 2021.

LOCHER, D. **Lean Office and service simplified**: the definitive how-to guide. Boca Raton, FL: CRC Press, 2011.

MARTINS, A. J. L. **O Pensamento Lean na Administração Pública**

Local: Um Estudo de Caso. 2014. 160f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial) - Centro Regional das Beiras. Universidade Católica Portuguesa. Viseu, Portugal. 2014a.

MARTINS, K. C. **Melhoria de Processos e Informações via Mapeamento de Fluxo de Valor: uma pesquisa-ação**. 2014. 88f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Organizacional) – Departamento de Administração, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2014b.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Nota Técnica INEP/DAES/CONAES N° 065**. Roteiro para Relatório de Autoavaliação Institucional. Brasília, 2014.

MUNDTH, G.; MOTHERSELL, W. M.; MOTWANI, J.; MOORE, M. L. The adoption of Lean principles and practices: transforming human resources delivery system Model. **Int. J. Business Excellence**, v. 20, n. 1, p.32–50, 2020.

NADEAU, S. Lean, Six Sigma and Lean Six Sigma in higher education: a review of experiences around the world. **American Journal of Industrial and Business Management**, v. 7, n. 5, p. 591-603, 2017.

NOGUEIRA, R. J. da C. C. **Estratégias gerenciais e o fluxo de valor**: estudo no sistema público de ensino a distancia. 2014. 292f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

OLIVEIRA, M. C. de. **Aplicação do sistema de produção enxuta na melhoria do processo de execução da despesa orçamentária**: estudo de caso em Instituição Pública de Ensino Superior. 2019. 137f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, 2019.

PEDERSEN, K. L.; ZIEGLER, M. J.; HOLT, L. D. Striving for operational excellence in higher education: a case study implementing Lean for distance learning. **Quality Approaches in Higher Education**, v. 6, n. 2, p. 41–48, 2015.

PETRILLI, F. M. F. **O pensamento Lean na gestão de processos de**

mobilidade acadêmica nacional em uma instituição de ensino superior pública:

um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos) - Universidade Federal de São Carlos, 2018.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. – Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.

RAZALLI, M. L. et al. Synergizing Lean and Green Management for Sustainable Performance of Higher Education Institutions in Malaysia. **International Journal of Supply Chain Management**, v. 9, n. 4, 2020.

ROTHER, M. **The Toyota Kata Practice Guide**, McGraw Hill Education Books, 2018.

SIQUEIRA, E. L. B. **Aplicação do Pensamento Enxuto na Administração Pública: Lean Office no Núcleo de Climatização da Universidade Federal da Bahia**. 2019. 137f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial) – Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, 2019.

SNOWDEN, D. J. Complex Acts of Knowing: Paradox and Descriptive Self-Awareness. **Journal of Knowledge Management**, v. 6, n. 2, p. 100-111, 2002.

SVENSSON, C.; ANTONY, J.; BAKHSH, M.; ALBLIWI, S. A Lean six sigma program in higher education. **International Journal of Quality and Reliability Management**, v. 32, n. 9, p.951–969, 2015.

TAPPING, D.; SHUKER, T. **Lean Office gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas: 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas**. São Paulo: Leopardo Editora, 2010.

THIRKELL, E.; ASHMAN, I. Lean towards learning: connecting Lean Thinking and human resource management in UK higher education. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 25, n. 21, p. 2957–2977, 2014.

UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina. **Estatísticas Gerenciais UFSC**. Disponível em: <[Metabase \(ufsc.br\)](https://metabase.ufsc.br)>. Acesso em: 19 ago. 2021.

WATERBURY, T. Learning from the pioneers. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 32, n. 9, p. 934-950, 2015.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza**. Tradução: Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

ZIGHAN, S.; EL-QASEM, A. Lean thinking and higher education management: revaluing the business school programme management. **International Journal of Productivity and Performance Management**, 2020.

ANEXO A – E-mail de submissão do artigo à Revista de Administração Pública

11/07/2022 14:54

Gmail - Revista de Administração Pública - Manuscript ID RAP-2022-0188



Francisca GH <fghfrancisca@gmail.com>

Revista de Administração Pública - Manuscript ID RAP-2022-0188

1 mensagem

Alketa Peci <onbehalf@manuscriptcentral.com>
Responder a: rap@fgv.br
Para: fghfrancisca@gmail.com, forcellini@gmail.com

13 de junho de 2022 14:44

13-Jun-2022

Dear author(s),

Your manuscript entitled "Desenvolvimento de uma sistemática para autoavaliação em instituições públicas de ensino superior baseada na abordagem lean" has been successfully submitted online in the Revista de Administração Pública.

Your manuscript ID is RAP-2022-0188.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc04.manuscriptcentral.com/rap-scielo> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc04.manuscriptcentral.com/rap-scielo>.

Thank you for submitting your manuscript to the Revista de Administração Pública.

Sincerely,
Prof. Dr. Alketa Peci
Editor-in-Chief
Revista de Administração Pública – RAP
Brazilian Journal of Public Administration
rap@fgv.br

ANEXO B – Questionário para Discentes de Graduação 2019/1

1. A participação em práticas de pesquisa tem sido fomentada e estimulada no seu curso.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO/NÃO SE APLICA

2. O acesso de informações sobre a Instituição à comunidade EXTERNA é eficaz e tem impacto positivo na sociedade.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO/NÃO SE APLICA

3. Qualidade e suficiência na política da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) em relação a programas como auxílio à participação de estudantes em eventos, moradia estudantil, subsídio financeiro à alimentação, incentivo às atividades esportivas, assistência à saúde do estudante, apoio psicopedagógico e assistência odontológica.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO

- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO/NÃO SE APLICA

4. Qualidade na infraestrutura das salas de aula no que se refere à suficiência do espaço, disponibilidade de equipamentos audiovisuais, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO/NÃO SE APLICA

5. Qualidade na infraestrutura dos laboratórios/áreas experimentais no que se refere à suficiência de equipamentos e espaços físicos, acesso à internet, atualização de equipamentos e softwares, disponibilidade de insumos, apoio técnico e manutenção.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO/NÃO SE APLICA

6. Qualidade e disponibilidade na infraestrutura utilizada por seu curso de graduação, tais como espaços para monitoria, PETs, empresas juniores, centros acadêmicos e secretaria.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO/NÃO SE APLICA

7. Qualidade da atualização do acervo disponível. Considere a qualidade e a quantidade do acervo disponível nas bibliotecas (central, setoriais e do polo EaD), no acervo virtual e nas bases de dados para a realização de suas atividades acadêmicas.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO/NÃO SE APLICA

8. Qualidade nos serviços prestados nas bibliotecas. Considere a qualidade no que se refere ao acesso via internet (consulta e reserva), informatização do acervo, bancos de dados, empréstimo e horário de funcionamento.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE

DESCONHEÇO/NÃO SE APLICA

9. Qualidade nos espaços de convivência e de alimentação. Considere a qualidade no que se refere à dimensão, limpeza, iluminação, ventilação e conservação.

5. CONCORDO TOTALMENTE

4. CONCORDO PARCIALMENTE

3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO

2. DISCORDO PARCIALMENTE

1. DISCORDO TOTALMENTE

DESCONHEÇO/NÃO SE APLICA

O resultado da autoavaliação institucional anterior foi discutido/levado a conhecimento pela chefia ou coordenador do seu setor? Se sim, quais ações foram tomadas para mitigar os pontos negativos apresentados?

Resposta/Comentários:

ANEXO C – Questionário para Discentes de Graduação 2019/2

01. Você conhece o Projeto Pedagógico do seu Curso (PPC).

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

02. Os resultados das avaliações internas (CPA) são discutidos em seu curso.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

03. A Missão da UFSC está sendo contemplada na execução do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO/ NÃO SE APLICA

04. A UFSC tem contribuído para a inclusão social, preservação do meio ambiente, desenvolvimento local e regional e preservação da memória e patrimônio cultural.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE

- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO/ NÃO SE APLICA

05. A atuação do Conselho Universitário (Cun) é eficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO/ NÃO SE APLICA

06. A atuação dos órgãos colegiados relacionados ao seu curso de graduação (Colegiado de Curso e NDE) é eficiente e transparente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO/ NÃO SE APLICA

07. As ações da coordenação do seu curso de graduação são eficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE

DESCONHEÇO/ NÃO SE APLICA

08. Você conhece a previsão orçamentária e o cronograma de execução previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019 da UFSC.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO/ NÃO SE APLICA

O resultado da autoavaliação institucional anterior foi discutido/levado a conhecimento pela chefia ou coordenador do seu setor? Se sim, quais ações foram tomadas para mitigar os pontos negativos apresentados?

Resposta/Comentários:

ANEXO D – Questionário para Discentes de Pós-Graduação 2019

01. Os resultados das avaliações internas (CPA) são discutidos em seu curso.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

02. O seu curso contribui para o desenvolvimento da Missão da UFSC.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

03. A UFSC tem contribuído para a inclusão social, preservação do meio ambiente, desenvolvimento local e regional e preservação da memória e patrimônio cultural.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

04. As políticas de ensino e as ações acadêmico-administrativas para o seu curso são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE

- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

05. A política de pesquisa em relação ao seu curso é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

06. As informações sobre a Instituição, tais como: divulgação dos cursos, da pesquisa e da extensão; existência de mecanismos de transparência institucional; ouvidoria; resultados das avaliações recentes; entre outros são acessíveis à comunidade EXTERNA.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

07. A atuação do Conselho Universitário (Cun) é eficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE

DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

08. A atuação dos órgãos colegiados relacionados a seu Programa é eficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

09. As ações da coordenação do seu Programa são eficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

10. Você conhece a previsão orçamentária e o cronograma de execução previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015-2019 da UFSC.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

11. As fundações de apoio da UFSC contribuem adequadamente para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE

- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

12. A infraestrutura das salas de aula no que se refere à suficiência do espaço, disponibilidade de equipamentos audiovisuais, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

13. A infraestrutura dos laboratórios/áreas experimentais no que se refere a equipamentos e espaços físicos, acesso à internet, atualização de equipamentos e softwares, disponibilidade de insumos, apoio técnico e manutenção é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

14. O acervo disponível para a realização das suas atividades acadêmicas no tocante à qualidade e a quantidade do acervo disponível nas bibliotecas (central/setoriais/polo EaD), no acervo virtual e nas bases de dados é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO

- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

15. A qualidade dos serviços prestados nas bibliotecas no que se refere ao acesso via internet (consulta e reserva), informatização do acervo, bancos de dados, empréstimo e horário de funcionamento é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

16. A qualidade dos espaços de convivência e de alimentação no que se refere à dimensão, limpeza, iluminação, ventilação e conservação é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

O resultado da autoavaliação institucional anterior foi discutido/levado a conhecimento pela chefia ou coordenador do seu setor? Se sim, quais ações foram tomadas para mitigar os pontos negativos apresentados?

Resposta/Comentários:

ANEXO E – Questionário para Docentes 2019

01. O planejamento estratégico (objetivos e metas) do seu departamento está sendo cumprido.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

02. Os resultados das avaliações internas (CPA) são discutidos em seu departamento.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

03. O seu departamento contribui para o desenvolvimento da Missão da UFSC.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

04. A UFSC tem contribuído para a inclusão social, preservação do meio ambiente, desenvolvimento local e regional e preservação da memória e patrimônio cultural.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE

- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

05. As políticas de ensino e as ações acadêmico-administrativas em seu centro são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

06. As políticas de pesquisa em seu centro são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

07. As informações da Universidade (divulgação dos cursos, pesquisa e extensão, existência de mecanismos de transparência institucional, ouvidoria, resultados das avaliações recentes, entre outros) são acessíveis à comunidade EXTERNA.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE

DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

08. As políticas da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) em relação a programas como: bolsa de estudante, auxílio à participação de estudantes em eventos, moradia estudantil, subsídio financeiro à alimentação, incentivo às atividades esportivas, assistência à saúde do estudante, apoio psicopedagógico e assistência odontológica são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

09. As políticas e processos de gestão relativos à capacitação de servidores docentes são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

10. As políticas de benefícios, assistência e apoio financeiro e/ou institucional são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

11. As políticas e processos de gestão relativos a dimensionamento, admissão e distribuição destinados ao corpo docente são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE

- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

12. A atuação do Conselho de Unidade é eficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

13. A atuação do Conselho Universitário (Cun) é eficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

14. As ações da Direção de Centro são eficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

15. As ações da Chefia de Departamento são eficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE

- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

16. As ações da secretaria do seu Departamento são eficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

17. Você conhece a previsão orçamentária e o cronograma de execução previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019 da UFSC.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

18. A participação do corpo docente na elaboração do orçamento da Universidade é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

19. Há uma política de transparência para o acompanhamento da execução do orçamento na Universidade.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE

- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

20. Os recursos destinados ao ensino são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

21. Os recursos destinados à pesquisa são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

22. Os recursos destinados à extensão são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

23. As fundações de apoio na UFSC contribuem adequadamente para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE

- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

24. A qualidade da infraestrutura das salas de aula no que se refere ao espaço, disponibilidade de equipamentos audiovisuais, limpeza, iluminação, acústica, ventilação e conservação é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

25. A qualidade da infraestrutura dos laboratórios/áreas experimentais no que se refere a equipamentos e espaços físicos, acesso à internet, atualização de equipamentos e softwares, disponibilidade de insumos, apoio técnico e manutenção é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

26. A qualidade dos espaços para professores no que se refere à dimensão, limpeza, iluminação, ventilação, segurança e conservação é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO

- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

27. A qualidade da infraestrutura das bibliotecas (central e/ou setoriais) no que se refere ao acervo disponível e aos serviços prestados é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

O resultado da autoavaliação institucional anterior foi discutido/levado a conhecimento pela chefia ou coordenador do seu setor? Se sim, quais ações foram tomadas para mitigar os pontos negativos apresentados?

Resposta/Comentários:

ANEXO F – Questionário para Gestores 2019

01. O planejamento estratégico (objetivos e metas) está sendo cumprido no seu departamento.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

02. Os resultados das avaliações internas (CPA) são discutidos em seu departamento.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

03. A sua unidade de lotação contribui para o desenvolvimento da Missão da UFSC.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE

08. As políticas de benefícios, assistência e apoio financeiro e/ou institucional são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE

DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

09. As políticas e processos de gestão destinados ao pessoal terceirizado (contratação, distribuição e avaliação de desempenho) são suficientes.

5. CONCORDO TOTALMENTE

4. CONCORDO PARCIALMENTE

3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO

2. DISCORDO PARCIALMENTE

1. DISCORDO TOTALMENTE

DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

10. A atuação do Conselho Universitário (CUUn) é eficiente e transparente. 6

5. CONCORDO TOTALMENTE

4. CONCORDO PARCIALMENTE

3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO

2. DISCORDO PARCIALMENTE

1. DISCORDO TOTALMENTE

DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

11. Você conhece a previsão orçamentária e o cronograma de execução previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019 da UFSC.

5. CONCORDO TOTALMENTE

4. CONCORDO PARCIALMENTE

3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO

2. DISCORDO PARCIALMENTE

1. DISCORDO TOTALMENTE

DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

12. Há uma política de transparência para o acompanhamento da execução do orçamento na Universidade.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

13. As fundações de apoio na UFSC contribuem adequadamente para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

14. A qualidade e disponibilidade da infraestrutura do seu setor quanto a espaços para a administração é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

15. A qualidade e disponibilidade da infraestrutura do seu setor quanto à infraestrutura tecnológica é suficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE

○ DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

O resultado da autoavaliação institucional anterior foi discutido/levado a conhecimento pela chefia ou coordenador do seu setor? Se sim, quais ações foram tomadas para mitigar os pontos negativos apresentados?

Resposta/Comentários:

ANEXO G – Questionário para Técnico-Administrativos em Educação 2019

01. O planejamento estratégico (objetivos e metas) da sua unidade de lotação está sendo cumprido.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

02. Os resultados das avaliações internas (CPA) são discutidos em sua unidade de lotação.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

03. A sua unidade de lotação contribui para o desenvolvimento da Missão da UFSC.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

04. A UFSC tem contribuído para a inclusão social, preservação do meio ambiente, desenvolvimento local e regional e preservação da memória e patrimônio cultural.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO

- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

05. As políticas de pesquisa e extensão em seu setor são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

06. As informações sobre divulgação dos cursos, da pesquisa e da extensão; existência de mecanismos de transparência institucional; ouvidoria; resultados das avaliações recentes; entre outros são acessíveis à comunidade EXTERNA.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

07. As políticas e processos de gestão relativos à capacitação de servidores técnico-administrativos são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

08. As políticas de benefícios, assistência e apoio financeiro e/ou institucional são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

09. As políticas e processos de gestão relativos a dimensionamento, admissão e distribuição destinados ao corpo técnico administrativo são suficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

10. A atuação do Conselho Universitário (Cun) é eficiente.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

11. As ações da chefia imediata são eficientes.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

12. Você conhece a previsão orçamentária e o cronograma de execução previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019 da UFSC.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

13. Há uma política de transparência para o acompanhamento da execução do orçamento na Universidade.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

14. A disponibilidade da infraestrutura do seu setor quanto a espaços para a administração é suficiente e de qualidade.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

15. A disponibilidade da infraestrutura do seu setor quanto à infraestrutura tecnológica é suficiente e de qualidade.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO

- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- DESCONHEÇO / NÃO SE APLICA

O resultado da autoavaliação institucional anterior foi discutido/levado a conhecimento pela chefia ou coordenador do seu setor? Se sim, quais ações foram tomadas para mitigar os pontos negativos apresentados?

Resposta/Comentários:

ANEXO H – Aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Desenvolvimento e aplicação de sistemática para Autoavaliação Institucional como ferramenta de gestão universitária baseada na abordagem lean

Pesquisador: Francisca Goedert Heiderscheidt

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 52455721.2.0000.0121

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.368.508

Apresentação do Projeto:

Resumo:

As instituições de ensino superior em todo o mundo estão passando por mudanças importantes em que os recursos são escassos e a expectativa da sociedade, discentes, docentes e gestores é alta. Especialistas no campo afirmam que o século XXI será o período de maior crescimento no ensino superior na história da educação, assim a busca pela qualidade tem sido objeto de estudo em diversas áreas de conhecimento, e pode-se dizer que a área de avaliação institucional tem ganhado força nos últimos tempos. A autoavaliação institucional é um processo contínuo por meio do qual permite conhecimento da sua própria realidade, buscando compreender os significados do conjunto de suas atividades para alcançar maior relevância social, permitindo aos integrantes o estímulo a uma reflexão coletiva. As informações resultantes do processo de autoavaliação representam o alicerce na tomada de decisão ao construir políticas e estratégias que orientam a evolução do ensino superior. Observa-se, no entanto, que muitas instituições em vez de utilizarem a autoavaliação como um instrumento de gestão e planejamento, realizam-na para atender às determinações dos órgãos regulatórios, pois não conseguem perceber o valor em potencial desse processo. Deste modo, esta tese tem como objetivo propor uma sistemática baseada na abordagem lean que auxilie na autoavaliação e gerenciamento de desempenho em uma instituição de ensino superior. Por meio de um teste de verificação de hipóteses pretende-se identificar

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-8094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 5.388.508

valores indispensáveis para a sistemática do ponto de vista da comunidade acadêmica, os principais clientes desse processo. Espera-se desenvolver uma sistemática capaz de sustentar ao longo do tempo as tomadas de decisões universitárias, focando na apresentação do valor da autoavaliação à comunidade acadêmica e na mudança cultural dos envolvidos nesse processo.

Hipótese:

A comunidade acadêmica não utiliza os resultados da autoavaliação institucional porque não percebe o valor desse processo como base de ações de melhoria.

Metodologia Proposta:

Hipótese de pesquisa: A comunidade acadêmica não utiliza os resultados da autoavaliação institucional porque não percebe o valor desse processo como base de ações de melhoria. A hipótese da pesquisa é desdobrada em outras sete hipóteses, a saber: H1 - A baixa participação é decorrente do desconhecimento dos objetivos da autoavaliação; H2 - A baixa participação é decorrente do não recebimento dos resultados da autoavaliação; H3 - A baixa participação é decorrente do tamanho do questionário de autoavaliação institucional; H4 - O não uso dos resultados ocorre pela pouca representatividade na participação da autoavaliação; H5 - O não uso dos resultados da autoavaliação ocorre pela dependência de outros setores na tomada de decisão; H6 - O não uso dos resultados da autoavaliação ocorre pela falta de recursos humanos, financeiros e equipamentos para propor soluções de melhoria; H7 - O não uso dos resultados da autoavaliação decorre de informações não úteis para a gestão. As três primeiras hipóteses têm duas questões a serem experimentadas. As demais quatro hipóteses possuem cada uma, apenas uma questão relacionada. Sendo assim, no questionário há 10 questões a serem respondidas pela comunidade acadêmica selecionando como resposta uma alternativa entre as possíveis de uma escala likert de cinco pontos, variando entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente). Esse questionário desenvolvido tem amostra probabilística de amostragem estratificada, porque é realizada em duas etapas: (1o) dividiu-se a população em grupos distintos, estratificando por segmento da comunidade acadêmica (discentes de graduação, discentes de pós-graduação, docentes, gestores, TAEs de qualquer curso/setor da UFSC) e (2o) elegeu-se o critério de tempo de preenchimento, ou seja, por ser uma pesquisa de caráter qualitativo, os dez primeiros questionários respondidos por cada um dos cinco segmentos da comunidade acadêmica são a amostra de experimento. O Collecta foi o sistema utilizado o qual permite que cada indivíduo tenha chance igual de responder a pesquisa.

Endereço:	Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 701		
Bairro:	Trindade	CEP:	88.040-400
UF:	SC	Município:	FLORIANOPOLIS
Telefone:	(48)3721-6094	E-mail:	cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 5.368.508

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Propor uma sistemática baseada na abordagem lean que auxilie na autoavaliação e gerenciamento de desempenho em uma instituição de ensino superior.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Considera-se que toda pesquisa envolvendo seres humanos envolve risco. O risco nesse caso, pode ser a divulgação da opinião do participante, no entanto, todas as pesquisas desenvolvidas no âmbito da autoavaliação institucional na UFSC prezam pelo anonimato dos respondentes. O risco se justifique pela importância do benefício esperado. Benefícios:

Autoavaliação mais direcionada aos anseios da comunidade acadêmica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto referente à tese de doutorado de Francisca Goedert Heiderscheidt sob orientação de Fernando Antônio Forcellini no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Estudo nacional, unicêntrico e prospectivo.

Número de participantes: 50 participantes entre estudantes de graduação e pós-graduação, docentes, gestores e TAE's; os participantes serão submetidos a questionários.

Previsão de início do estudo 02/05/2021

Previsão de término do estudo 06/05/2022

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações

Recomendações:

Vide Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Recomendo a aprovação

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 5.388.508

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1811384.pdf	07/04/2022 13:26:07		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	CEP_TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO_3.docx	07/04/2022 13:24:27	Francisca Goedert Heiderscheidt	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_CEP_2.pdf	15/02/2022 10:01:08	Francisca Goedert Heiderscheidt	Aceito
Outros	Lista_de_pendencias_.docx	09/11/2021 14:17:00	Francisca Goedert Heiderscheidt	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	Carta_de_Anuencia_assinado_assinado_assinado_assinado.pdf	09/11/2021 14:14:15	Francisca Goedert Heiderscheidt	Aceito
Cronograma	Cronograma.jpg	31/08/2021 09:11:49	Francisca Goedert Heiderscheidt	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto2.pdf	31/08/2021 09:10:54	Francisca Goedert Heiderscheidt	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 26 de Abril de 2022

Assinado por:
Nelson Canzian da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 701
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

5 ETAPA 3 - SISTEMÁTICA LEAN CONTRIBUINDO PARA A AUTOAVALIAÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR

Francisca Goedert Heiderscheidt
Fernando Antônio Forcellini

Este artigo foi submetido à revista
Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior³
(ANEXO A)

RESUMO

A abordagem *Lean* fornece um caminho para se buscar efetividade nas atividades dentro de universidades. Assim, instituições de ensino superior embarcaram na iniciativa *Lean* para melhorar os processos, aumentando sistematicamente o valor agregado das atividades administrativas e acadêmicas. Há oportunidade para a utilização dessa abordagem na autoavaliação, no entanto, na literatura não foi encontrado nenhum estudo de aplicação da abordagem *Lean* no processo de autoavaliação institucional em instituições de ensino superior. Por meio de pesquisa-ação em uma instituição pública de ensino superior, a presente etapa se propõe a aplicar e por meio de análises, verificar e analisar a contribuição da abordagem *Lean* na sistemática para autoavaliação desenvolvida na etapa anterior. Como resultados, observou-se melhora nas variáveis em relação ao mapa do estado atual, maior conhecimento dos resultados autoavaliativos, percepção da CPA de aprimoramento nas etapas da autoavaliação e percepção de maior valor sendo recebido pela comunidade acadêmica. Pode-se concluir que a abordagem *Lean* pode ser utilizada com sucesso como meio para aplicar melhoria contínua também no processo de autoavaliação institucional, fazendo com que as pessoas envolvidas se percebam como agentes de transformação, estimulando a cultura avaliativa e culminando em aprimoramento da gestão universitária.

Palavras-chave: Autoavaliação Institucional. Instituição de Ensino Superior. Lean. Verificação. Sistemática.

5.1 INTRODUÇÃO

A autoavaliação institucional atinge seus objetivos quando concebida como ferramenta de gestão e de aperfeiçoamento institucional e precisa estar vinculada a um planejamento capaz de trazer os elementos essenciais para a realização dos processos avaliativos. Assim, um componente essencial para a realização das avaliações internas é a cooperação da comunidade universitária nos processos avaliativos. Para que a participação voluntária seja efetiva e confiável é preciso que os atores envolvidos tenham conhecimento da existência desses processos e da sua importância para a Universidade, o que pressupõe a disseminação de uma cultura de avaliação (CPA, 2021).

³ ISSN: 1414-4077

<http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/avaliacao/about>

A concepção da autoavaliação formativa é propiciadora de oportunidades de melhoria institucional a partir de seus resultados. Embora esse seja um assunto discutido há bastante tempo, na prática, ainda há pouca contribuição relativa a modelos ou sistemáticas de autoavaliação institucional que apresentem os processos de uma maneira formal, com apresentação das tarefas, modo de operacionalização, prazos, responsáveis. A modelagem de processos auxilia no planejamento e acompanhamento das ações. Observa-se também a dificuldade de criação de uma cultura avaliativa, em que tanto os responsáveis pela condução da autoavaliação quanto a comunidade acadêmica como um todo utilizem o processo como uma rotina de trabalho em ciclo de melhoria contínua, impactando diretamente no valor do serviço prestado à sociedade (HEIDERSCHEIDT; FORCELLINI, 2023, no prelo).

A abordagem *Lean* subsidia a proposição das melhorias organizacionais objetivadas com a aplicação dos princípios e práticas *Lean*. Há necessidade do apoio autêntico das pessoas para sustentar as iniciativas *Lean*, incluindo-se a dedicação de tempo para entender melhor essa abordagem antes de implementá-la, para então sua aplicação obter sucesso em uma cultura organizacional positiva que seja receptiva à aprendizagem e ao aperfeiçoamento (FERREIRA, 2017). O Sinaes (BRASIL, 2004) surgiu para ser um sistema que visa avaliar, sobretudo, com a finalidade de provocar mudanças. Possuir uma prática de gestão que alinhe processos de avaliação e planejamento é uma forma de ação sincronizada, que evidencia um amadurecimento da instituição no que tange ao aprimoramento de sua gestão. Executar simplesmente a avaliação sem dar continuidade à proposição de ações de melhorias da instituição pode representar uma atitude indiferente diante das perspectivas das partes interessadas (HEIDERSCHEIDT; FORCELLINI, 2023, no prelo).

Não foi encontrado nenhum estudo de aplicação da abordagem *Lean* no processo de autoavaliação institucional em instituições de ensino superior (HEIDERSCHEIDT; FORCELLINI, 2022, em avaliação). Assim, no artigo anterior ocorreu o desenvolvimento de uma sistemática *Lean* contribuindo para a autoavaliação em uma instituição pública de ensino superior, com foco no valor observado pelos clientes, ou seja, considerando em diversos momentos a opinião de todos os segmentos da comunidade universitária. Com o intuito de fazer a verificação da efetividade do que foi desenvolvido anteriormente nesta tese, emerge a seguinte questão de pesquisa: A sistemática *Lean* desenvolvida foi efetiva na autoavaliação e na gestão da instituição de ensino superior? Este artigo complementarará o cumprimento do terceiro objetivo específico desta tese, o qual consta em verificar a contribuição da abordagem

Lean na nova sistemática para autoavaliação em uma instituição pública de ensino superior, atingindo assim, o objetivo geral da tese.

5.2 *LEAN* EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR

A abordagem *Lean* é passível de auxiliar na gestão de processos, já que tem capacidade de eliminar desperdícios continuamente e resolver problemas de maneira sistemática no dia a dia das pessoas. O pensamento *Lean* permite uma visão sistêmica da instituição e considera a mentalidade das pessoas, orientando os envolvidos a olharem para os fatores internos do desenvolvimento da organização, dando preferência à utilização dos recursos de maneira eficiente, guiando à potencialização dos resultados e ao envolvimento das equipes em busca da melhoria contínua. O propósito é criar valor para os envolvidos no processo, pois a transformação só começa quando todos conseguem enxergar o processo, verificar cada etapa e perceber etapas e esforços desnecessários (LEAN INSTITUTE BRASIL, 2021). O uso dos conceitos oriundos do *Lean* no desenvolvimento de uma sistemática de autoavaliação institucional é promissor porque visa melhorar o trabalho e desenvolver pessoas.

O pensamento enxuto fornece um caminho para maior eficiência e eficácia para muitas atividades dentro de universidades (BALZER, 2020; MUNDTH *et al.*, 2020) e já há aplicações em diversas áreas nessas instituições, contudo, conforme abordado anteriormente, não há relatos da utilização nos processos universitários de autoavaliação institucional. A AAI contém análises, críticas e sugestões e se configura como um importante instrumento para a tomada de decisão também na gestão pública universitária, na medida em que concebe uma discussão coletiva sobre a instituição pelos sujeitos que a compõem, conferindo legitimidade, autonomia e significado a essa análise (HEIDERSCHEIDT; FORCELLINI, 2023, no prelo).

Ao mesmo tempo, a administração pública tem como grande desafio prestar serviços com elevado grau de eficiência para a sociedade, a qual vem exigindo transparência nos processos para aumentar a qualidade dos serviços. A avaliação de desempenho tem sido um assunto muito debatido no setor público nos últimos anos (ANGIOLA; BIANCHI; DAMATO, 2018), assim como o avanço social e maior conscientização do bem público que provêm dessa avaliação. A nova gestão pública tem ênfase na utilização dos recursos, visando maior eficiência, clareza e proporciona o uso dessa avaliação para a gestão de melhorias (CHINTA; KEBRITCHI; ELLIAS, 2016). Essas ideias se convergem aos princípios do pensamento enxuto.

Implementando-se *Lean* na educação superior por meio da autoavaliação das universidades, sejam elas públicas ou privadas (a aplicação nesta tese consiste em uma instituição pública, mas não há impeditivos de que esse processo ocorra também na iniciativa privada), é possível desenvolver uma organização que entende e fornece o que os seus beneficiários esperam, elimina desperdícios que não agregam valor e melhora o fluxo de processos. A intenção da universidade *Lean* é aumentar o valor entregue para seus clientes. O principal objetivo da abordagem *Lean* é entregar valor. Também, a implementação das melhorias nessa tese é diferente dos casos existentes, pois há planejamento antes de implementação em um processo (conforme apresenta o Artigo 1) anteriormente nunca aplicado *Lean*: autoavaliação institucional.

5.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

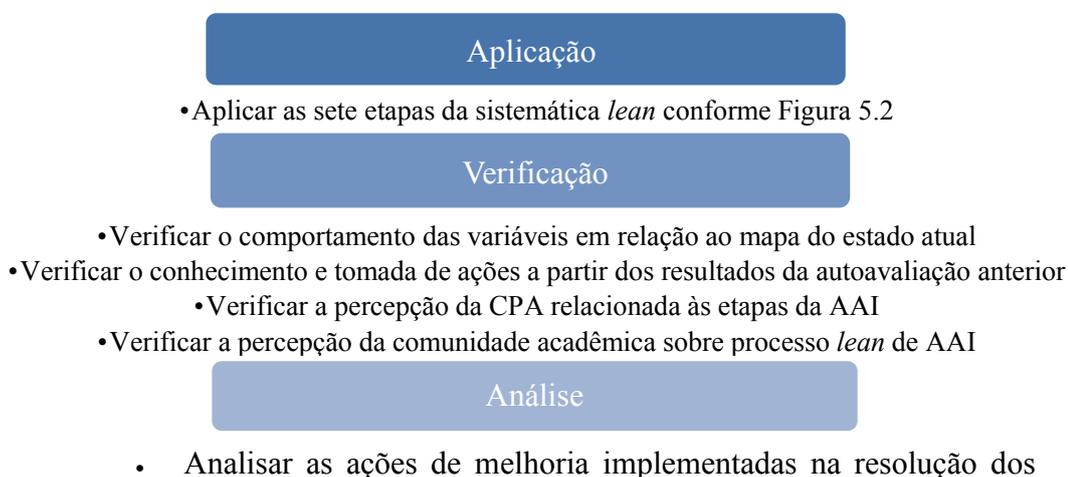
A atual e terceira etapa dessa tese contemplará a aplicação completa e a verificação da sistemática desenvolvida na etapa anterior. Por meio de pesquisa-ação em uma instituição pública de ensino superior – a Universidade Federal de Santa Catarina - a presente etapa se propõe a aplicar e por meio de análises, verificar a efetividade da sistemática na autoavaliação e na gestão da instituição com base em variáveis definidas previamente.

Essa etapa tem caráter quali quantitativo, natureza aplicada e quanto ao objetivo do estudo, enquadra-se como explicativo já que identifica os fatores que causam um determinado fenômeno, aprofundando o conhecimento da realidade. Quanto aos procedimentos técnicos é classificada em pesquisa-ação porque supõe uma forma de ação planejada, de caráter social e educacional (GIL, 2010), concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (PRODANOV; FREITAS 2013).

A Figura 5.1 apresenta as fases para aplicação, verificação e análise da sistemática, seguindo a lógica do método científico. Cada fase é composta por atividades e há planejamento nas entregas, com cronograma e responsabilidades, condescendendo com a cultura *Lean*. A preparação para que essas três fases pudessem ocorrer, aconteceu no artigo anterior em que houve preparo das pessoas, desenvolvimento do método e definição do momento de aplicação das sete etapas da sistemática. Também no artigo anterior houve

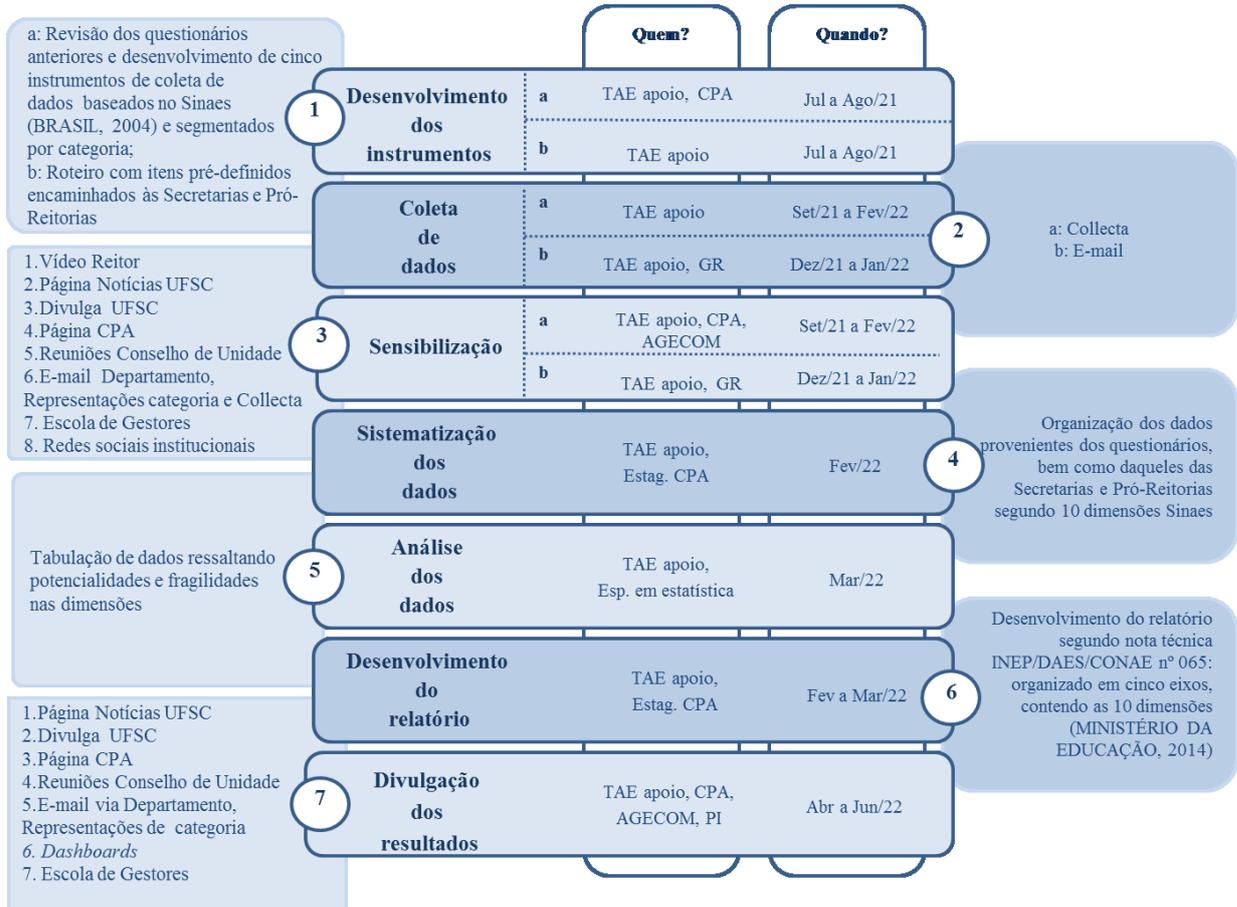
implementação do primeiro ciclo de melhorias relativas aos P1, P4, P5, P6, P8 e P9. Na seção de apresentação dos resultados há detalhamento dessa implementação.

Figura 5.1 – Fases para aplicação, verificação e análise da sistemática



Fonte: Da autora.

A fase de aplicação da sistemática seguirá as sete etapas da autoavaliação institucional, conforme Figura 5.2. A fase de verificação compreenderá quatro atividades: (1) verificação do comportamento das variáveis pela mensuração de *lead time*, *process time*, porcentagem de participação e porcentagem de completude e precisão em relação ao mapa atual; (2) verificação do conhecimento e tomada de ações a partir dos resultados da autoavaliação anterior, realizando a análise de conteúdo qualitativo conforme a metodologia proposta por Bardin (2016); (3) verificação com a CPA por meio de questionários o comportamento das melhorias implementadas nas etapas da autoavaliação e; (4) verificação com amostra da comunidade acadêmica por meio de questionários a efetividade da sistemática *Lean* na autoavaliação. As duas últimas etapas de verificação visam o resultado das ações tomadas que não são passíveis de mensuração quantitativa. A fase de análise se propõe a interpretar as ações de melhoria implementadas e os resultados obtidos na resolução dos problemas identificados.

Figura 5.2 – Sistemática *Lean* para autoavaliação institucional

Fonte: Da autora.

A seção seguinte apresenta uma descrição das fases de aplicação e verificação da sistemática *Lean*.

5. 4 FASES DE APLICAÇÃO, VERIFICAÇÃO E ANÁLISE DA SISTEMÁTICA

Essa seção aborda as três fases citadas nos procedimentos metodológicos, a saber: (1) fase de aplicação; (2) fase de verificação e; (3) fase de análise. Inicialmente são expostas as sete etapas de aplicação da sistemática, contendo as melhorias implementadas no ciclo atual (segundo ciclo, relativo ao ano de 2021). Conforme artigo anterior, foram identificados problemas no mapa do estado atual e foram implementadas - em um primeiro ciclo de melhoria - algumas ações de aprimoramento para mitigar esses problemas (P1, P4, P5, P6, P8 e P9). O Quadro 5.1 apresenta o resultado das ações implementadas no primeiro ciclo (2020) e o planejamento das ações para o segundo ciclo (2021) de melhoria para sanar ou mitigar

também os demais problemas (P2, P3 e P7). Nesta seção também serão apresentados os quatro procedimentos propostos neste artigo para a verificação da sistemática, assim como uma análise das ações de melhoria implementadas com os resultados obtidos na resolução dos problemas identificados.

Quadro 5.1 – Resultado do 1º ciclo e planejamento do 2º ciclo para mitigar problemas
(Continua)

Problemas	Resultado do 1º ciclo (2020)	Planejamento para 2º ciclo (2021)
(P1) Desenvolvimento dos instrumentos 1, sensibilização 1 e coleta de dados 1 que não agregam valor	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da participação da graduação em 10% (22% para 32%); • Dados sistematizados sem aguardar em repositório 	(M1) Questionário com 5 eixos apenas no 2º semestre e menor quantidade de questões
(P2) Ambiente virtual de trabalho desorganizado na CPA	--	(M2) Realização de seleção, organização, limpeza, padronização e disciplina em todos os arquivos/documentos da CPA e encaminhamento para o serviço institucional de nuvem: arquivos@ufsc
(P3) Inexistência de formalização do trabalho na AAI	--	(M3) Criação de rotina de trabalho, formalização e padronização, discorrendo sobre cada etapa da AAI
(P4) Baixo C&A nos relatórios setoriais (44%)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do C&A de 3% (44% para 47%) 	(M4) Roteiro com itens e formatação pré-definidos e encaminhamento de relatório de AAI do ano anterior
(P5) Inexistência de fluxo contínuo após coleta de dados 1 e 2b	<ul style="list-style-type: none"> • Dados sistematizados sem aguardar em repositório; • Eliminou-se a espera de seis semanas que havia antes do desenvolvimento dos instrumentos; • Espera de duas semanas para o encaminhamento dos relatórios setoriais completos. 	(M5) Manter melhorias do ciclo anterior para manutenção do fluxo contínuo
(P6) Sobrecarga de trabalho na sistematização, análise e desenvolvimento do relatório	<ul style="list-style-type: none"> • Carga de trabalho mais balanceada 	(M6) Desvinculação da avaliação de curso à AAI
(P7) Falta de conhecimento equiparado dos membros da CPA ao desenvolver os instrumentos avaliativos	--	(M7) Treinamento de membros sobre a CPA e atribuição de carga horária à CPA para todos os membros

Quadro 5.1 – Resultado do 1º ciclo e planejamento do 2º ciclo para mitigar problemas
(Conclusão)

(P8) Baixa participação da comunidade acadêmica (26%), sendo: G: 22% PG: 33% D: 46% T: 28% G: 52%	<ul style="list-style-type: none"> • Participação média de 36% da comunidade acadêmica G: 32% PG: 27% D: 64% T: 32% G: 69% 	(M8) Ações de sensibilização do Quadro 5.3
(P9) Pouca utilização dos resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do conhecimento e da tomada de ação a partir dos resultados autoavaliativos anteriores por todos os segmentos da comunidade acadêmica (Ver Figura 5.7) 	(M9) Desenvolvimento e implantação de <i>dashboards</i>

Fonte: Da autora.

5.4.1 Fase de Aplicação

A fase de aplicação da sistemática com todas as melhorias - para sanar todos os problemas identificados no artigo anterior - corresponde ao segundo ciclo de melhoria. Embora seja relativo às atividades empreendidas no ano de 2021, esse se iniciou em julho de 2021 com o desenvolvimento dos instrumentos e se encerrou em junho de 2022, com a última etapa do processo autoavaliativo, a divulgação dos resultados. A seguir, cada uma das sete etapas da sistemática é detalhada.

5.4.1.1 Desenvolvimento dos Instrumentos

A etapa de desenvolvimento dos instrumentos - assim como as duas subsequentes - são divididas em “a” e “b” pois fazem alusão a duas atividades diferentes dentro da mesma etapa, que respectivamente envolvem (a) cada pessoa da comunidade acadêmica e; (b) cada Pró-Reitoria e Secretaria.

a) Em julho de 2021, na CPA, começaram as discussões sobre a autoavaliação institucional referente ao ano de 2021. Os instrumentos para coleta de dados foram desenvolvidos pela CPA baseados em uma revisão dos questionários do processo autoavaliativo anterior, ou seja, houve pequenos ajustes considerando o atual contexto pandêmico, contudo, continuaram seguindo a mesma lógica de estratificação por segmento da comunidade acadêmica e utilização de escala *Likert* de cinco pontos. Também foi realizada

uma reformulação dos questionários que foram respondidos pelos discentes de graduação, de maneira a ter menos questões (aprimoramento sugerido pelos discentes de graduação nos questionários de verificação de melhoria no artigo anterior). Os cinco eixos do Sinaes foram contemplados nesse período avaliativo anual e ao final, também se encontrava um campo dissertativo questionando o conhecimento dos resultados da autoavaliação anterior e as ações tomadas a partir deles (**M1 e M5**). Os instrumentos avaliativos foram homologados pela CPA. Também foi realizado um treinamento sobre a rotina/trabalho da CPA aos membros, ensejando equiparação de conhecimento. Possibilitando assim, uma maior continuidade no fluxo do desenvolvimento dos instrumentos avaliativos. Ainda, foi homologada pelo Gabinete do Reitor uma portaria com carga horária atribuída à CPA para todos os seus membros (**M7**).

b) Em novembro de 2021 o TAE apoio da CPA desenvolveu um roteiro padronizado com itens pré-definidos sobre as realizações naquele ano pelas Pró-Reitorias e Secretarias. Esse roteiro foi customizado de acordo com as atividades e objetivos de cada um desses setores. (**M4**).

5.4.1.2 Coleta de Dados

a) A coleta de dados à comunidade acadêmica ocorreu virtualmente por meio de questionário inserido no Collecta pelo TAE apoio da CPA e se iniciou duas semanas antes do segundo semestre acabar. Por conta da pandemia da COVID-19, essa etapa ocorreu no período de 20 de setembro de 2021 a 14 de fevereiro de 2022 (145 dias). A comunidade acadêmica, ao acessar alguma plataforma institucional (CAGR, CAPG, Plataforma Solar), utilizando a identificação da Instituição (ID UFSC), recebeu um convite em que foi convidada a participar da autoavaliação institucional. No ano de 2021, conseguiu-se que os discentes também tivessem acesso por meio da plataforma *Moodle* institucional, plataforma essa mais utilizada na instituição por esse segmento. Foi-se agindo segundo os preceitos *Lean* e ocorreram ciclos quinzenais de acompanhamento do número de respostas, quando o número de respondentes começava a estabilizar, um novo e-mail via Collecta era encaminhado, na tentativa de sensibilização e participação das pessoas.

b) De dezembro de 2021 a metade de março de 2022 ocorreu a coleta de dados das Pró-Reitorias e Secretarias. A solicitação ocorreu por meio de *e-mail*, tendo como remetente do Chefe de Gabinete, sendo organizada de acordo com as dimensões da Nota Técnica INEP/DAES/CONAES nº065 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2014). Não houve solicitação por meio de SPA, a fim de eliminar duplicidade de informações. Percebe-se que,

embora a sistemática apresentava como prazo os meses de dezembro e janeiro para a realização desta atividade, essa se estendeu até fevereiro de 2022, por conta das sucessivas reiteraões das solicitações pelo TAE apoio da CPA às Pró-Reitorias e Secretarias que ainda não haviam entregue seus relatórios setoriais ou entregue em desacordo com o formato solicitado.

5.4.1.3 Sensibilização da Comunidade Acadêmica

a) A etapa de sensibilização da comunidade acadêmica ocorreu paralelamente ao período de coleta de dados, ou seja, de setembro de 2021 a fevereiro de 2022. Para aumentar a participação, propôs-se além de manter as ações de melhoria do primeiro ciclo, desenvolver novos questionários de autoavaliação institucional baseados nas sugestões coletadas na pesquisa, além do desenvolvimento de *dashboards* para facilitar a visualização e uso dos resultados por toda a comunidade acadêmica (M8). O recebimento/visualização dos resultados faz com que as pessoas se engajem mais na participação da AAI.

No ano de 2021, também se tentou acessar as pessoas por meio de suas respectivas representações de categoria. Houve encaminhamento de *e-mail* a essas entidades a fim de divulgar as ações, objetivos e resultados da autoavaliação institucional. Assim, aconteceu mais uma maneira de sensibilização de docentes, TAEs e discentes de graduação e pós-graduação, respectivamente por meio da APUFSC (Sindicato dos Professores das Universidades Federais de Santa Catarina), SINTUFSC (Sindicato de Trabalhadores em Educação das Instituições Públicas de Ensino Superior do Estado de Santa Catarina), DCE (Diretório Central dos Estudantes Luís Travassos da UFSC) e APG (Associação de Pós-Graduandos da UFSC) (M8).

A Agecom desenvolveu um personagem para a autoavaliação a ser divulgado nas matérias das redes sociais em envolviam esse processo. O personagem é inspirado em uma coruja porque além de simbolizar a sabedoria, também se relaciona com o conhecimento. No caso da CPA, a avaliação é uma estratégia para o autoconhecimento institucional. Assim, utilizar a coruja como apoio nas comunicações aproxima a interlocução que legitima as informações apresentadas à comunidade acadêmica. Utilizou-se tons de azul, pois essa é, juntamente com o amarelo, uma das cores com que a comunidade mais se identifica quando se trata de identidade institucional da UFSC (ANEXO B) (M8).

Também, por meio da Escola de Gestores (**M8**) institucional, foi realizado um curso de capacitação sobre a CPA. O Presidente e o TAE apoio da CPA apresentaram na Coordenadoria de Capacitação de Pessoas (CCP), por meio da Escola de Gestores, o trabalho da Comissão Própria de Avaliação. Abordaram sobre o que é a CPA, seus objetivos, participantes, etapas e resultados da autoavaliação institucional. Essa palestra teve tradução simultânea em Libras e foi disponibilizada ao vivo para 500 servidores docentes e técnico-administrativos em educação e permanece disponível para quem desejar acessar ([Palestra CPA - CCP/UFSC - YouTube](#)) (ANEXO C).

b) A sensibilização do item anterior impacta diretamente neste, pois as Pró-Reitorias e as Secretarias são administradas por pessoas membros da comunidade acadêmica institucional. Contudo, uma ação mais específica foi o encaminhado também do relatório final de AAI do ano anterior, durante a solicitação desses relatórios setoriais (**M4 e M5**).

5.4.1.4 Sistematização dos Dados

Por conta da pandemia da COVID-19 as atividades pedagógicas e administrativas continuaram ocorrendo de maneira virtual no ano de 2021. Assim, aplicou-se a ferramenta 5S nos arquivos virtuais da CPA. Além disso, esses documentos foram compartilhados no serviço institucional de nuvem: arquivos@ufsc, isso permite clareza e organização para que todos os documentos possam ser acessados e compreendidos por quaisquer pessoas que tenham acesso permitido. A ferramenta 5S propicia um ambiente de trabalho que comporta controle visual e execução de tarefas de forma a satisfazer os critérios do pensamento enxuto (**M2**). Com sua aplicação o espaço de trabalho foi organizado de forma padronizada, os desperdícios reduzidos e houve maior controle sobre o espaço e sobre as atividades realizadas (TAPPING; SHUKER, 2010). Ao eliminar as atividades que não agregam valor, o fluxo tende a ser contínuo.

A partir disso foi possível criar rotina de trabalho e formalizar cada etapa da AAI (**M3**). Isso permite a padronização do trabalho a qual representa um conjunto alinhado de procedimentos de trabalho que propõe o melhor método e sequência de tarefas para cada processo. A padronização das atividades otimiza o fluxo dos processos, pois permite que pessoas distintas executem as mesmas atividades por meio da melhor forma identificada para a sua execução. Cada pessoa atua de uma maneira, então um processo definido gera atuação uniformizada. Um processo não pode ser feito de acordo com a pessoa que o executa, ele precisa ser padronizado. Essa ferramenta, além de ser fundamental na identificação de

problemas nos escritórios, permite a criação de uma sequência eficiente para o fluxo de atividades. Portanto, minimiza as variações nos procedimentos, estabelece melhores práticas para manter a qualidade e permite treinamento facilitado da equipe, visando garantir a maximização da eficiência do fluxo de valor (TAPPING e SHUKER, 2010). Assim, a criação de rotinas de trabalho, documentação e informação resulta em estabilidade no fluxo. As ferramentas 5S e padronização do trabalho afetam não só uma etapa da autoavaliação institucional, como refletem no processo por inteiro. A sistematização dos resultados obtidos a partir dos questionários foi representada pelas médias aritméticas relativas a cada uma das dez dimensões do SINAES, de acordo com cada segmento.

Com o balanceamento da carga de trabalho, essa etapa compreendeu um período maior de tempo. Além disso, por conta do corte de gastos públicos, a CPA deixou de ter a colaboração de um estagiário o qual auxiliava durante as tarefas anuais da comissão, sobrecarregando o TAE apoio CPA. Nem todas as pró-reitorias e secretarias encaminharam seus respectivos relatórios setoriais no formato ou na data certa. Assim, sucessivas reiterações ocorreram, acarretando um C&A de 69% e um aumento em relação ao tempo de processamento de duas semanas.

5.4.1.5 Análise dos Dados

Após processamentos dos dados, esses foram analisados no sentido de identificar potencialidades e fragilidades no âmbito das atividades desenvolvidas pelas Pró-Reitorias e Secretarias. Também, os dados provindos dos questionários foram analisados a fim de levantar informações sobre a realidade da Instituição no que compete aos cinco eixos e às 10 dimensões sob a perspectiva da comunidade acadêmica. Com o balanceamento da carga de trabalho, essa etapa compreendeu um período maior de tempo (**M6**).

5.4.1.6 Desenvolvimento do Relatório

Os dados levantados geraram informações e conhecimento sobre a Instituição o qual compõe o relatório de autoavaliação institucional disponibilizado ao MEC anualmente em 31 de março de cada ano. Nesse cenário, o relatório segue a nota técnica INEP/DAES/CONAE nº 065 em que é organizado em cinco eixos, contendo as 10 dimensões (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2014). Também apontou proposição de ações, com o intuito de incentivar a

comunidade acadêmica a mitigar os pontos frágeis e resolver problemas em suas respectivas realidades, buscando a melhoria contínua. A CPA esteve sem a colaboração de um estagiário, assim o desenvolvimento do relatório foi realizado somente pelo TAE apoio da CPA, com posterior aprovação dessa comissão. Isso só foi possível porque pelo balanceamento da carga de trabalho, essa etapa compreendeu um período maior de tempo (M6). Essa etapa ocorreu em paralelo primeiro à sistematização dos dados e posteriormente em paralelo à análise dos dados, resultando em onze semanas para o desenvolvimento do relatório de autoavaliação institucional.

5.4.1.7 Divulgação dos Resultados

Muitas das ações de sensibilização estão atreladas às atuações de divulgação dos resultados. Assim, a divulgação dos resultados à comunidade acadêmica e à sociedade em geral ocorreu por meio da página de notícias da UFSC; Divulga UFSC; página da CPA; em cada Centro de Ensino mediante reuniões dos Conselhos de Unidade; por intermédio de *e-mails* encaminhados aos departamentos com os resultados dos respectivos cursos e às representações de classe contendo os respectivos resultados assim como o encaminhamento do *link* dos *dashboards* e; apresentação da CPA na Escola de Gestores.

A participação na autoavaliação institucional reflete no debate e utilização dos resultados. Assim, ocorreu o desenvolvimento de *dashboards* para auxiliar na gestão do conhecimento, transformando conhecimento tácito em conhecimento explícito (M9). Gestão do conhecimento gera evolução do processo, porque demonstra a realidade e permite gerenciamento dela. O trabalho não retrocede quando uma nova pessoa é agregada à equipe ou uma antiga sai. Menos tempo é empregado na realização das tarefas e há menos variabilidade nelas. Sem formalização não há controle e assim, não há gestão (M3). Os *dashboards* representam um *feedback* para quem avalia, são facilitadores no desenvolvendo da cultura avaliativa. É um incentivo à autonomia na tomada de decisão, à transparência e ao desenvolvimento de padrões de ações, independentemente de pessoas que ocupam o cargo ou ciclos políticos. Os processos de gestão do conhecimento definidos pela pesquisa envolvem a criação, compartilhamento, armazenamento e a aplicação do conhecimento, o que depende da comunidade acadêmica ter acesso aos resultados e se interessar em utilizá-los. O não conhecimento das informações contidas no relatório prejudica o processo e dificulta a efetivação dos objetivos preconizados pela gestão do conhecimento. Os *dashboards* são um modo de compartilhamento da informação e além de auxiliarem na sensibilização, divulgam

os resultados da AAI e possibilitam o engajamento, envolvimento e o aumento da participação da comunidade acadêmica. Esses painéis interativos foram desenvolvidos com o auxílio da ferramenta de visualização de dados Power BI. Um exemplo de pode ser visualizado na Figura 5.3 e os demais podem ser acessados na página da CPA ([Comissão Própria de Avaliação \(ufsc.br\)](http://Comissão Própria de Avaliação (ufsc.br))).

Figura 5.3 – Dashboards de Autoavaliação Discentes de Graduação



Fonte: Da autora.

A entrega do relatório de AAI ocorreu realizando a postagem no sistema e-MEC, por meio do Procurador Institucional da UFSC. O Procurador Institucional tem como tarefa realizar a interlocução entre a IES e o Ministério da Educação nos processos relacionados à avaliação institucional. A divulgação dos resultados começou em 31 de março com a entrega do relatório de AAI ao MEC e finalizou em junho de 2022. Desta forma finalizou-se o processo de autoavaliação institucional relativo ao ano de 2021 e deve-se iniciar o novo processo relativo ao ano de 2022, que não abrange os objetivos desta tese.

Assim, torna-se crucial a criação da cultura avaliativa por meio de diversos ciclos de melhoria. *Kaizen* é um termo japonês formado pelas palavras “kai”, que significa mudança, e “zen” que significa melhor. Essa ferramenta representa a metodologia de melhoria contínua e foi aplicada enquanto elemento cultural. O processo de planejamento foi imprescindível para tentar que as melhorias sejam mantidas e os esforços na implantação de *Lean Office* sejam reconhecidos (TAPPING e SHUKER, 2010). A aplicação de *kaizen* afeta o processo inteiro de autoavaliação institucional.

5.4.2 Fase de Verificação

Verificar é um processo de planejamento, preparação, execução e análise, visando estabelecer as características de um sistema e demonstrando a diferença entre o que aconteceu e o que gostaria que tivesse acontecido. Oportuno mencionar que no primeiro ciclo, houve aplicação concomitante à verificação das variáveis quantitativas. A verificação completa de ambos os ciclos ocorre na presente seção. Essa é uma verificação quali-quantitativa porque nem todas as ações podem ser quantificadas para se identificar melhora (ou não) das variáveis. A atual fase é composta por quatro etapas: (1) verificação das variáveis em relação ao mapa do estado atual; (2) verificação do conhecimento e tomada de ações a partir dos resultados da autoavaliação; (3) verificação do conhecimento e tomada de ações a partir dos resultados da autoavaliação e (4) verificação da relação entre as variáveis independentes (VI) e as variáveis dependentes (VD) neste processo de melhoria *Lean* na autoavaliação institucional.

Figura 5.4 – Variáveis independentes x variáveis dependentes



Fonte: Da autora.

5.4.2.1 Verificação das variáveis em relação ao mapa do estado atual

O Quadro 5.2 apresenta o valor das variáveis dependentes presentes no mapa do estado atual, assim como após o primeiro e segundo ciclo de melhoria.

Quadro 5.2 – Verificação das variáveis em relação ao mapa do estado atual

Variáveis	Mapa atual	Mapa futuro – 1º ciclo	Mapa futuro – 2º ciclo
LT	52 semanas	52 semanas	52 semanas
PT	42 semanas	--	50 semanas
C&A	44%	47%	69%
Part.	Com. Acad.: 26%	Com. Acad.: 36%	Com. Acad.: 34%

Fonte: Da autora.

Em relação ao mapa atual, o *lead time* permaneceu o mesmo, pois o tempo necessário para o serviço percorrer todas as etapas do fluxo de valor não era um problema inicial, visto que o relatório de autoavaliação já estava sendo entregue anualmente ao Ministério da Educação no prazo certo. Essa não era uma variável dependente para o desempenho da autoavaliação institucional. Mesmo que no mapa do estado futuro tinha-se igualdade do tempo necessário para o serviço percorrer todas as etapas do fluxo de valor e do tempo de processamento ($LT = PT$), obteve-se aumento de oito semanas no *process time*. Essa meta não foi atingida, pois houve uma espera de duas semanas entre a coleta e a sistematização dos dados. Isso se deve porque a variável de completeza e precisão correspondeu a 69%, ou seja, embora tenha melhorado, ainda houve a necessidade de reiteração da solicitação dos relatórios setoriais por estarem imprecisos ou incompletos.

Eliminou-se a espera de seis semanas, porque não mais ocorre a coleta de dados no primeiro semestre. Aliada a menor espera pelos relatórios setoriais, pôde-se balancear essas semanas para o tempo de processamento das etapas da autoavaliação que necessitavam de mais tempo. Com o balanceamento da carga de trabalho, obteve-se um aumento de uma para três semanas nas etapas de sistematização e na análise dos dados. A etapa de desenvolvimento do relatório também compreendeu um período maior de tempo, de duas para 11 semanas de trabalho.

A sensibilização tem como indicador a efetiva participação. Assim, para aumentar a participação da comunidade acadêmica na autoavaliação, investiu-se ainda mais nas ações de sensibilização. Conforme Quadro 5.3, houve um aumento do alcance de sensibilização em todas as ações. Importante destacar que são 15 os centros universitários e a CPA participou das reuniões de conselho de todas essas Unidades apresentando os resultados da AAI; são 77 departamentos institucionais e; 50.000 pessoas que compõem a comunidade universitária. A

apresentação na Escola de Gestores, bem como as postagens em redes sociais institucionais foram ações que se iniciaram no ano de 2021.

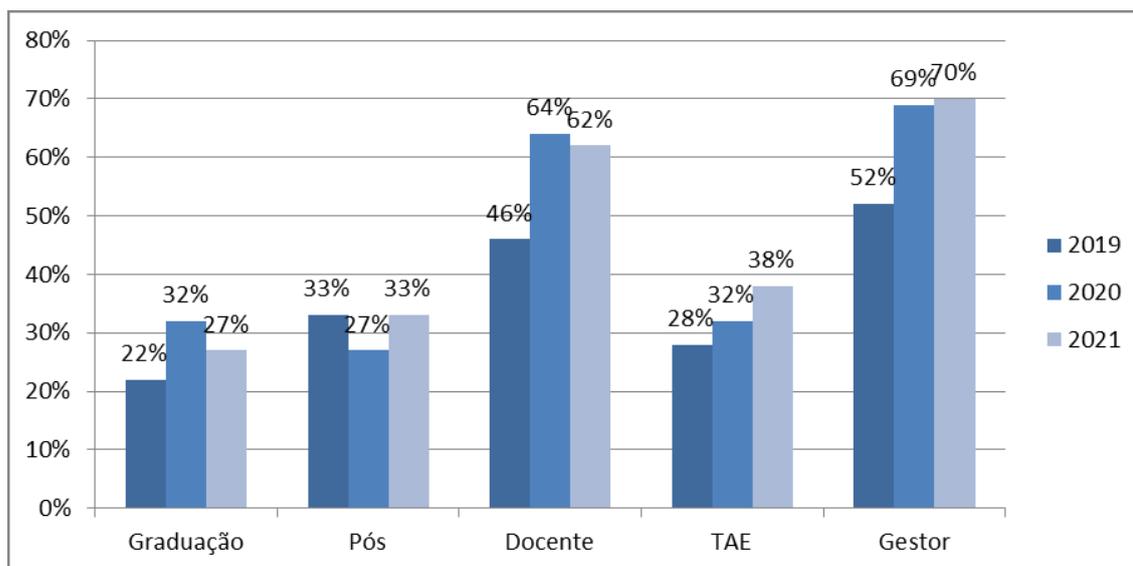
Quadro 5.3 – Alcance das ações de sensibilização

Ação de Sensibilização	Alcance aproximado em 2019	Alcance aproximado em 2020	Alcance aproximado em 2021
Vídeo Reitor (ANEXO D)	5 mil pessoas	10.500 pessoas	12.000 pessoas
Página Notícias UFSC (ANEXO E)	154 pessoas	700 pessoas	750 pessoas
Divulga UFSC	72 mil pessoas	75 mil pessoas	75 mil pessoas
Página CPA (ANEXO F)	14 pessoas	58 pessoas	5.252 pessoas
Reuniões Conselhos de Unidade	11 centros	13 centros	15 centros
<i>E-mail</i> via Departamento (ANEXO G)	77 departamentos	77 departamentos	77 departamentos
<i>E-mail</i> via Representações de Classe (ANEXO H)	50 mil pessoas	50 mil pessoas	50 mil pessoas
<i>E-mail</i> via Collecta	50 mil pessoas	50 mil pessoas	50 mil pessoas
Escola de Gestores	-	-	500 pessoas
<i>Feed</i> do Instagram (ANEXO I)	-	-	23.591 pessoas (ANEXO K)
<i>Post</i> no Facebook (ANEXO J)	-	-	1.324 pessoas (ANEXO K)

Fonte: Da autora.

O aumento da sensibilização melhorou a participação da comunidade acadêmica na autoavaliação, aumentando a porcentagem de participação de todos os segmentos universitários (Figura 5.5 e Tabela 5.1). O ano de 2020 foi recorde de participação da comunidade acadêmica desde que o processo de autoavaliação começou a ser documentado. Destacando também recordes dos segmentos específicos de graduação, docente, TAE e gestor. Em 2021 houve um novo recorde de participação de dois segmentos: TAE e gestor. Quanto mais pessoas participam, mais realistas são os dados para auxiliar na tomada de decisão que melhor represente o cenário vigente.

Figura 5.5 – Participação por segmento da comunidade acadêmica (%)



Fonte: Da autora.

Conforme Tabela 5.1, em 2021 34% da comunidade acadêmica responderam sobre a sua percepção sobre a Instituição. Embora, em relação ao mapa atual, tenha havido melhoria no que tange à participação da comunidade acadêmica (incluindo todos os segmentos universitários especificamente) nesse processo, é importante destacar que essa participação total foi maior no primeiro ciclo de melhoria porque essa porcentagem provém da ponderação das médias entre os segmentos universitários e a graduação corresponde a grande maioria dos respondentes em números absolutos.

Tabela 5.1 – Participação da comunidade acadêmica (%)

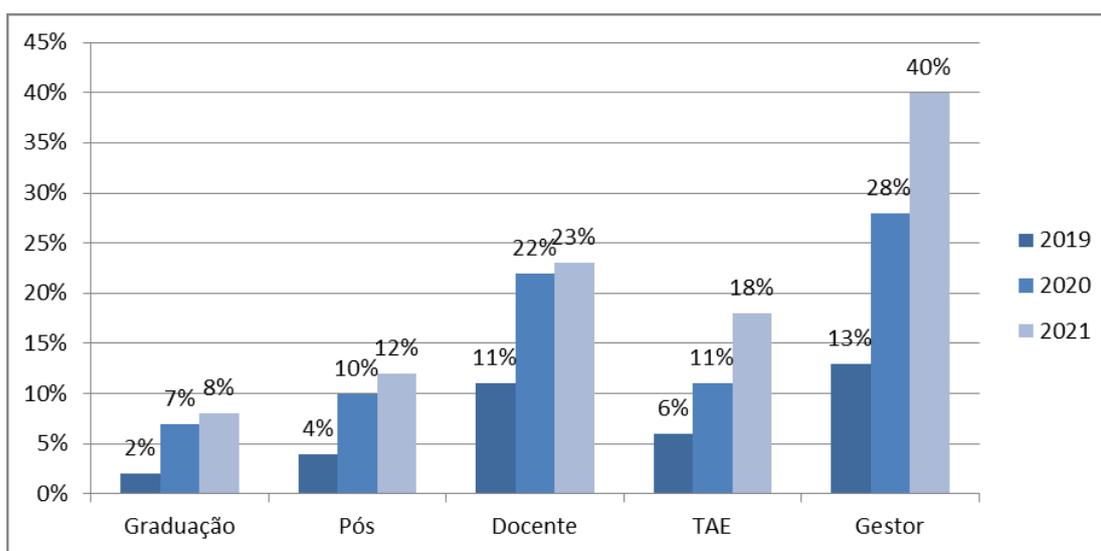
Segmento	2019	2020	2021
Graduação	22%	32%	27%
Pós-Graduação	33%	27%	33%
Docente	46%	64%	62%
TAE	28%	32%	38%
Gestor	52%	69%	70%
Total	26%	36%	34%

Fonte: Da autora.

5.4.2.2 Verificação do conhecimento e tomada de ações a partir dos resultados da autoavaliação

Ao final do questionário de autoavaliação institucional, também se encontrava um campo dissertativo com a opção de discorrer sobre o conhecimento dos resultados da autoavaliação e as ações tomadas com o intuito de mitigar os pontos negativos apresentados no ano anterior. A primeira parte da questão foi analisada em termos quantitativos e como apresentado na Figura 5.6, em 2020, embora os números ainda sejam pequenos, houve aumento do conhecimento dos resultados autoavaliativos anteriores por todos os segmentos da comunidade acadêmica. Assim como em 2019, em 2020 e 2021 também se pode notar que os segmentos mais participativos (Docentes e Gestores) na autoavaliação são aqueles que mais afirmam terem conhecimento dos resultados.

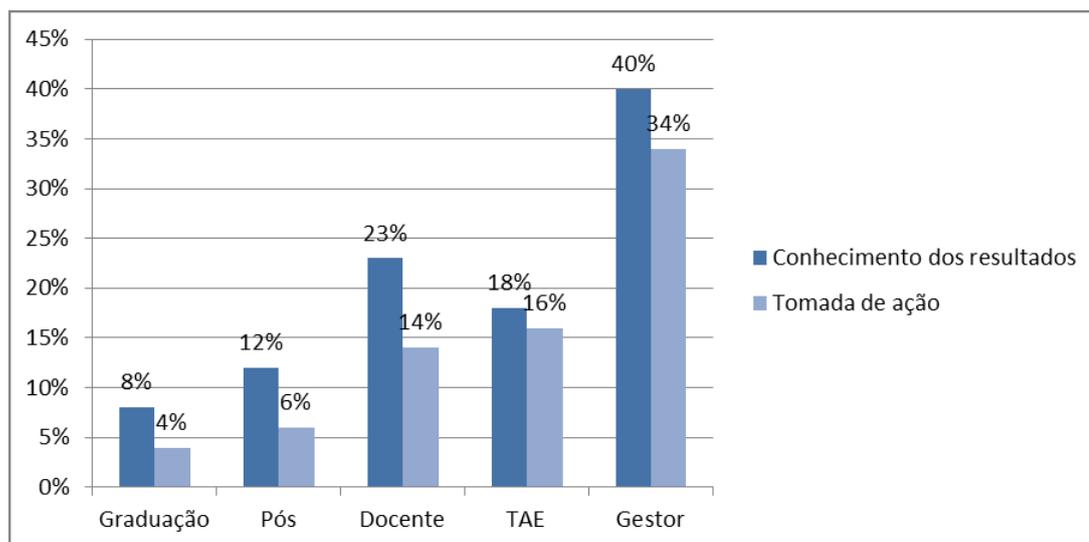
Figura 5.6 – Conhecimento dos resultados autoavaliativos anteriores (%)



Fonte: Da autora.

A Figura 5.7 representa a porcentagem de pessoas, por segmento universitário, que de acordo com as respostas ao instrumento avaliativo, tomaram ação baseado nos resultados da autoavaliação institucional. Ou seja, 40% dos gestores da UFSC afirmam terem conhecimento dos resultados da AAI e 34% deles tomaram algum tipo de ação baseado nesses resultados. Almeja-se que toda a comunidade tenha conhecimento dos resultados da autoavaliação e os utilizem na gestão das ações.

Figura 5.7 – Conhecimento e tomada de ação a partir dos resultados autoavaliativos (%)



Fonte: Da autora.

5.4.2.3 Verificação da percepção da CPA em relação às etapas da autoavaliação

As ações para mitigarem os problemas P2, P3 e P7 não são quantificáveis. Assim, desenvolveu-se um questionário para verificar qualitativamente o aprimoramento das etapas da autoavaliação no que compete a resolução desses problemas. Esse questionário (APÊNDICE A) possui nove questões foi respondido pelo TAE apoio da CPA utilizando como opção de resposta uma alternativa entre as possíveis de uma escala *Likert* de cinco pontos, variando entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente), além de uma opção “não sei opinar”. Identificou-se a percepção do respondente no que tange ao aumento da eficiência pelos arquivos/documentos da CPA; menor variabilidade nas etapas da autoavaliação institucional e; mais homogeneidade de conhecimento dos membros da CPA no desenvolvimento dos instrumentos.

5.4.2.4 Verificação da efetividade da sistemática pela perspectiva da comunidade acadêmica

O principal objetivo da abordagem *Lean* é entregar valor. A intenção da universidade *Lean* é aumentar o valor entregue para seus clientes, ou seja, considerando a opinião dos segmentos da comunidade universitária. Valor no processo de autoavaliação institucional é mais pessoas participando, trazendo informações mais representativas e usando seus resultados para a melhoria institucional. Melhorias do ponto de vista da comunicação, do

envolvimento na identificação e solução dos problemas, trazendo autonomia nas tomadas de decisão e satisfação aos envolvidos com a instituição.

Por meio de questionário (APÊNDICE B), pretendeu-se identificar a percepção da comunidade acadêmica sobre aspectos relacionados à sistemática (Tabela 5.2 e APÊNDICE C) no que compete a entrega de valor da autoavaliação institucional. Sendo assim, houve sete questões respondidas pela comunidade acadêmica selecionando como resposta uma alternativa entre as possíveis de uma escala *Likert* de cinco pontos, variando entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente), além de uma opção “não sei opinar”. Questões com média aritmética maior ou igual a 3,5, ou seja, com 70% ou mais de concordância foram interpretadas como uma percepção positiva.

Assim, essa atividade compreende a verificação da efetividade da sistemática pela perspectiva de uma amostra da comunidade acadêmica. Essa atividade se enquadra como um *feedback* nas ações propostas nessa tese. Segundo estatísticas gerenciais da instituição, atualmente são 33.449 discentes de graduação, 12.610 discentes de pós-graduação, 2.515 docentes, 2.981 TAEs e 902 gestores na UFSC (UFSC, 2022). Com um índice de confiança de 95% e um erro amostral de 5%, a amostra do experimento é composta por 380, 373, 334, 341 e 270 respondentes, respectivamente. O Collecta (2022) foi o sistema utilizado o qual permitiu que cada indivíduo tivesse chance igual de responder a pesquisa.

Tabela 5.2 – Percepção da comunidade acadêmica na entrega de valor da AAI

	Disc. Grad	Disc. Pós	Docente	TAE	Gestor
Facilidade de comunicação	4,2	4,4	3,7	3,5	3,5
Envolvimento nos problemas	3,6	3,8	3,6	3,5	3,6
Resultados confiáveis	3,9	4,2	3,8	3,7	3,7
Autonomia nas tomadas de decisão	3,8	4,0	3,3	3,3	3,2
Melhorias institucionais	3,7	4,1	3,3	3,3	3,2
Satisfação com a instituição	3,8	4,1	3,4	2,9	3,4
Sociedade satisfeita com a instituição	3,6	3,9	2,8	3,0	2,8

Fonte: Da autora.

A percepção dos discentes de pós-graduação é melhor em todos os aspectos em relação à percepção dos discentes de graduação. Assim percebe-se que os discentes percebem a autoavaliação como um instrumento facilitador de comunicação institucional, assim como a existência de envolvimento na identificação e solução de problemas. Notam que os resultados da AAI são confiáveis e há autonomia nas tomadas de decisão. Percebem também que o resultado da autoavaliação proporciona melhorias institucionais e que o seu respectivo segmento universitário e a sociedade são satisfeitos com a instituição.

Ainda, a percepção dos discentes da instituição de um modo geral é melhor que dos demais segmentos (docente, TAE, gestor), sendo que esses últimos discordam que a autoavaliação institucional proporcione autonomia nas tomadas de decisão e que seus resultados acarretem melhorias na universidade. Assim como discordam que a sua respectiva categoria institucional, bem como a sociedade estejam satisfeitas com a instituição em que estão inseridas.

5.4.3 Fase de Análise

Essa fase analisa as ações de melhoria implementadas na resolução dos problemas, ou seja, relaciona as variáveis independentes (causas) com as variáveis dependentes (efeitos). Baseado no Quadro 5.4 também se expõe o que se esperava que acontecesse com a implementação das melhorias ao fim do ciclo completo de melhoria (segundo ciclo) e o que realmente se verificou após esse processo. Posteriormente, o resultado das ações de melhoria é detalhado.

Quadro 5.4 – Quadro resumo após implementação das melhorias

(Continua)

Problemas	Melhorias implementadas	O que se esperava	O que se verificou
(P1) Desenvolvimento dos instrumentos 1, sensibilização 1 e coleta de dados 1 que não agregam valor	(M1) Questionário com 5 eixos somente no 2º semestre e menor quantidade de questões	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da participação dos discentes de graduação • Diminuição espera 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da participação em 5% (22% para 27%); • Dados sistematizados sem espera no repositório
(P2) Ambiente virtual de trabalho desorganizado na CPA	(M2) Realização de seleção, organização, limpeza, padronização e disciplina em todos os arquivos/documentos da CPA e encaminhamento para o serviço institucional de nuvem: arquivos@ufsc	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da eficiência na busca pelos arquivos/documentos, em que qualquer interessado (e com permissão) pode facilmente ter acesso 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepção da CPA de mais eficiência na busca pelos arquivos/documentos dessa Comissão, podendo ser compartilhados com qualquer interessado
(P3) Inexistência de formalização do trabalho na AAI	(M3) Criação de rotina de trabalho, formalização e padronização do trabalho na CPA, discorrendo sobre cada etapa da AAI	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição da variabilidade nas tarefas 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepção da CPA de menor variabilidade nas etapas da AAI

Quadro 5.4 – Quadro resumo após implementação das melhorias

(Conclusão)

(P4) Baixo C&A nos relatórios setoriais (44%)	(M4) Roteiro com itens e formatação pré-definidos e encaminhamento de relatório de AAI do ano anterior	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da % de C&A 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do C&A em 25% (44% para 69%)
(P5) Inexistência de fluxo contínuo após coleta de dados 1 e 2b	(M5) Implementação de fluxo contínuo	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição de espera • Diminuição de retrabalho 	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminação da espera de 6 semanas antes do desenvolvimento dos instrumentos • Diminuição de retrabalho na sistematização dos dados
(P6) Sobrecarga de trabalho na sistematização dos dados, análise dos dados e desenvolvimento do relatório	(M6) Desvinculação da avaliação de curso à AAI	<ul style="list-style-type: none"> • Balanceamento da carga de trabalho, aumentando o tempo de processamento na sistematização dos dados, análise dos dados e desenvolvimento do relatório 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de 1 para 3 semanas na sistematização dos dados • Aumento de 1 para 3 semanas na análise dos dados • Aumento de 2 para 11 semanas no desenvolvimento do relatório
(P7) Falta de conhecimento equiparado dos membros da CPA ao desenvolver os instrumentos avaliativos	(M7) Treinamento de membros sobre a CPA e atribuição de carga horária à CPA para todos os membros	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da homogeneidade de conhecimento sobre autoavaliação entre os membros 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepção da CPA do aumento da homogeneidade de conhecimento dos membros da CPA no desenvolvimento dos instrumentos
(P8) Baixa participação da comunidade acadêmica (26%), sendo: G: 22% PG: 33% D: 46% T: 28% G: 52%	(M8) Realização das ações de sensibilização apontadas no Quadro 5.3	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da participação da comunidade acadêmica 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da participação da comunidade acadêmica em 8% (resultando 34%), sendo: G: +5% (resultando 27%); PG: manteve-se 33% D: +16% (resultando 62%) T: +10% (resultando 38%) G: +18% (resultando 70%)
(P9) Baixa utilização dos resultados	(M9) Desenvolvimento e implantação de <i>dashboards</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do conhecimento e tomada de ação pela comunidade acadêmica partir dos resultados da AAI 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do conhecimento e utilização dos resultados anteriores por todos os segmentos da comunidade acadêmica (Figura 5.7)

Fonte: Da autora.

Importante destacar que nos problemas simples (P1, P2 e P3) havia conhecimento da relação entre causa e efeito. Assim, foram empregadas as seguintes melhores práticas (M1, M2 e M3):

(M1) A aplicação do sistema puxado de produção (VI) se relaciona ao *process time* (VD), já que são desenvolvidos os instrumentos somente no momento que antecede a sua aplicação e uso dos dados coletados, eliminando a espera de seis semanas entre o processo avaliativo dos dois semestres da Graduação, uma vez que não é mais realizada a coleta de dados no primeiro semestre. O questionário desenvolvido pela CPA teve diminuição de duas questões que não agregavam valor, já que foi uma necessidade identificada no questionário aplicado aos discentes de graduação (VI), conforme artigo anterior. A modificação na variável independente pode explicar o aumento da participação dos discentes de graduação (VD);

(M2) A aplicação de 5S (VI) afetou positivamente todas as etapas da autoavaliação uma vez que foi percebida maior eficiência no acesso aos documentos/arquivos da CPA (VD);

(M3) A padronização do trabalho (VI) afetou positivamente a autoavaliação porque promoveu percepção de menor variabilidade nas etapas da AAI (VD), pois criou rotina de trabalho e formalizou suas etapas, permitindo a uniformidade de atuação, facilitando o gerenciamento;

Os problemas complicados (P4, P5, P6 e P7) foram tratados com o auxílio de pessoas com experiência em autoavaliação, que conseguiam escolher soluções adequadas ao contexto. Desta forma, seguem M4, M5, M6 e M7:

(M4) A padronização do trabalho (VI) permitiu o aumento do C&A (VD) para 69% na sistematização dos dados e se conseguiu que as etapas posteriores tivessem 100% de completude e precisão. Ainda assim, o FPY do processo de AAI ficou 69% mostrando que, consequentemente, ainda há retrabalho na etapa de sistematização dos dados, resultando em interrupção do fluxo e uma espera de duas semanas;

(M5) A implementação do fluxo contínuo (VI) permitiu a eliminação da espera de seis semanas entre o processo avaliativo dos dois semestres da Graduação. Diminuiu-se também o retrabalho e devido à incompletude e imprecisão no envio dos relatórios setoriais, há diferença de duas semanas entre o tempo de processamento (VD) e o *lead time* na etapa de sistematização dos dados e desenvolvimento do relatório;

(M6) Com o balanceamento da carga de trabalho (VI) aliado a menor espera pelos relatórios setoriais, pôde-se balancear essas semanas para o *process time* (VD) das etapas da autoavaliação que necessitavam de mais tempo. Com o balanceamento da carga de trabalho,

obteve-se um aumento de uma para três semanas nas etapas de sistematização e na análise dos dados. A etapa de desenvolvimento do relatório também compreendeu um período maior de tempo, de duas para nove semanas de trabalho. Importante destacar que nenhuma etapa teve seu PT diminuído. O balanceamento ocorreu a partir das etapas relativas ao primeiro semestre que foram eliminadas e da espera de seis semanas antes do desenvolvimento dos instrumentos;

(M7) O treinamento e a atribuição de carga horária (VI) a todos os membros da CPA facilitou o efeito do fluxo contínuo, pois os membros da comissão começaram a participar do desenvolvimento dos instrumentos de maneira mais assídua e igualitária, assim como nenhum membro se desligou da CPA no último ano, promovendo percepção de mais homogeneidade de conhecimento dos membros da Comissão (VD).

Os problemas complexos (P8 e P9) necessitaram de experimentação para serem tratados e por meio de testes de hipóteses realizados no artigo anterior, percebeu-se (M8 e M9):

(M8) As ações de sensibilização (VI) (Quadro 5.3) melhoraram a participação da comunidade acadêmica (VD) na autoavaliação, resultando no aumento da porcentagem de participação de todos os segmentos universitários. Essa é uma ação contínua porque a comunidade acadêmica não é estática. Essas ações devem ser realizadas sempre e cada vez melhor, pois se enseja que 100% da comunidade acadêmica participe;

(M9) O desenvolvimento de *dashboards* (VI) para auxiliar na visualização dos resultados permitiu aumento do conhecimento e tomada de ação a partir dos resultados autoavaliativos anteriores por todos os segmentos da comunidade acadêmica (VD). Os discentes perceberam relação entre a autoavaliação institucional e a melhoria institucional. Os docentes, TAEs e gestores discordaram que a autoavaliação institucional proporcione autonomia nas tomadas de decisão e que seus resultados acarretem melhorias na universidade. Assim como discordaram que a sua respectiva categoria institucional, bem como a sociedade estejam satisfeitas com a instituição em que estão inseridas. Em um possível próximo ciclo de melhoria essas questões devem ser retomadas já que se verificou menos resultados do que foi esperado com as ações de melhoria.

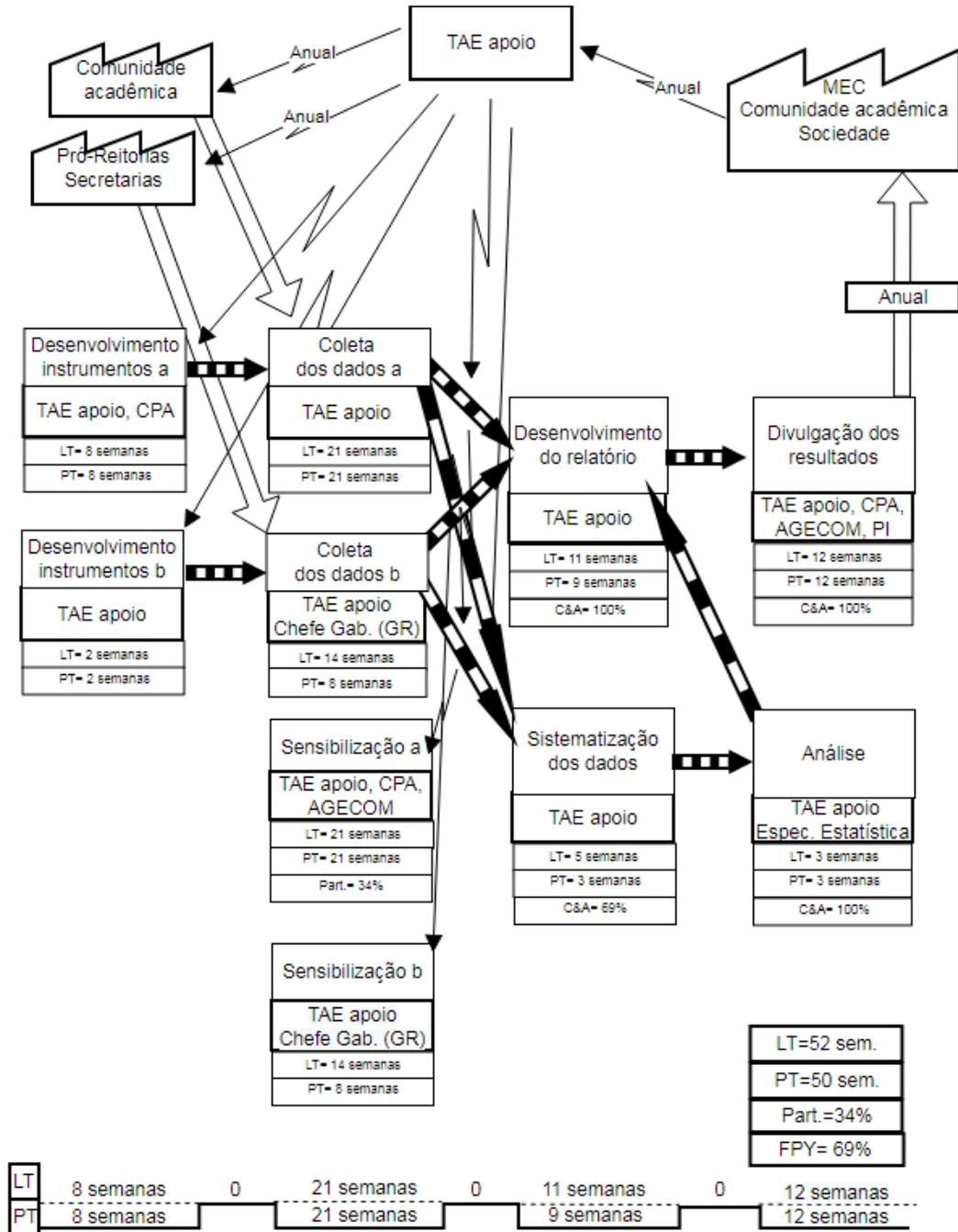
Em termos gerais, observou-se o aumento do *process time* nas etapas de sistematização e análise dos dados, assim como no desenvolvimento do relatório devido ao balanceamento da carga de trabalho. Embora o aumento do tempo costume soar como algo negativo em processos de melhoria *Lean*, essa era uma ação pretendida nessa tese, já que por conta da entrega do relatório em 31 de março de cada ano, essas etapas ocorriam de maneira atribulada

(pouco tempo para elaborar etapas importantes, como por exemplo, o desenvolvimento do relatório de autoavaliação institucional em duas semanas).

Houve dificuldade na elaboração dos mapas, tanto do estado atual como futuro, na mensuração e distinção do *process time* e do *lead time* já que a maioria das etapas é desenvolvida por uma única pessoa (TAE apoio) e algumas atividades podem ocorrer em paralelo. Também, não se utilizou a variável *available time*, pois conforme explicitado no artigo anterior, há carga horária dos envolvidos (operadores) de 8, 20, 30 e 40 horas semanais e mesmo assim, nem sempre é possível quantificar o tempo de trabalho nas tarefas da CPA.

Conseguiu-se propor soluções, implementá-las e perceber uma resposta positiva (evidenciada pelo valor das variáveis) associadas aos problemas inicialmente identificados no mapa do estado atual, havendo relação entre as ações tomadas (variáveis independentes) e os resultados atingidos (variáveis dependentes). A Figura 5.8 apresenta um novo mapa de fluxo de valor do estado atual, ou seja, aquele que representa o estado do sistema após as melhorias propostas e implementadas nessa tese e o ponto de partida para futuros novos ciclos de melhoria.

Figura 5.8 – Novo mapa do fluxo de valor do estado atual



Fonte: Da autora.

Assim, avançou-se em direção a entrega de valor à gestão universitária, incluindo as unidades administrativas e unidades acadêmicas da Instituição. Assim, os resultados obtidos na aplicação da sistemática ainda não são aqueles propostos no mapa do estado futuro, ou seja, mais ciclos de melhoria devem ser realizados. Quando se atingir a condição ideal, tenta-se um novo estado atual, sempre buscando o quinto princípio do pensamento *Lean*: a busca pela perfeição.

5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo cumpriu o que se propôs porque verificou a contribuição da abordagem *Lean* na nova sistemática para autoavaliação em uma instituição pública de ensino superior e resolveu o problema de pesquisa porque verificou que a sistemática *Lean* desenvolvida foi efetiva na autoavaliação e na gestão da instituição de ensino superior. Foi efetiva já que identificou desperdícios, aplicou soluções melhorando variáveis pré-determinadas, bem como verificou consequências positivas nos meios de desenvolver a autoavaliação, culminando em resultados promissores.

O primeiro ciclo de melhoria já havia apresentado progressos na autoavaliação institucional no que tange à inserção de um fluxo mais contínuo entre as etapas, ao aumento da C&A na etapa de coleta de dados, ao balanceamento da carga de trabalho na CPA, ao aumento da participação da comunidade acadêmica e ao levantamento de hipóteses sobre debate e utilização dos resultados da autoavaliação institucional na tomada de decisões acadêmicas. Os anos de 2020 e 2021 se caracterizaram de uma maneira nunca vista anteriormente na história da Instituição: todos os segmentos da comunidade acadêmica desenvolviam suas atividades administrativas e pedagógicas de maneira virtual, por conta da pandemia da COVID-19.

A aplicação total da sistemática trouxe melhora do comportamento das variáveis em relação ao estado atual: *process time*, completeza e precisão e porcentagem de participação. Assim como houve aumento do conhecimento dos resultados da autoavaliação por todos os segmentos da instituição e ampliação do seu uso para a tomada de decisão na gestão universitária. Também se identificou a percepção do TAE prestador de apoio técnico no que tange ao aumento da eficiência pelos arquivos/documentos da CPA; menor variabilidade nas etapas da autoavaliação institucional e; mais homogeneidade de conhecimento dos membros da CPA no desenvolvimento dos instrumentos.

O problema na autoavaliação não era o tempo do processo como um todo (por isso o *lead time* permanece o mesmo), já que o relatório era entregue sempre no prazo estipulado pelo Ministério da Educação, mas sim, o valor oferecido ao final desse processo. Uma melhora na autoavaliação institucional é caracterizada por mais pessoas participando do processo o qual apresenta informações mais concisas, fazendo uso dos resultados para tomar ações e acompanhar os resultados para auxiliar na gestão e acarretar aprimoramento institucional, tanto para a comunidade acadêmica, quanto para a sociedade. A definição de

variáveis e o mapeamento do fluxo de valor nesta tese auxiliaram sugerindo uma direção a ser seguida com as ações de melhoria, buscando sempre a entrega de valor à comunidade acadêmica.

A percepção dos discentes apontou a autoavaliação como um instrumento facilitador de comunicação institucional, assim como a existência de envolvimento na identificação e solução de problemas. Esses consideram que os resultados da AAI são confiáveis e há autonomia nas tomadas de decisão. Perceberam também que o resultado da autoavaliação serve como base para melhorias institucionais e que o seu respectivo segmento universitário e a sociedade são satisfeitos com a instituição. No entanto, docentes, TAEs e gestores, embora concordem com os discentes nas três primeiras questões, apontaram discordância nos quatro últimos. Isso não anula a efetividade da sistemática, porém, denota a necessidade do aprimoramento constante do processo de autoavaliação e da cultura avaliativa, convergindo com os preceitos *Lean* e afirmando que essa é uma abordagem promissora também no âmbito da autoavaliação institucional.

O mapa do estado atual demonstra o estado do sistema no momento do mapeamento, descrito pelas suas variáveis, ou seja, descreve a situação inicial indesejada. Assim, existe um conjunto de variáveis que causam efeitos no sistema e que podem ser medidas quantitativamente e/ou qualitativamente para aprimorar e atingir um estado ideal do sistema. Ainda que com a sistemática proposta não se tenha atingido a condição ideal nesses dois ciclos de melhoria (o mapa do estado futuro trouxe a direção em que essas ações deveriam seguir), conseguiu-se propor soluções, implementá-las e perceber uma resposta positiva (evidenciada pelas variáveis) em todos os problemas inicialmente identificados no mapa do estado atual, havendo relação entre as ações tomadas (variáveis independentes) e os resultados atingidos (variáveis dependentes).

Não obstante, observou-se que essa aquisição de informações pela comunidade acadêmica sobre os resultados do processo autoavaliativo depende do interesse do adquirente, por isso, se faz tão importante a etapa de sensibilização. Esse é o retorno que se espera, promover o debate acerca da elaboração e intensificação de processos participativos em que se tenha uma perspectiva formativa e emancipatória, gerando conhecimento sobre a instituição, trazendo compromisso de transformação e fortalecendo o compromisso social da universidade.

REFERÊNCIAS

- ANGIOLA, N.; BIANCHI, P.; DAMATO, L. Performance management in public universities: overcoming bureaucracy. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 67, n. 4, p. 736-753, 2018.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BRASIL. **Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm. Acesso em: 09 nov. 2021.
- CHINTA, R.; KEBRITCHI, M.; ELLIAS, J. A conceptual framework for evaluating higher education institutions. **International Journal of Educational Management**, v. 30, n. 6, p. 989-1002, 2016.
- COLLECTA. **Sistema de computação para levantamento de dados primários na UFSC**, 2022.
- CPA, Comissão Própria de Avaliação. **Plano de Avaliação Institucional ano 2021**. 2021. Disponível em: <<https://arquivos.ufsc.br/f/a9a9df1275a54a208ab5/?dl=1>> Acesso em: 09 nov. 2021.
- FERREIRA, V. K. de A. G. **Lean Higher Education**: estudo da sua aplicabilidade em uma universidade pública federal. 2017. 161f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Faculdade de Tecnologia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- HEIDERSCHEIDT, F. G.; FORCELLINI, F. A. Desenvolvimento de uma sistemática para autoavaliação em instituições públicas de ensino superior baseada na abordagem *Lean*. **Revista de Administração Pública**, 2022. Em avaliação.
- HEIDERSCHEIDT, F. G.; FORCELLINI, F. A. Self-assessment in higher education institutions: Literature analysis and research opportunities. **Educação e Pesquisa**, 2023. No prelo.
- LEAN INSTITUTE BRASIL. **O que é Lean?** Disponível em: <<https://www.Lean.org.br/o-que-e-Lean.aspx>>. Acesso em: 10 ago. 2021.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Nota Técnica INEP/DAES/CONAES Nº 065**. Roteiro para Relatório de Autoavaliação Institucional. Brasília, 2014.
- MUNDTH, G.; MOTHERSELL, W. M.; MOTWANI, J.; MOORE, M. L. The adoption of Lean principles and practices: transforming human resources delivery system model. **Int. J. Business Excellence**, v. 20, n. 1, p.32–50, 2020.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. – Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.

UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina. **Estatísticas Gerenciais UFSC**. Disponível em: <Metabase (ufsc.br)>. Acesso em: 09 mar. 2022.

APÊNDICE A - Questionário verificação de melhoria das etapas da AAI para TAE apoio CPA

1. Foi perceptível maior eficiência (em relação às autoavaliações anteriores) na busca pelos arquivos/documentos da CPA.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE

2. Foi perceptível menos variabilidade nas etapas da autoavaliação (em relação às autoavaliações anteriores).

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE

3. Foi perceptível que o treinamento sobre os objetivos da CPA e a atribuição de carga horária aos membros dessa comissão auxiliaram para uma maior homogeneidade de conhecimento (em relação às autoavaliações anteriores) no desenvolvimento dos instrumentos para autoavaliação institucional.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE

- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE

APÊNDICE B – Questionário verificação de melhorias do processo de AAI para Comunidade Acadêmica

1. Percebo que a autoavaliação institucional facilita a comunicação dentro da UFSC, já que aponta fragilidades na intenção de propor ações de melhorias.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- NÃO SEI OPINAR

2. Sinto-me envolvido na identificação dos problemas e soluções para a UFSC.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- NÃO SEI OPINAR

3. Percebo que os resultados da autoavaliação institucional são confiáveis.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO

- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- NÃO SEI OPINAR

4. Percebo que a autoavaliação institucional proporciona autonomia nas tomadas de decisão.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- NÃO SEI OPINAR

5. Percebo que os resultados da autoavaliação acarretam melhorias institucionais.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- NÃO SEI OPINAR

6. Percebo que o(a) discente (docente, TAE, gestor) está satisfeito(a) com a instituição em que atua.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE

- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- NÃO SEI OPINAR

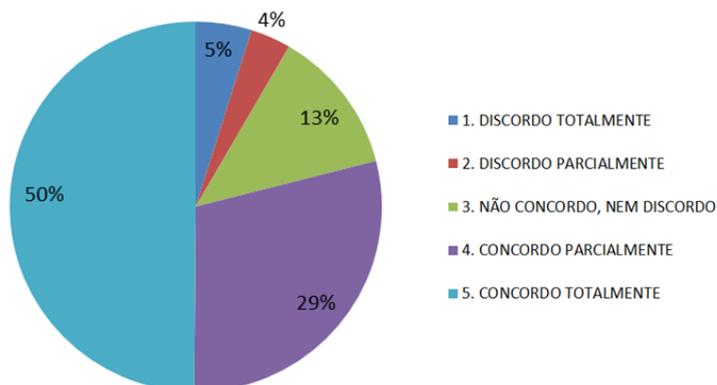
7. Percebo que a sociedade está satisfeita com a UFSC.

- 5. CONCORDO TOTALMENTE
- 4. CONCORDO PARCIALMENTE
- 3. NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO
- 2. DISCORDO PARCIALMENTE
- 1. DISCORDO TOTALMENTE
- NÃO SEI OPINAR

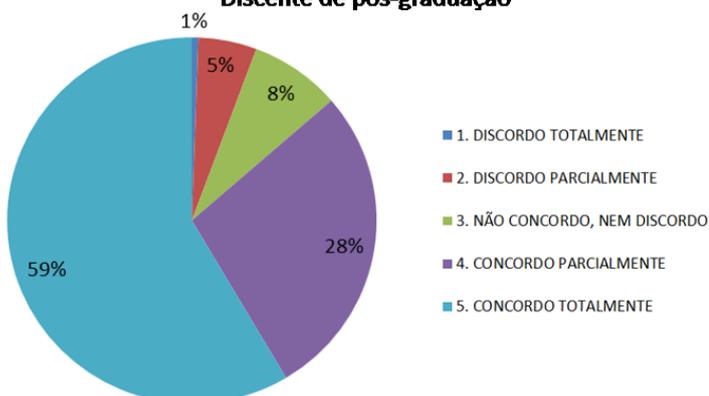
APÊNDICE C – Respostas do questionário verificação de melhorias do processo de AAI para Comunidade Acadêmica

1. Percebo que a autoavaliação institucional facilita a comunicação dentro da UFSC, já que aponta fragilidades na intenção de propor ações de melhorias.

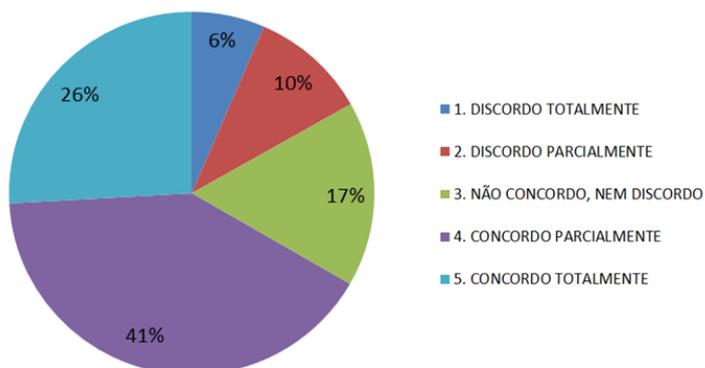
Discente de graduação

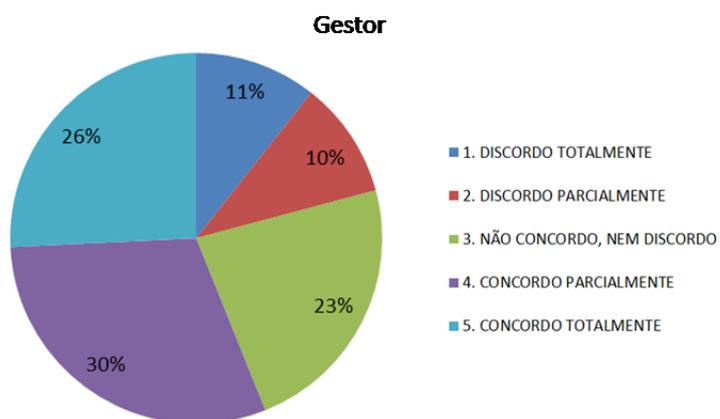
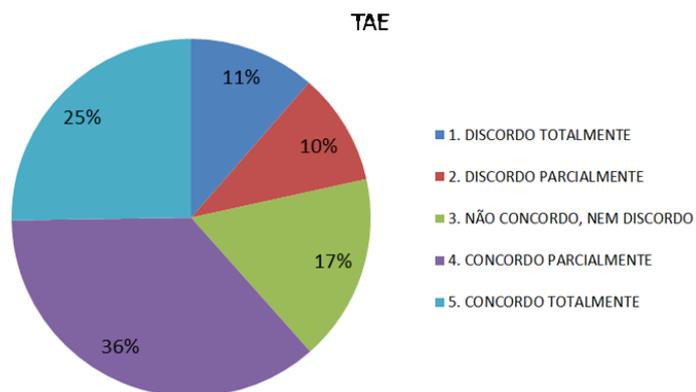


Discente de pós-graduação

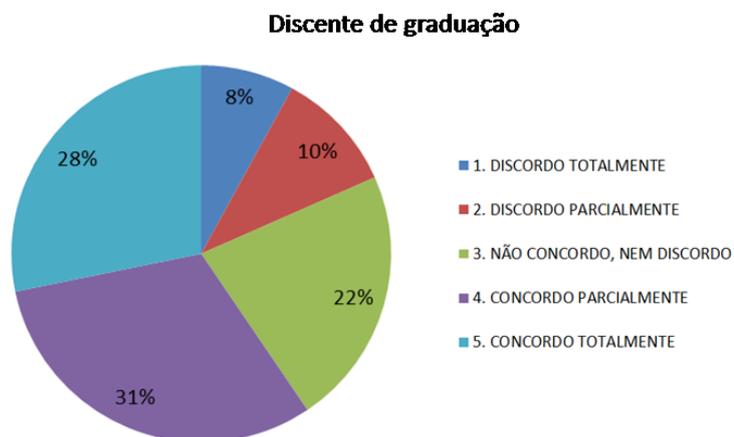


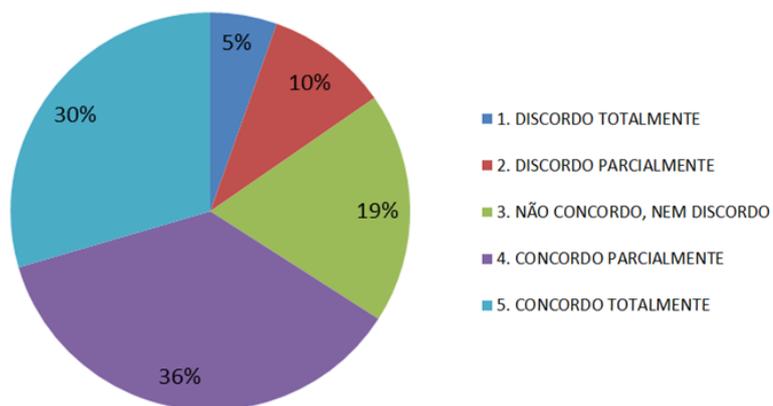
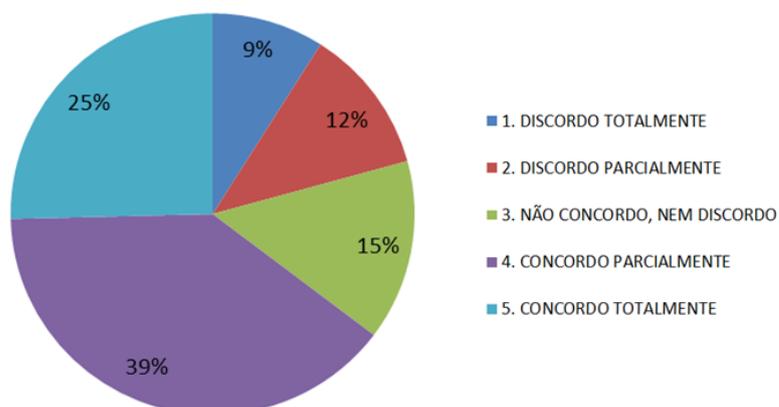
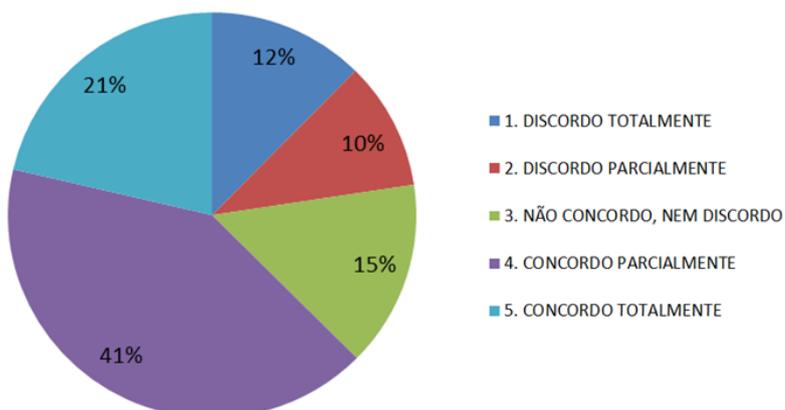
Docente

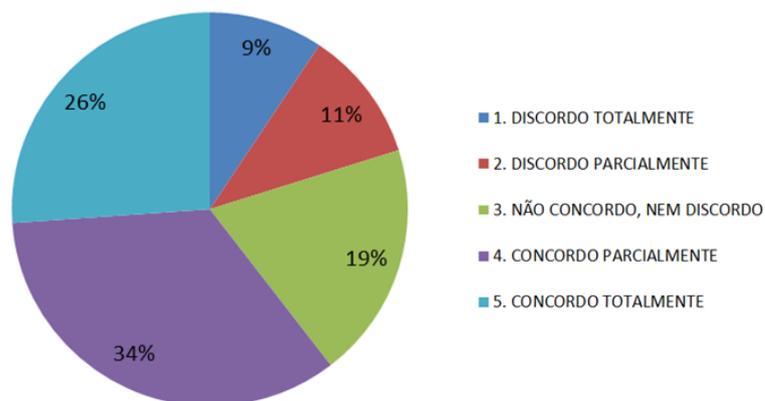




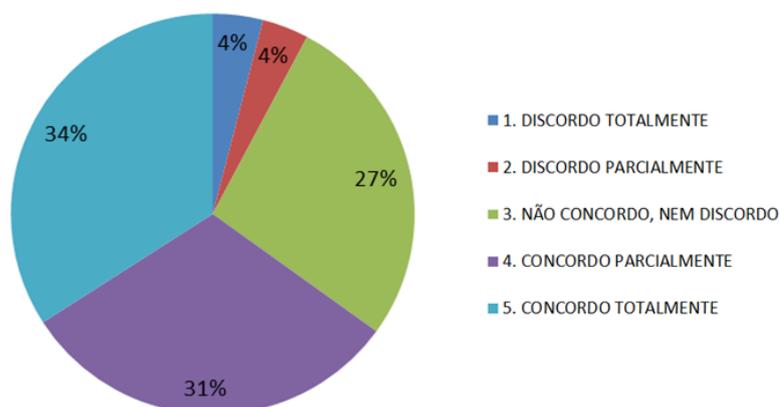
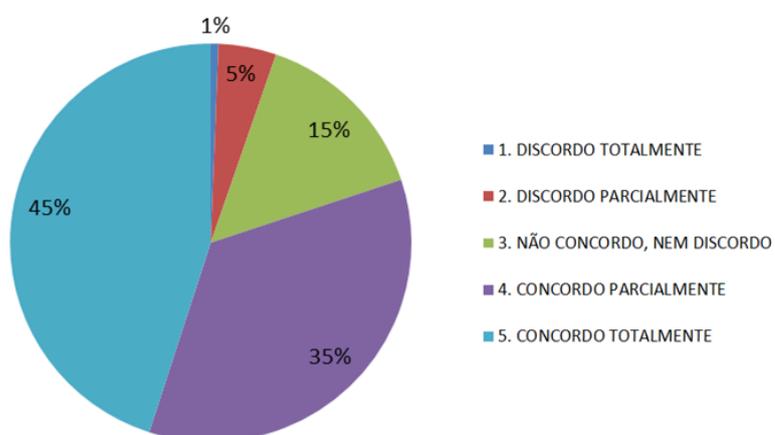
2. Sinto-me envolvido na identificação dos problemas e soluções para a UFSC.

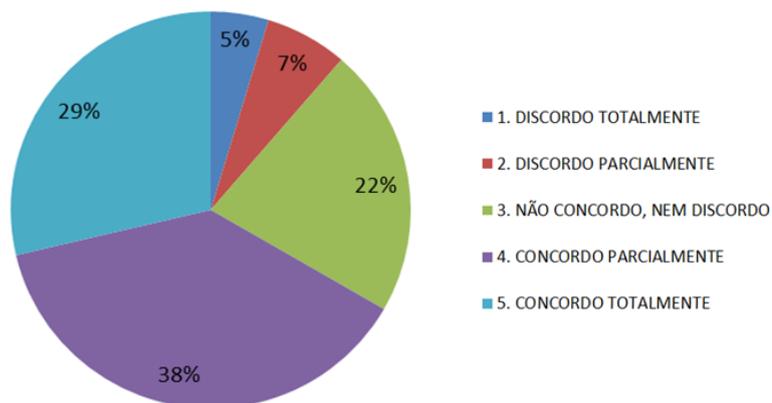
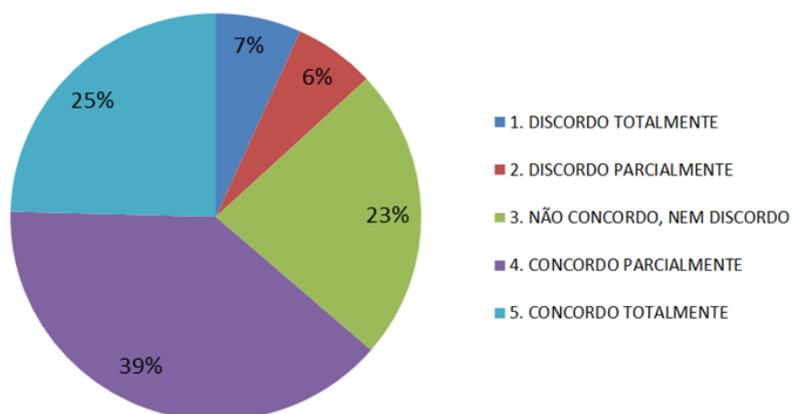
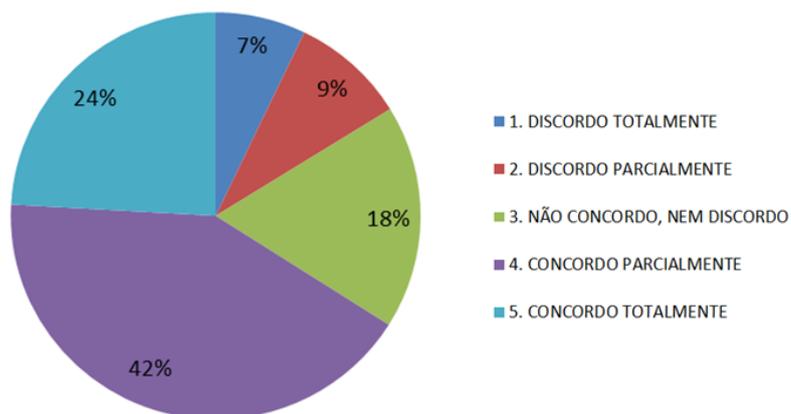


Discente de pós-graduação**Docente****TAE**

Gestor

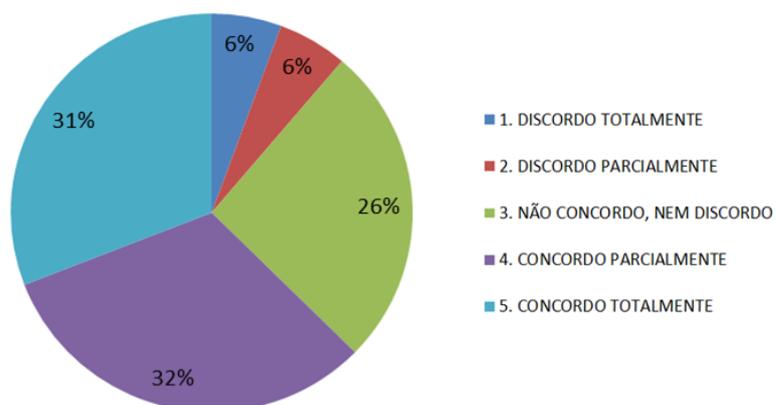
3. Percebo que os resultados da autoavaliação institucional são confiáveis.

Discente de graduação**Discente de pós-graduação**

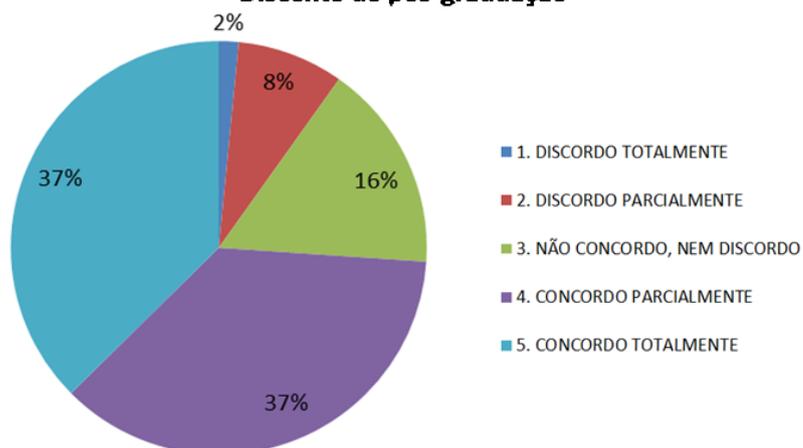
Docente**TAE****Gestor**

4. Percebo que a autoavaliação institucional proporciona autonomia nas tomadas de decisão.

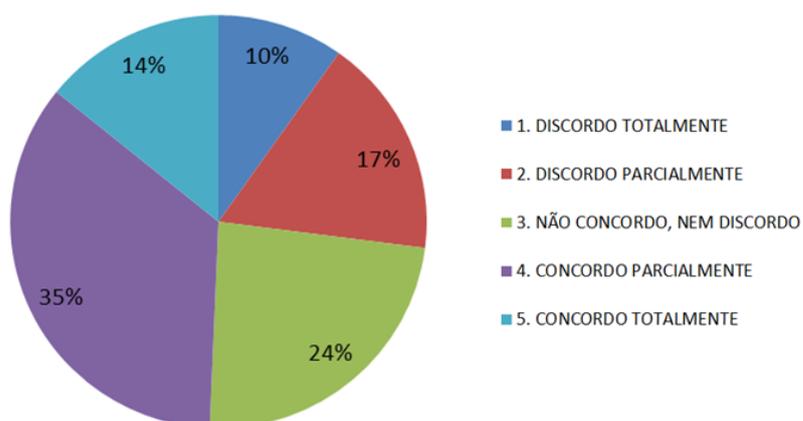
Discente de graduação

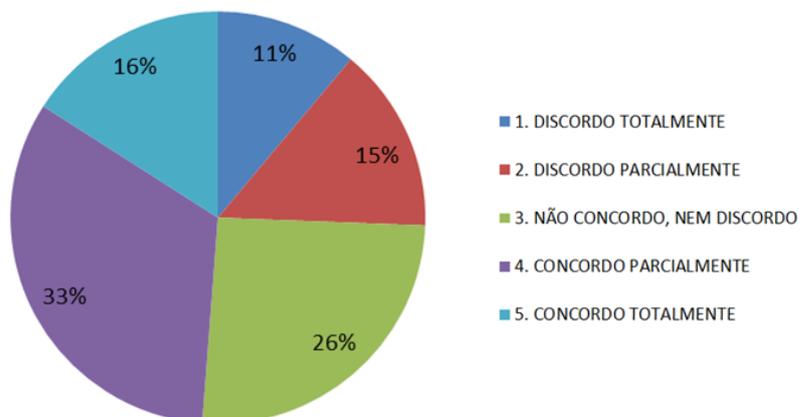
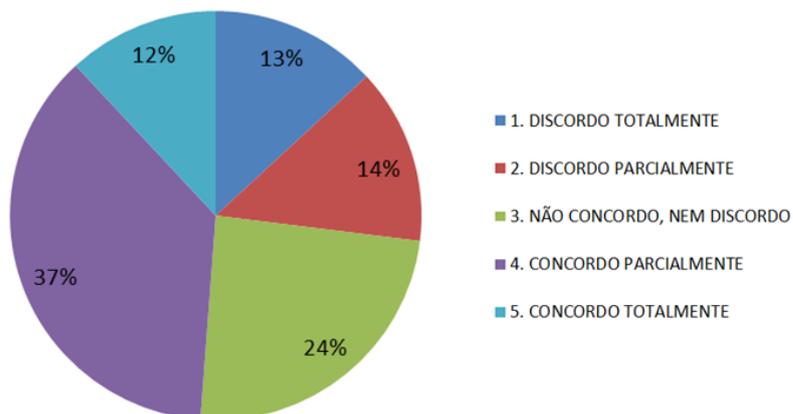


Discente de pós-graduação

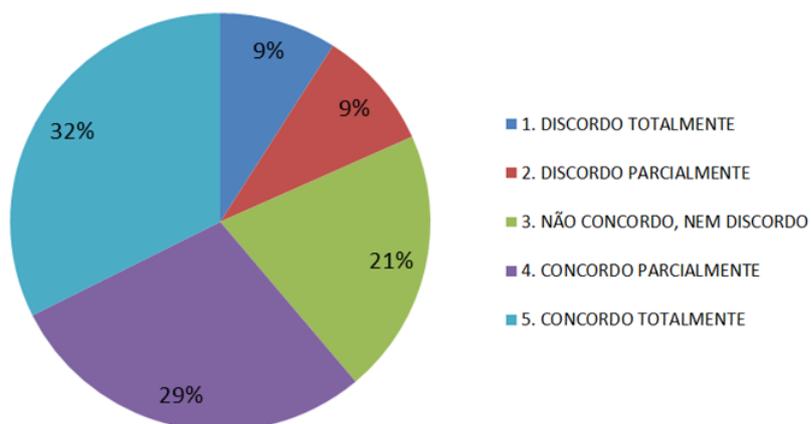


Docente

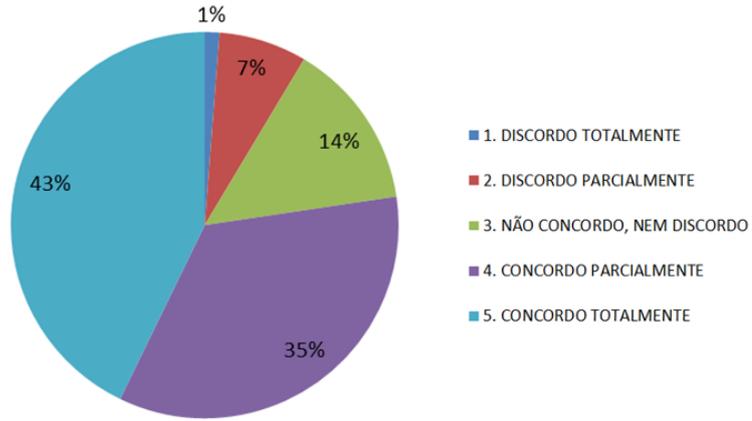


TAE**Gestor**

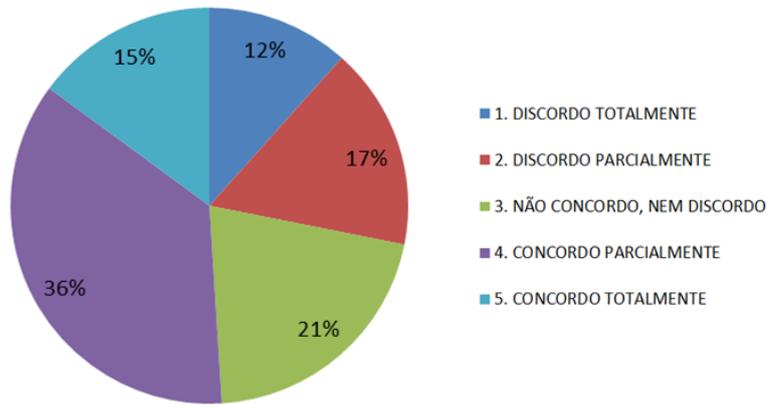
5. Percebo que os resultados da autoavaliação acarretam melhorias institucionais.

Discente de graduação

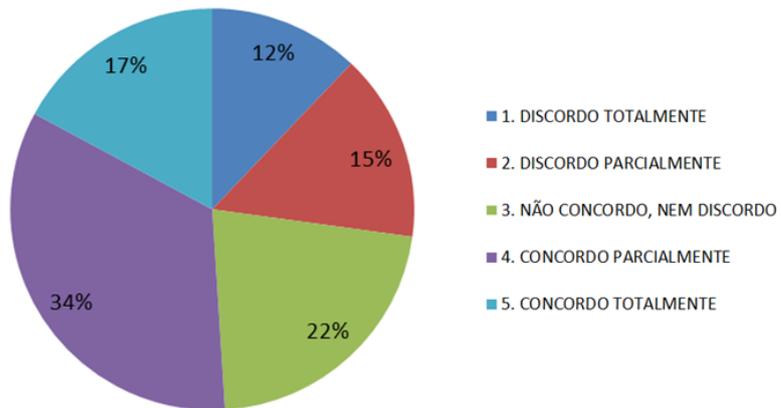
Discente de pós-graduação

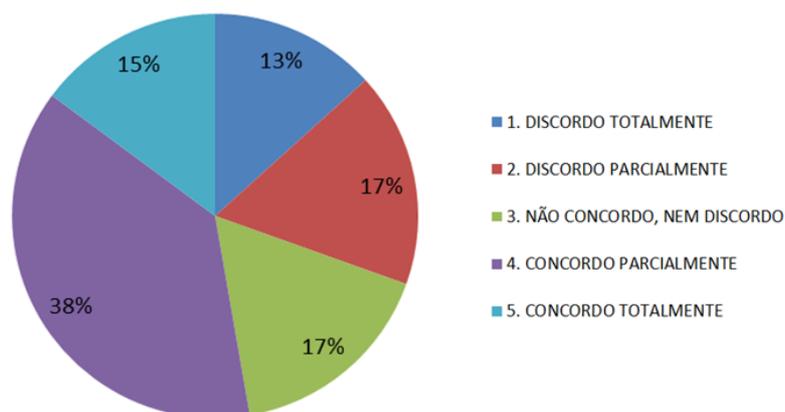


Docente

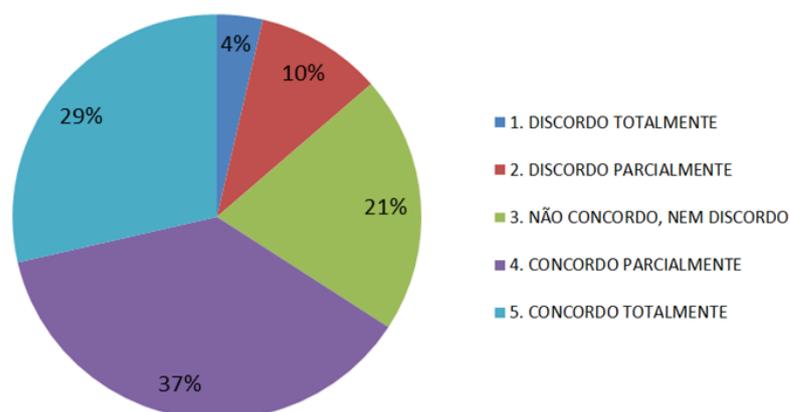
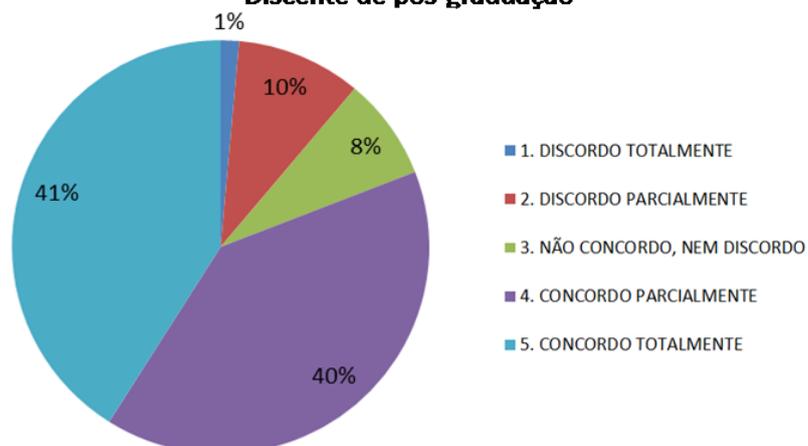


TAE

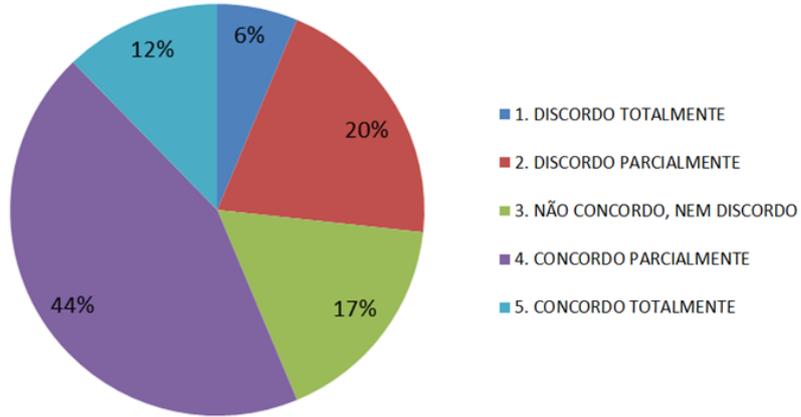


Gestor

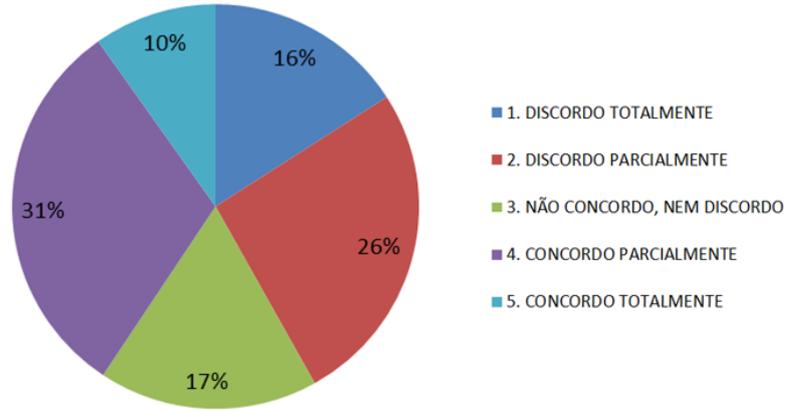
6. Percebo que o(a) discente (docente, TAE) está satisfeito(a) com a instituição em que atua.

Discente de graduação**Discente de pós-graduação**

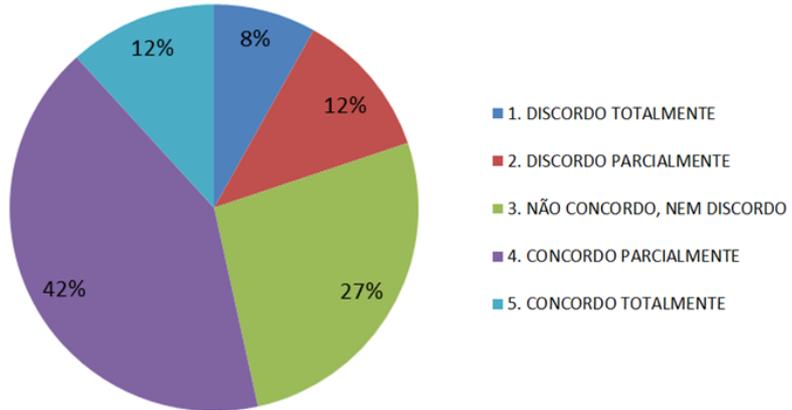
Docente



TAE

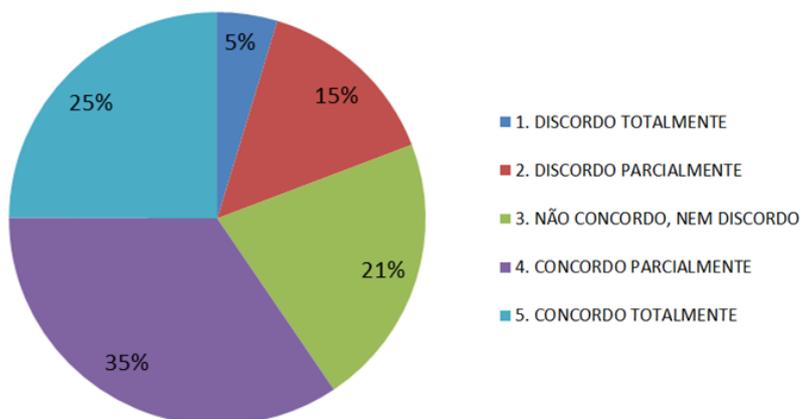


Gestor

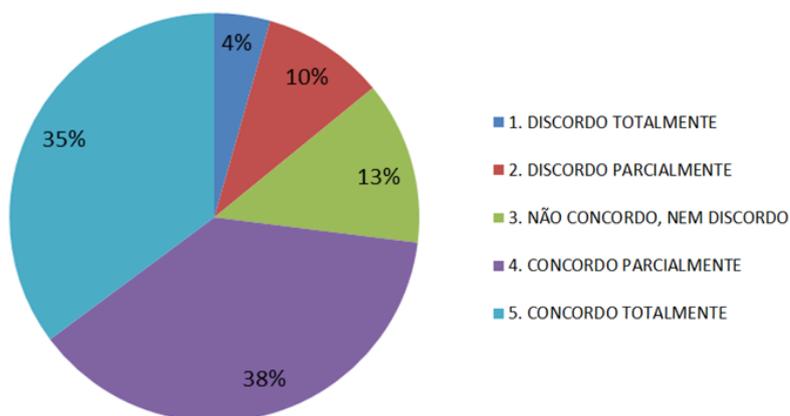


7. Percebo que a sociedade está satisfeita com a UFSC.

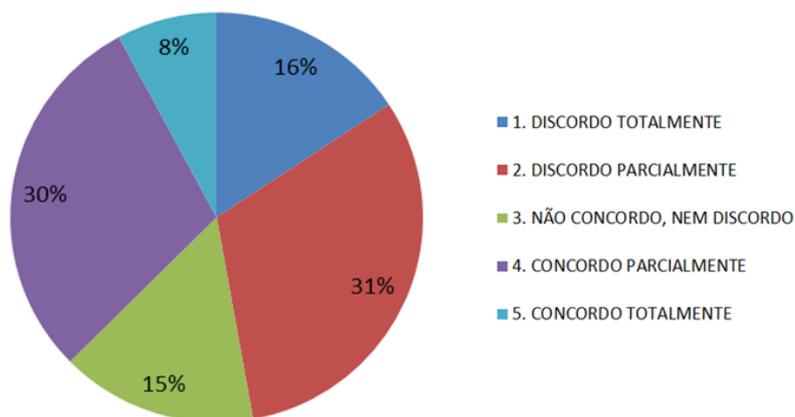
Discente de graduação



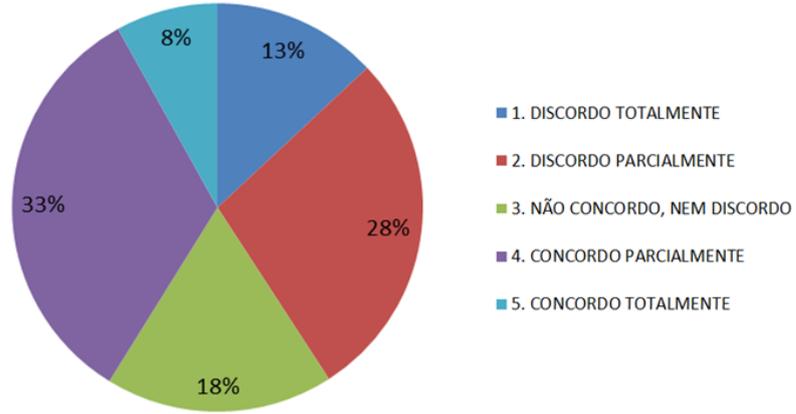
Discente de pós-graduação



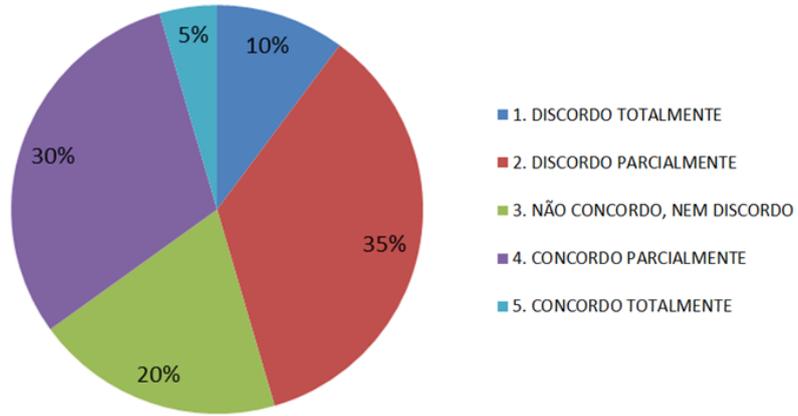
Docente



TAE



Gestor



ANEXO A – E-mail de submissão do artigo à Revista Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior

11/07/2022 15:08

Gmail - [AVAL] Agradecimento pela Submissão



Francisca GH <fghfrancisca@gmail.com>

[AVAL] Agradecimento pela Submissão

1 mensagem

José Dias Sobrinho <noreply.ojs2@scielo.org>

13 de junho de 2022 11:29

Para: Francisca Goedert Heiderscheidt <fghfrancisca@gmail.com>

Francisca Goedert Heiderscheidt,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "SISTEMÁTICA LEAN CONTRIBUINDO PARA A AUTOAVALIAÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR" para Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior e por considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

IMPORTANTE: Em virtude da alta demanda de artigos em fila, o processo para dar retorno sobre a avaliação, está com prazo maior do que o esperado.

Através desse sistema utilizado para a submissão, será possível acompanhar todo processo editorial, bastando logar no link:

URL do Manuscrito: <https://submission.scielo.br/index.php/aval/authorDashboard/submission/264939>

Login: franciscagoedertheiderscheidt

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email.

Agradecemos mais uma vez a colaboração.

José Dias Sobrinho

ANEXO B – Personagem desenvolvido para a autoavaliação

**Como funciona
a autoavaliação
institucional?**



**Autoavaliação
Institucional
UFSC - 2021**

ANEXO C – Apresentação Escola de Gestores

Palestra CPA - CCP/UFSC

Francisca G.H. P. Júnior TILS SERGIO LUI... Thiago Raffae...

Estrutura Organizacional da Reitoria – Unidades Vinculadas à Reitoria

```
graph TD; REITOR[REITOR CD1]; VICE[VICE-REITOR CD2]; SecReitor[Secretaria da Reitoria FG 1]; MatrReitor[Matrícula da Reitoria FG 1]; SecVice[Secretaria da Vice-Reitoria FG 1]; HospUniv[Hospital Universitário]; ConsSup[Conselho Superior de Gestão]; COTIC[Conselho de Tecnologia da Informação e Comunicação COTIC]; CPA[Conselho Próprio de Avaliação CPA]; Gabinete[Gabinete do Reitor CD 3]; ProcFed[Procuradoria Federal CD 3]; AudInt[Auditoria Interna CD 4]; Quadra[Quadra FG 1]; REITOR --- SecReitor; REITOR --- MatrReitor; VICE --- SecVice; VICE --- HospUniv; VICE --- ConsSup; ConsSup --- COTIC; ConsSup --- CPA; Gabinete --- VICE; ProcFed --- VICE; AudInt --- VICE; Quadra --- VICE;
```

Fonte: DPGL.

3:08 / 53:33 Role para ver detalhes UFSC UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

ANEXO D – Vídeo convite do Reitor

The image shows a YouTube video player interface. The main video features a man with glasses speaking. Below the video, there is a blue banner with the text "Mais informações : cpa.ufsc.br". Below the banner, the video title "Convite para Autoavaliação Institucional" is visible. The right side of the player shows a list of related videos:

- Conexão Saúde - Conceção Saúde/Doença (3 de 3)**
TV UFSC
16 mil visualizações · há 7 anos
- MPB PARA O SEU CAFE DA MANHA NANDO REIS GADU...**
Música Popular Brasileira
1 mi de visualizações · há 3 meses
- Mantra para abrir caminhos | Remova obstáculos e energias...**
Dream Musicoterapia
424 mil visualizações · há 7 meses
- Autenticidade: a coragem de ser quem você é | Mari Palma |...**
TEDx Talks
163 mil visualizações · há 6 meses

ANEXO E – Matéria na página de notícias da UFSC

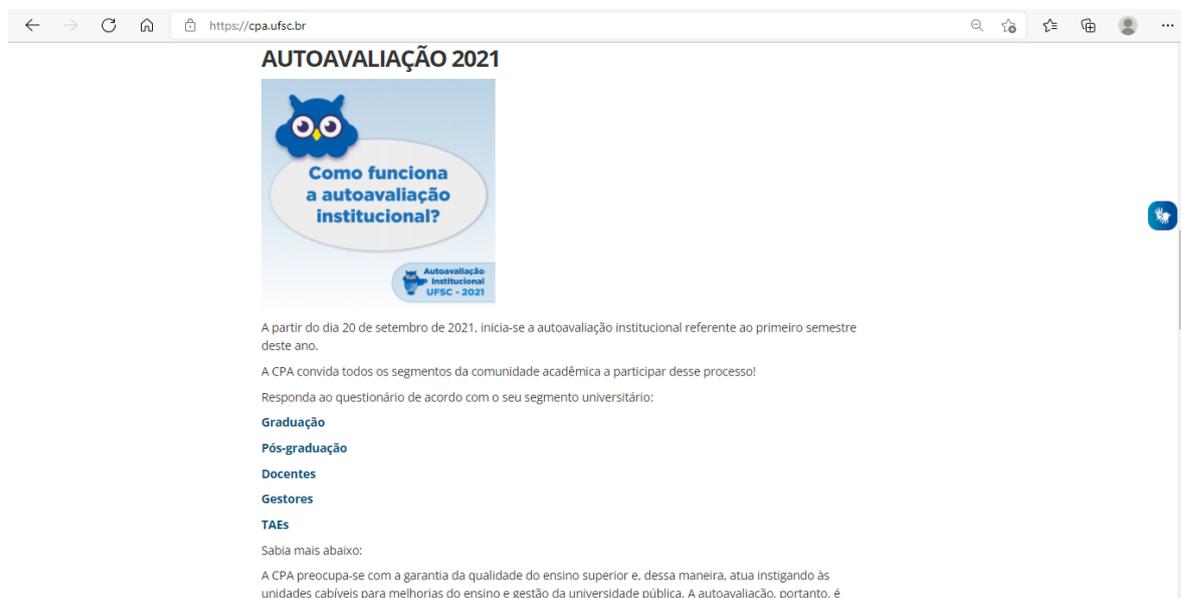
The screenshot shows the UFSC website's news section. The main article is titled "Autoavaliação Institucional começa nesta segunda, 20 de setembro" (Institutional Self-Evaluation starts on Monday, September 20). The article text states that the process begins on Tuesday, September 20, 2021, and is conducted by the UFSC's own Evaluation Commission (CPA). It invites the academic community to participate by completing a specific questionnaire. The article also mentions that the commission aims to improve teaching and university management, and that self-evaluation is a strategy for institutional self-knowledge that facilitates elements orienting academic and administrative activities.

On the right side of the page, there are three promotional banners:

- Comprovação de Vacinação** (Vaccination Proof): A banner featuring a person holding a green checkmark, indicating a vaccination status check.
- Estamos na Fase 2** (We are in Phase 2): A banner with a progress indicator showing two steps, with the second step highlighted. It includes the text "UFSC com ciência pela vida" (UFSC with science for life).
- Painel Ativo de Dados Epidemiológicos** (Active Epidemiological Data Panel): A banner with a bar chart and the text "Atividade universitária" (University Activity).

The left sidebar contains the UFSC logo and navigation links: "Divulga", "Semana", "TV UFSC", and "AGECOM". Below these is a link for "Conheça a Agecom Sugestões e Críticas" (Get to know Agecom Suggestions and Criticisms).

ANEXO F – Matéria na página de notícias da CPA



AUTOAVALIAÇÃO 2021



A partir do dia 20 de setembro de 2021, inicia-se a autoavaliação institucional referente ao primeiro semestre deste ano.

A CPA convida todos os segmentos da comunidade acadêmica a participar desse processo!

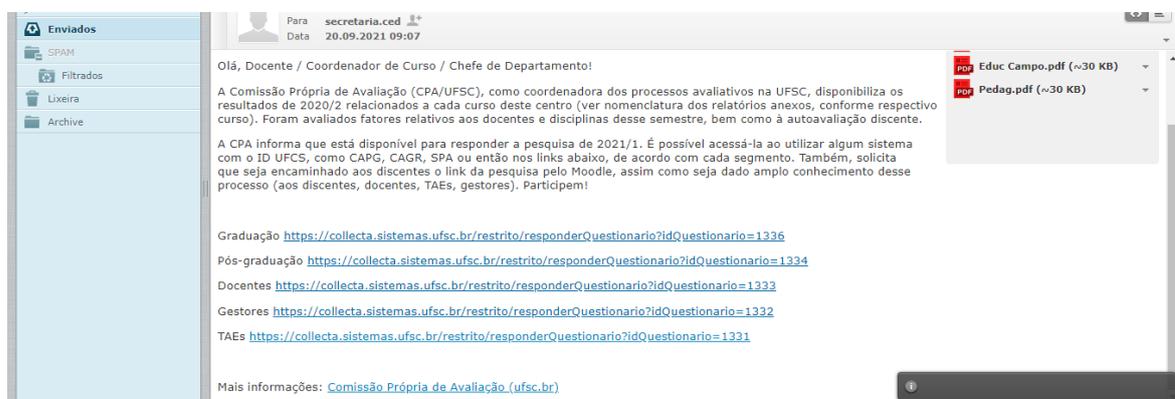
Responda ao questionário de acordo com o seu segmento universitário:

- Graduação**
- Pós-graduação**
- Docentes**
- Gestores**
- TAEs**

Saiba mais abaixo:

A CPA preocupa-se com a garantia da qualidade do ensino superior e, dessa maneira, atua instigando às unidades cabíveis para melhorias do ensino e gestão da universidade pública. A autoavaliação, portanto, é

ANEXO G – E-mail via departamentos, exemplo CED



ANEXO H – E-mail via representações de classe, exemplo APG



ANEXO I – Publicidade no Instagram

Começou a Autoavaliação Institucional da UFSC!

Você sabe o que é e como se estrutura essa avaliação?

Não? Então vem com a Corujinha que ela explica!

Autoavaliação Institucional UFSC - 2021

1|2|3|4|5|6|7|8|9|10

universidadeufsc • Seguindo

universidadeufsc A partir de 20 de setembro faça valer a sua voz na Autoavaliação Institucional da UFSC 🗨️

Estudantes, gestores (as), docentes e técnicos (as) da UFSC estão convidados (as) para esse importante momento de reflexão da nossa comunidade universitária.

Quer saber mais? Arrasta pro lado e confere então essa sequência de cards explicativos da nossa Corujinha 🦉

#UFSC #avaliação #universidade #participação #CPA

Editado · 26 sem

dralailamagalhaes @magalhaes90 participaaaaaaa 🍷

26 sem 1 curtida Responder

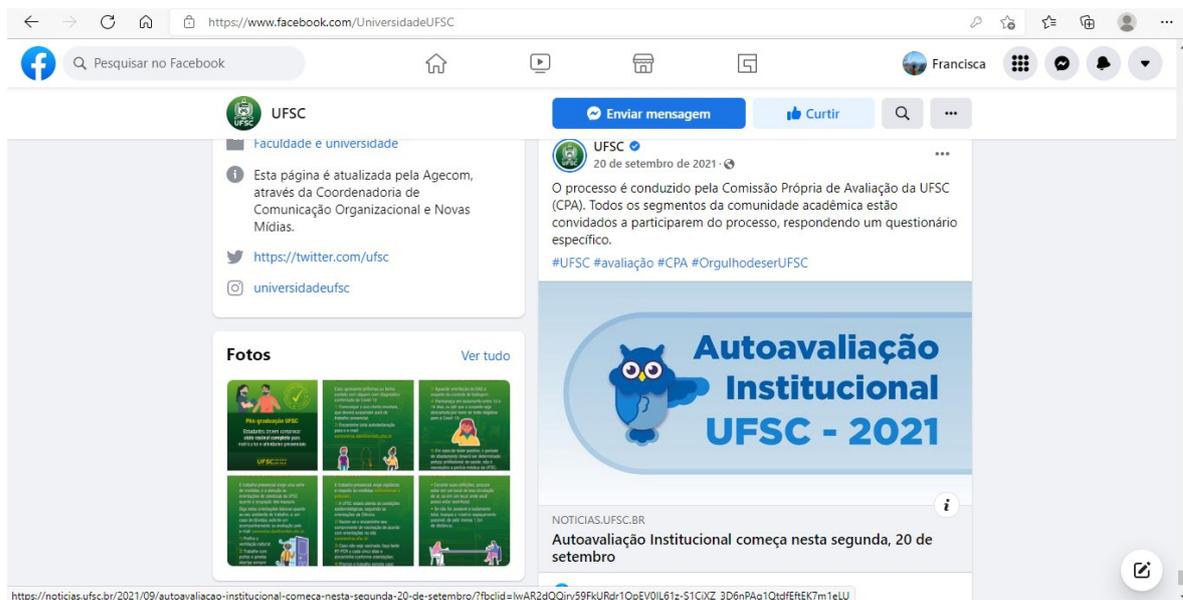
spaderluis Na teoria é muito bonito, na prática já cansei de ouvir alguns comentários de professores rancorosos e invejosos

Curtido por airtonjordani e outras 475 pessoas

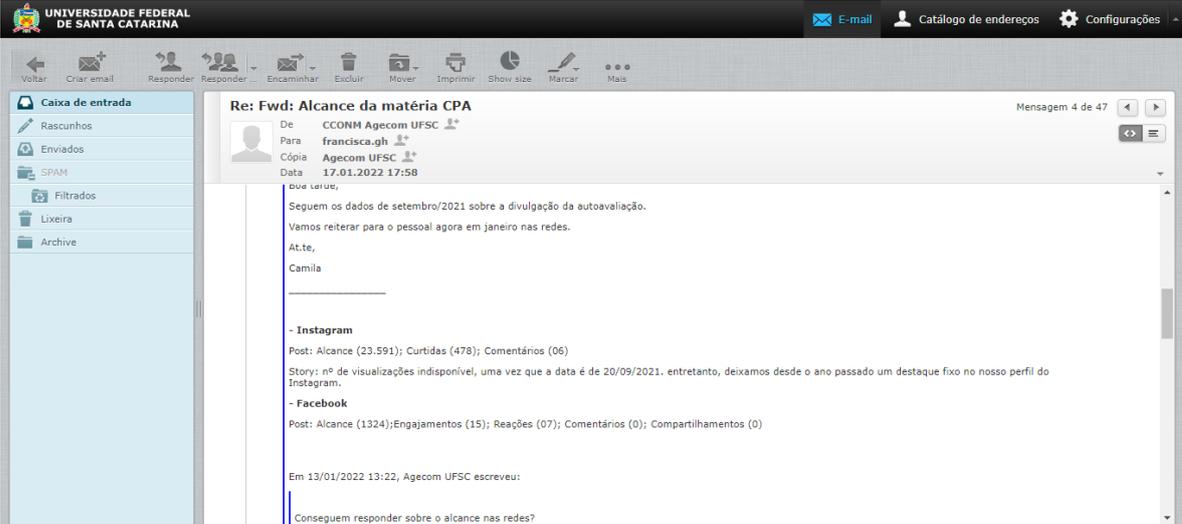
17 DE SETEMBRO DE 2021

Adicione um comentário... [Publicar](#)

ANEXO J – Publicidade no Facebook



ANEXO K – Alcance das publicidades nas Redes Sociais



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

E-mail | Catálogo de endereços | Configurações

Voltar | Criar email | Responder | Responder... | Encaminhar | Excluir | Mover | Imprimir | Show size | Marcar | Mais

Caixa de entrada
Rascunhos
Enviados
SPAM
Filtrados
Lixeira
Archive

Re: Fwd: Alcance da matéria CPA Mensagem 4 de 47

De: CCONM Agecom UFSC
Para: francisca.gh
Cópia: Agecom UFSC
Data: 17.01.2022 17:58

Bom tarde,
Seguem os dados de setembro/2021 sobre a divulgação da autoavaliação.
Vamos reiterar para o pessoal agora em janeiro nas redes.
At.te,
Camila

- Instagram
Post: Alcance (23.591); Curtidas (478); Comentários (06)
Story: nº de visualizações indisponível, uma vez que a data é de 20/09/2021. entretanto, deixamos desde o ano passado um destaque fixo no nosso perfil do Instagram.

- Facebook
Post: Alcance (1324); Engajamentos (15); Reações (07); Comentários (0); Compartilhamentos (0)

Em 13/01/2022 13:22, Agecom UFSC escreveu:
Conseguem responder sobre o alcance nas redes?

6 SÍNTESE DO TRABALHO

Este capítulo apresenta a discussão/síntese alinhada aos objetivos da tese. A próxima seção discute os resultados e a contribuição deste trabalho, assim como individualmente de cada um dos artigos que estruturaram o desenvolvimento da tese.

6.1 CONTRIBUIÇÕES ACADÊMICAS E PRÁTICAS

A implementação da abordagem *Lean* vem ganhando cada vez mais espaço dentro das universidades, independente do contexto no qual elas estão inseridas, demonstrando a crescente busca pela melhoria contínua dos processos. A aplicação da análise de fluxo de valor igualmente se mostra eficiente na identificação de desperdícios presentes nos fluxos de valor e no auxílio aos envolvidos na solução de problemas dentro das instituições. Observou-se maior participação e uso dos resultados autoavaliativos na tomada de decisão, culminando em melhoria contínua por meio do aprimoramento da cultura da autoavaliação. Assim, houve avanço na resolução do problema de pesquisa desta tese já que desenvolveu, aplicou e verificou a sistemática baseada na abordagem *Lean* para autoavaliação institucional e gerenciamento de desempenho em uma instituição de ensino superior, contribuindo para o aumento papel formativo da autoavaliação.

Do ponto de vista acadêmico, esta tese contribuiu por gerar novo conhecimento e aplicabilidade, ampliando o horizonte de pesquisas no tema abordado, por meio da aplicação de *Lean* na autoavaliação institucional, abordagem ainda não explorada nesse processo no meio acadêmico. Do ponto de vista prático, a sistemática proposta pôde ser utilizada no suporte à tomada de decisão, aprimorando a gestão universitária baseada nos resultados da autoavaliação institucional e aperfeiçoando a administração pública ao aplicar e verificar a efetividade da sistemática em uma universidade do setor público. O Quadro 6.1 resume os objetivos e principais resultados e contribuições de cada capítulo (etapa) que resultou cada artigo (Capítulo 3 – Etapa 1 – Artigo 1; Capítulo 4 – Etapa 2 – Artigo 2; Capítulo 5 – Etapa 3 – Artigo 3) os quais fundamentaram esta tese.

Quadro 6.1 - Resultados e contribuições dos artigos

	Objetivos	Resultados	Contribuições
Etapa 1 (Artigo 1)	Identificar e analisar diretrizes para autoavaliação em instituições de ensino superior, sob o viés de processos, resultados e eficácia	(1) Diretrizes para uma sistemática de AAI são identificadas e analisadas (2) Oportunidades de pesquisa sobre a utilização da AAI na gestão universitária	(1) Visão sobre o estado da arte de AAI em IES (2) <i>Lean</i> na AAI como oportunidade de melhoria em gestão de processos, rotina de trabalho e recursos humanos
Etapa 2 (Artigo 2)	Desenvolver uma sistemática baseada em diretrizes para a autoavaliação institucional, considerando os princípios da abordagem <i>Lean</i>	(1) <i>Lean</i> é uma abordagem promissora também em IES (2) Não há aplicação de <i>Lean</i> na AAI em IES (3) Desenvolvimento de uma sistemática <i>Lean</i> para AAI	(1) Visão sobre o estado da arte de <i>Lean</i> em IES públicas (2) <i>Lean</i> agregando valor à AAI (3) Modelagem do processo de AAI
Etapa 3 (Artigo 3)	Verificar a contribuição da abordagem <i>Lean</i> na sistemática para autoavaliação em uma instituição pública de ensino superior	(1) Balanceamento do PT nas etapas da AAI; melhora da % de participação na AAI e aumento do C&A (2) Aumento do conhecimento dos resultados autoavaliativos pela comunidade acadêmica (3) Percepção da CPA de aprimoramento nas etapas da AAI (4) Percepção da comunidade acadêmica de maior valor no processo de AAI	(1) Avanço da fronteira do conhecimento no que tange à AAI <i>Lean</i> em IES (2) Estímulo da cultura avaliativa (3) Aprimoramento da gestão universitária baseada nos resultados da autoavaliação institucional

Fonte: Da autora.

Os capítulos 1 e 2 apresentaram a introdução e os procedimentos metodológicos desta tese, respectivamente. Oportuno mencionar que o instrumento para revisão de literatura adotado - o *Proknow-C* - foi importante para auxiliar na obtenção do portfólio bibliográfico e no levantamento do estado da arte dos Artigos 1 e 2, fazendo com que esta tese trouxesse novo conhecimento, além daquele já observado na bibliografia científica. Assim, o capítulo 3 (Artigo 1), identificou e analisou diretrizes para autoavaliação em instituições de ensino superior, sob o viés de processos, resultados e eficácia, apontando oportunidades de pesquisa. Esse capítulo contribuiu para uma visão sobre o estado da arte do processo de autoavaliação institucional em instituições de ensino superior e a sugeriu a aplicação da abordagem *Lean* na autoavaliação institucional, como melhoria em gestão de processos, rotina de trabalho e recursos humanos.

O capítulo 4 (Artigo 2) desenvolveu uma sistemática baseada em diretrizes para a autoavaliação institucional, considerando os princípios da abordagem *Lean*. Como resultados, obteve-se que essa é uma abordagem promissora também no processo de autoavaliação institucional em instituições de ensino superior, tema o qual não havia sido encontrado relato na literatura. Ao final desse artigo, obteve-se uma visão sobre o estado da arte de *Lean* em instituições públicas de ensino superior, *Lean* agregando valor também ao processo de autoavaliação institucional, modelagem do fluxo de valor da autoavaliação institucional, proposição e aplicação parcial da sistemática *Lean*.

O capítulo 5 (Artigo 3) - a partir da aplicação da sistemática *Lean* - verificou a contribuição dessa abordagem no processo de autoavaliação em uma instituição pública de ensino superior. A sistemática *Lean* trouxe como resultados o balanceamento do tempo de processamento nas etapas da autoavaliação e a melhora da porcentagem de participação na autoavaliação institucional e aumento do C&A na sistematização dos dados. Quanto mais participação, mais representatividade e mais legitimidade no uso nos resultados, acarretando aumento na entrega de valor da autoavaliação à comunidade acadêmica. Destaca-se que houve mais participação dos discentes de graduação, TAEs, docentes e gestores, tendo esse último segmento 70% de participação no último processo, número esse nunca alcançado na Instituição. Ainda, houve aumento do conhecimento dos resultados autoavaliativos pela comunidade acadêmica, percepção da CPA de aprimoramento nas etapas da autoavaliação e percepção da comunidade acadêmica de maior valor no processo de AAI. Contribuindo assim para o avanço da fronteira do conhecimento no que tange à autoavaliação *Lean* em instituições de ensino superior; estímulo da cultura avaliativa e; aprimoramento da gestão universitária baseada nos resultados da autoavaliação institucional. Por fim, o capítulo 6 está apresentando as conclusões desta tese de doutorado.

Conforme o capítulo introdutório desta tese, a autoavaliação institucional nas universidades está aquém do que inicialmente se propôs a realizar. Esse processo tem cumprido funções mais regulatórias que exercido função formativa e emancipatória. O conhecimento trazido nesta tese auxiliou no desenvolvimento da cultura avaliativa em uma instituição pública de ensino superior, demonstrando valor desse processo e envolvendo as pessoas no gerenciamento universitário. O desenvolvimento da sistemática foi baseado na lógica do método científico, em que se fez uma observação do *status quo* da autoavaliação nas instituições de ensino superior e hipóteses foram criadas, experimentadas e verificadas na Universidade Federal de Santa Catarina. A partir de uma rotina de melhoria, se avançou em direção a condição alvo estabelecida, trazendo alguns aprendizados e reflexões ao se

comparar o que se esperava com o que de fato se verificou com a implementação das melhorias.

A literatura já apontava que *Lean* era uma abordagem promissora em diversos setores nas universidades e esta tese comprovou que traz bons resultados aplicada também ao processo de autoavaliação avaliação institucional. Ao trazer da literatura a base para a aplicação da sistemática proposta, realizou-se a integração entre a teoria e a prática, acarretando na confirmação das informações advindas do mundo científico entre o observado na universidade na pesquisa-ação. Para atingir o que esta tese se propôs, utilizaram-se ferramentas, embora a abordagem *Lean* esteja mais envolvida com as pessoas, ou seja, com a mudança de padrões mentais e culturais dos discentes, docentes e técnico-administrativos em educação. Na confirmação dos problemas identificados, na validação das melhorias propostas e para a percepção de aprimoramento (ou não) do processo de autoavaliação, identificou-se a tendência de opinião dos envolvidos, como um *feedback* às ações tomadas no decorrer desta tese.

Como avanço inovativo, esta tese também desenvolveu a modelagem do processo de autoavaliação institucional, por meio do mapeamento do fluxo de valor. Isso, aliado à definição de variáveis, permitiu identificar as causas que geravam efeitos negativos (problemas, desperdícios, atividades que não agregam valor) no sistema, possibilitando o acompanhamento e direcionando ações para a gestão do processo. O desenvolvimento de *dashboards*, em que qualquer pessoa tem acesso, para apresentar os resultados desse processo também foi uma inovação desta tese, alicerçada na necessidade identificada pela opinião dos envolvidos na instituição. Explicitar a relação entre as variáveis dependentes e as variáveis independentes que afetam o desempenho da autoavaliação institucional - apontando que a melhoria é a soma da ação realizada (VD) com o resultado obtido (VI) - foi outro ponto que literatura ainda não apresentava. Ainda se preocupou com a acessibilidade também na divulgação dos resultados autoavaliativos: a palestra na Escola de Gestores teve tradução simultânea em Libras.

A presente tese gerou mudanças em três níveis: nível micro, pois afetou valores, atitudes, percepção, motivação e aprendizagem para cada indivíduo envolvido; nível meso porque envolveu comunicação, tomada de decisão, lierança, confiança de um ou mais grupos e; nível macro já que provocou algumas mudanças na cultura organizacional, práticas institucionais e redesenho do processo de autoavaliação. Assim, a aplicação da abordagem *Lean* no desenvolvimento da sistemática também contribuiu para o avanço na cultura

avaliativa na universidade, porque além de melhorar o trabalho (processo e tecnologia), focou nas pessoas. Essa abordagem permitiu uma visão sistêmica da autoavaliação na instituição e priorizou a mentalidade das pessoas, utilizando os recursos de maneira eficiente, guiando à potencialização dos resultados e transformando o processo a partir da criação de valor aos envolvidos. O desenvolvimento dessa cultura deve ser um hábito sempre dinâmico e direcionado ao quinto princípio do pensamento *Lean*: buscar a perfeição por meio de melhoria contínua.

Por proporcionar conhecimento organizado em uma rotina de trabalho padronizada, a sistemática se preocupa criar uma cultura capaz de continuamente melhorar os processos, independentemente dos ciclos administrativos e/ou políticos. Assim, a utilização dos resultados gerados pelo processo autoavaliativo oferece condições para as tomadas de decisão que possam convergir em melhorias nas IES, assim a sistemática *Lean* desenvolvida pode ser replicada a outras instituições de ensino superior, sejam elas públicas ou privadas, respeitadas as especificidades de cada uma, seguindo a diretriz de contextualização. Nesta tese, conseguiu-se reduzir desperdícios e criar valor adicional, por mais que os recursos disponíveis estejam escassos no setor público de ensino. Foi necessária uma mudança sistêmica, ou seja, que envolve além dos processos, também as pessoas e a tecnologia para que os resultados da autoavaliação pudessem ser capazes de auxiliar na condução do planejamento e missão institucional. Esta tese também avançou nesse sentido, ainda que exista um tempo necessário para promover maior crescimento.

7 CONCLUSÃO

O último capítulo desta tese é composto por duas seções: (1) limitações da pesquisa, abordando barreiras institucionais, tecnológicas, técnicas, culturais e ainda aquelas provenientes da pandemia de COVID-19 e (2) recomendações para trabalhos futuros as quais incluem a continuidade de novos ciclos de melhoria baseados nos resultados desta tese.

7.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Alguns pontos foram limitantes no fluxo desta tese de doutorado. A pandemia de COVID-19, que se iniciou no Brasil em março de 2020, exigiu que as atividades acadêmicas e administrativas da Instituição em que a pesquisa-ação foi realizada fossem realizadas 100% de maneira remota. Diante disso, todas as ações implementadas nos dois ciclos de melhoria (relativos aos anos de 2020 e 2021) desta tese também ocorreram remotamente. A comunidade acadêmica estava em suas respectivas casas recebendo, por exemplo, as ações de sensibilização e sendo convidada a participar da autoavaliação institucional. Esse fato pode ter alterado a porcentagem de participação ou algumas das respostas em relação à Instituição, como a impossibilidade de tomar determinadas ações a partir dos resultados da AAI devido à pandemia.

Houve limitação técnica de acessibilidade ao sistema de coleta de dados. O Collecta não possui compatibilidade com *softwares* de leitores de tela, nem tradução para Libras. Isso acarreta exclusão de uma parcela da comunidade acadêmica na participação da autoavaliação, por não terem acesso ao preenchimento do questionário autoavaliativo. Ainda mais que esse é um público crescente na Instituição desde que foram autorizados os cursos de graduação em Libras e disponibilizados projetos de extensão também nessa linguagem. O Collecta também não possui uma versão *mobile* ou em aplicativo para aprimorar a usabilidade.

Adicionalmente, existiram limitações institucionais quando não foram disponibilizados pela Superintendência de Tecnologia da Informação da Instituição quais pessoas optaram por não responder aos questionários autoavaliativos prezando a manutenção do anonimato do respondente. Ter acesso a esse nicho poderia fornecer maior entendimento e desenvolvimento de ações distintas para prover possível aumento na participação. Também é oportuno avançar nas tratativas para a nomeação de pessoa/equipe para auxiliar nas questões estatísticas no tratamento dos dados. Ainda, sob o viés público, a atualização da legislação

exige modernização também dos processos, o que nem sempre tem condições de ocorrer e há limitado orçamento, acarretando adaptações de alguns processos.

Na seção anterior foi apontada a cultura como um aspecto de contribuição, na presente seção foram apresentadas barreiras que envolvem as pessoas acarretando uma limitante cultural. Assim, destaca-se que tanto as mudanças quanto a abordagem *Lean* tem como ponto de partida as pessoas. Assim, essa pode ser uma questão positiva, quando as pessoas estão motivadas e engajadas na melhoria, ou negativa, no momento em que as pessoas deixam de se interessar pela mudança.

Além disso, a limitação de recursos e pessoas - ao passo que há crescente exigência por eficiência - torna a aplicação da abordagem *Lean* um processo desafiador, de longo prazo e contínuo. Adotar novos hábitos num curto espaço de tempo é uma tarefa árdua e requer disciplina, persistência e apoio.

7.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A autoavaliação deve que ser entendida como um fenômeno social, porque o mundo é dinâmico e é influenciado pela cultura e valores pessoais os quais também são modificados pelo tempo. Convergindo assim com os princípios *Lean*, um novo ciclo de melhoria se inicia em julho de 2022 (relativo ao ano de 2022), com a primeira etapa da sistemática: o desenvolvimento dos instrumentos avaliativos. Esse ciclo, no entanto, não fará parte desta tese e segue como recomendação de trabalho futuro. Conforme apontado no capítulo introdutório, a autora integra o quadro de servidores da UFSC e dará continuidade na condução do processo de autoavaliação. O novo ciclo será baseado no que se verificou após a implementação do último ciclo de melhoria (Quadro 5.4 do capítulo anterior), do novo mapa do estado atual (Figura 5.8 do capítulo anterior) e nos pontos em que percepção da comunidade acadêmica sobre o valor da autoavaliação foi negativa (Docentes, TAEs e Gestores discordaram que a autoavaliação proporcione autonomia nas tomadas de decisão e melhorias institucionais, assim como discordaram que o seu segmento universitária e a sociedade estejam satisfeitos com a Instituição) (Tabela 5.2 do capítulo anterior). Desta forma, espera-se que em cada ciclo o valor das variáveis dependentes vá se aproximando daqueles valores estabelecidos no mapa do estado futuro: o estado ideal do sistema.

Outra recomendação para trabalhos futuros diz respeito à acessibilidade: desenvolver pesquisa sobre a importância desse tema na AAI das IES, assim como integrar *softwares* de

leitores de tela e tradução para Libras no sistema de coleta de dados. Também, sugerese ampliar o acesso à AAI por meio do desenvolvimento de um aplicativo ou versão *mobile* do Collecta ou outra plataforma para coleta de dados.

Focar em pesquisa sobre a importância das ações de sensibilização na AAI das IES é outro ponto crucial que se recomenda. Novas e constantes formas de alcançar a comunidade acadêmica demonstrando o papel e os benefícios do processo de autoavaliação institucional é fator determinando para o aumento da participação e maior uso dos resultados autoavaliativos. É uma oportunidade para todos os segmentos da comunidade acadêmica, já que a autoavaliação institucional é um importante componente do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior Brasileira, constituindo-se de um instrumento para subsidiar os contínuos esforços para melhorar a qualidade e a efetividade da gestão universitária. Os graus de envolvimento com a mudança vão desde o entendimento do valor desse processo até a internalização da cultura. Um projeto *Lean* é sustentável quando as pessoas estão no grau máximo de envolvimento com a mudança (sendo capazes de mantê-la e melhorá-la) que é a internalização da cultura.

