

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO
DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

Lessandra Merladet de Barros

**MELHORIA CONTÍNUA E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA: DESAFIOS DE UM
PROCESSO SOB A PERCEPÇÃO DE ENVOLVIDOS**

Santa Maria, RS
2023

Lessandra Merladet de Barros

**MELHORIA CONTÍNUA E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA MARIA: DESAFIOS DE UM PROCESSO SOB A PERCEPÇÃO DE
ENVOLVIDOS**

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

Orientador: Prof. Dr. Leander Luiz Klein

Santa Maria, RS
2023

Barros, Lessandra Merladet de
MELHORIA CONTÍNUA E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA: DESAFIOS DE UM
PROCESSO SOB A PERCEPÇÃO DE ENVOLVIDOS / Lessandra
Merladet de Barros.- 2023.
123 p.; 30 cm

Orientador: Leander Luiz Klein
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de
Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas, RS, 2023

1. Pensamento enxuto 2. Transformação digital 3.
Desperdícios 4. Melhoria contínua I. Klein, Leander Luiz
II. Título.

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

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

Lessandra Merladet de Barros

**MELHORIA CONTÍNUA E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA MARIA: DESAFIOS DE UM PROCESSO SOB A PERCEPÇÃO DE
ENVOLVIDOS**

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

Aprovada em 11 de Agosto de 2023

Leander Luiz Klein, Prof. Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Anabela Carvalho Alves, Profa. Dra (Universidade do Minho)

Greici Sarturi, Profa. Dra. (UFSM)

Santa Maria, RS
2023

AGRADECIMENTOS

Estar vivenciando este momento é devido majoritariamente a Deus, meus guias espirituais, minha mãe Oxum, meu pai Ogum, meus pretos velhos, meu caboclo - minha sagrada Umbanda e Saint Germain, grande mestre ascensionado da chama violeta transmutadora, que me proporcionam fé, força, luz, sabedoria, saúde e discernimento para enfrentar os desafios deste plano. Minha gratidão eterna a cada entidade. Minha fé é o alicerce dos meus dias!

Realizar o sonho do mestrado me fez perceber o quanto de dádivas ainda sou capaz de alcançar nesta vivência, sem nem mesmo ter plena consciência disso.

Encerro essa etapa com muita fé e gratidão pelo caminho desafiador trilhado para me tornar mestra em gestão de organizações públicas.

Agradeço às minhas mais velhas, mãe, vó, tia, irmã, que vieram antes de mim e concretizaram uma trajetória de muita força e luz para que eu me tornasse quem sou hoje. Os futuros só serão os futuros que queremos se forem ancestrais.

À minha mãe Glai, especialmente, que sempre esteve ao meu lado, apoiando minhas escolhas, me oferecendo amparo, carinho e palavras de bem. Eu sou tu e honro teu nome hoje e sempre.

À minha filha Helena, singularmente, por ser minha força diária de vida, inspiração e a certeza de um futuro próspero e feliz.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Leander Luiz Klein, que contribuiu incansavelmente no desenvolvimento de todo o meu trabalho de pesquisa e dedicou imprescindíveis horas para as diversas orientações. Agradeço pelo seu empenho e entrega, sempre me oferecendo excelentes direções a seguir, permitindo que eu visasse a oportunidade assertiva para desempenhar este estudo. Agradeço também pela confiança depositada e, principalmente, por ser o principal responsável pelo meu crescimento e desenvolvimento acadêmico nesta desafiante jornada. Obrigada, Professor!

À minha querida colega Yanna, pela parceria e escuta presente, ainda que distante fisicamente, compartilhando indelévels momentos de conhecimento, angústias, dúvidas e risos durante esta trajetória.

Agradeço às bolsistas Ana Laura, Milena e Patricia, que auxiliaram na transcrição das entrevistas. Essa foi uma etapa vital para o desenvolvimento desta pesquisa.

À Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis, ao Centro de Processamento de Dados e ao Departamento de Arquivo Geral da UFSM, que, na figura de colegas participantes, viabilizaram a

realização desta pesquisa, demonstrando o quanto consideravam o estudo relevante, auspicioso e colaborativo com o fazer laboral. Meu muito obrigada!

Às minhas mais velhas e à minha filha Helena.

Ó Deus Todo-Poderoso, presente em meu coração. Ó bem-amado Saint Germain. Cercai-me com a vossa luz violeta, que ela seja tão forte que me afaste de toda energia duvidosa, que ela forme um manto que me envolva e proteja para sempre. Eu Sou; Eu Sou; Eu Sou! Eu vos agradeço, ó bem-amado Saint Germain pelo atendimento de meus apelos. Eu sou o fogo da chama Violeta; Eu Sou o Poder de Deus em mim.

(Oração a Saint Germain)

RESUMO

MELHORIA CONTÍNUA E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA: DESAFIOS DE UM PROCESSO SOB A PERCEPÇÃO DE ENVOLVIDOS

AUTORA: Lessandra Merladet de Barros

ORIENTADOR: Leander Luiz Klein

A pesquisa tem por objetivo propor o aprimoramento de fluxo do processo administrativo-acadêmico ‘Inscrições no Benefício Socioeconômico (BSE)’ na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), por meio dos preceitos do pensamento enxuto e da transformação digital. O procedimento de coleta de dados foi desenvolvido em duas etapas: na primeira, quantitativa, aplicou-se uma *survey*. A segunda etapa, qualitativa, foi realizada através de entrevistas. Para a pesquisa *survey*, aplicou-se um questionário estruturado com 52 questões fechadas, subdivididas em cinco blocos, e utilizou-se uma escala tipo likert de cinco pontos, contemplando dimensões sobre: Qualidade e Eficiência do serviço e Redução geral de custos (desperdícios), elaboradas a partir dos estudos de Julião e Gaspar (2021) e Muiambo, Joao e Navas. (2022); Infra estrutura e Suporte administrativo, retiradas dos estudos de Tetteh (2018) e Pastore, Manuti e Scardigno (2021). A coleta de dados da segunda etapa envolveu a aplicação de cinco entrevistas para os envolvidos no processo de inscrições no Programa de Benefício Socioeconômico (BSE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Optou-se por uma entrevista semiestruturada, composta de 17 perguntas. Antes de sua aplicação, essa estrutura foi submetida à avaliação de especialistas e ao pré-teste. O procedimento de análise de dados envolveu três etapas: na primeira, quantitativa, foram aplicadas quatro técnicas de análise: descritiva, fatorial exploratória, Teste t e ANOVA com Post Hoc. Já na segunda etapa, qualitativa, realizou-se a análise de conteúdo. Os resultados indicam, na pesquisa quantitativa, que a maioria dos participantes não apresentou dificuldades de interação com o portal do BSE. No entanto, pode-se verificar algumas diferenças de percepção entre os diferentes grupos de alunos. No caso dos grupos compostos por alunos moradores e não moradores da casa do estudante, a divergência relaciona-se ao fator presteza e clareza da equipe de staff; entre os alunos que ingressaram pela reserva de cotas de baixa renda, ao fator otimização do processo online; e entre aqueles alunos que ingressaram antes ou durante a pandemia, aos fatores instalações e apoio presencial. Qualitativamente, os resultados indicam que houve uma certa resistência, por parte dos entrevistados, em utilizar a plataforma após a mudança do processo parcialmente online para o integralmente online, através do portal do BSE, em virtude, principalmente, da confidencialidade de dados e da adaptabilidade da rotina de trabalho em meio ao cenário pandêmico, sobretudo porque, em decorrência disso, não houve um processo de sensibilização e divulgação da mudança, tampouco um período de testes e transição. A maioria dos entrevistados percebe dificuldades em questões ligadas à necessidade de integralização de sistemas, ações sólidas de comunicação intrainstitucional e proteção de dados. Dessa forma, no produto tecnológico, destaca-se a necessidade de melhorias para tornar o processo mais intuitivo, desenvolver uma inscrição integrada e ações de comunicação consistentes, como um tutorial detalhado sobre o preenchimento dos dados e submissão de documentos; garantir participação ativa no “pensar” o processo de atores que gerenciam ações dependentes do BSE; e promover alinhamento arquivístico que garanta a proteção de dados. Sendo assim, tal produto será apresentado à instituição para análise da viabilidade da aplicação das melhorias propostas, para desenvolver atividades que capacitem os envolvidos no processo e, com isso, minimizar desperdícios.

Palavras-Chave: Pensamento enxuto. Transformação digital. Desperdícios. Melhoria contínua

ABSTRACT

CONTINUOUS IMPROVEMENT AND DIGITAL TRANSFORMATION AT THE FEDERAL UNIVERSITY OF SANTA MARIA: CHALLENGES OF A PROCESS UNDER THE PERCEPTION OF THOSE INVOLVED

AUTHOR: Lessandra Merladet de Barros
THESIS ADVISOR: Leander Luiz Klein

The research proposes the improvement of an administrative-academic process ‘Subscriptions in the Socioeconomic Benefit (BSE)’ at the Federal University of Santa Maria (UFSM), through the precepts of lean thinking and digital transformation. The data collection procedure was developed in two stages: the first part, the quantitative one, applied a survey. The second part, the qualitative one, was carried out through interviews. For the survey research, a controlled sequence was applied with 52 closed questions subdivided into five blocks, and a five-point Likert-type scale was used, contemplating dimensions on Quality and Efficiency of the service and General reduction of costs (waste) elaborated from the Studies by Julião and Gaspar (2021) and Muiambo Muiambo, Joao and Navas. (2022), Infrastructure and Administrative Support taken from studies by Tetteh (2018) and Pastore, Manuti and Scardigno (2021). Data collection in the second stage involved the application of five interviews with those involved in the enrollment process in the Socioeconomic Benefit Program (BSE) of the Federal University of Santa Maria (UFSM). We opted for a semi-structured interview, consisting of 17 questions. This structure, before its application, was observed in the evaluation by specialists and in the pre-test. The data analysis procedure involved three stages: in the first part, the quantitative one, four analysis techniques were applied: descriptive analysis, exploratory factor analysis, t test and ANOVA with Post Hoc. In the second part, the qualitative one, the content analysis was performed. The results indicate, in the quantitative research, that the majority did not present difficulties in interacting with the BSE portal. However, it is possible to verify some differences in perception between groups that live or not in the student's house related to the promptness and clarity factor of the staff, those entering through the reservation of low-income quotas (in this case, specifically for the factor Optimization of the online process) and students who joined before or during a pandemic (in this case, for the facilities and face-to-face support factors). In the qualitative part, the results indicate, from the perspective of the preparations, that there was some resistance to using the platform after changing the process from partially online to fully online, through the BSE Portal, mainly due to the confidentiality of data and adaptability of the routine of work amid the pandemic scenario, mainly because this reason was the absence of an awareness and dissemination process and the absence of a period of tests and transition. Most of us feel difficulties in issues related to the need to integrate systems, solid actions of intra-institutional communication, and data protection. Therefore, in the technological product, there is a need for improvements to make the process more intuitive, develop an integrated application and consistent communication actions, such as a detailed tutorial on filling in data and submitting documents; ensure active participation in the “thinking” process of actors who manage actions dependent on BES; and promote archival alignment that ensures data protection. Thus, this product will be presented to the institution to analyze the feasibility of applying the proposed improvements, to develop activities that empower those involved in the process and minimize waste.

Keywords: Lean Thinking. Digital Transformation. Waste. Continuous Improvement.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Estrutura do Trabalho	23
FIGURA 2 - Princípios do Pensamento Enxuto	27
FIGURA 3 - Caminho da Transformação Digital no serviço público	33
FIGURA 4 - <i>Service Blueprint</i> de um processo simplificado de aquisição	34
FIGURA 5 - Áreas das ações de assistência estudantil no Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES)	38
FIGURA 6 - Fases da Análise de Conteúdo	54
FIGURA 7 - Categorias da Análise de Conteúdo	55
FIGURA 8 - Pontos-chave da Análise Categoria a Priori 'Desafios da Transformação Digital do Processo'	63
FIGURA 9 - Pontos-chave da Análise Categoria a Priori 'Otimização do Processo'	66
FIGURA 10 - Pontos-chave da Análise Categoria a Priori 'Redução de Desperdícios'	69
FIGURA 11 - Pontos-chave da Análise Categoria a Priori 'Staff e Comunicação Institucional'	70
FIGURA 12 - Pontos-chave da Análise da Categoria a Posteriori 'Proteção de Dados'	73
FIGURA 13 - <i>Service blueprint</i> do Atual Processo de inscrições do Benefício Socioeconômico	88
FIGURA 14 - Síntese das solicitações BSE em 2022	91
FIGURA 15 - <i>Service blueprint</i> com Proposições de Melhorias para o Processo de inscrições no Benefício Socioeconômico	94

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Estudantes com BSE nos últimos 5 anos

43

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Resumo das questões sobre o questionário da pesquisa	52
TABELA 2 - Perfil dos respondentes	74
TABELA 3 - Fatores resultantes da análise fatorial	75
TABELA 4 - Estatística descritiva	79
TABELA 5 - Teste t para residentes e não residentes da casa do estudante	84
TABELA 6 - Teste t para ingressantes na universidade através de cotas baixa renda	85
TABELA 7 - Teste t para nascidos antes de 2000	86
TABELA 8 - Teste t para ingressantes na universidade antes da pandemia	87

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Desperdícios <i>Lean</i> , Conceitos e Ações minimizadoras	29
QUADRO 2 - Perfil dos entrevistados	48
QUADRO 3 - Questões do roteiro de entrevista semiestruturada	49
QUADRO 4 - Alcance dos objetivos da pesquisa	60

LISTA DE ABREVIATURAS

AE	Assistência Estudantil
BSE	Benefício Socioeconômico
CPD	Centro de Processamento de Dados
DAG	Departamento de Arquivo Geral
FONAPRACE	Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e
IES	Instituição de Ensino Superior
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
NAE	Núcleo de Atenção ao Estudante
NAP	Núcleo de Apoio Pedagógico
NPM	<i>New Public Management</i>
PRAE	Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis
PNAES	Plano Nacional de Assistência Estudantil
PPGOP	Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas
SBSE	Sector de Benefício Socioeconômico
TAE	Técnico-Administrativo em Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	18
1.2 OBJETIVOS	20
1.2.1 Objetivo Geral	20
1.2.2 Objetivos Específicos	20
1.3 JUSTIFICATIVA	20
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	22
2 REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1 NOVA GESTÃO PÚBLICA	24
2.2 PENSAMENTO ENXUTO	25
2.3 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL	30
2.4 <i>SERVICE BLUEPRINT</i>	34
3 A ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL E A UFSM	37
4 MÉTODO	44
4.1 TIPO DE PESQUISA	44
4.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	46
4.3 FORMA DE COLETA DE DADOS	47
4.3.1 Da pesquisa qualitativa	47
4.3.2 Da pesquisa quantitativa	50
4.3.2.1 População e amostra	51
4.3.2.2 Instrumento de coleta	52
4.4 FORMA DE ANÁLISE DE DADOS	53
4.4.1 Da pesquisa qualitativa	54
4.4.2 Da pesquisa quantitativa	56
4.5 QUESTÕES ÉTICAS DE PESQUISA	59
4.6 AMARRAÇÃO ENTRE OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE	60
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	61
5.1 PERCEPÇÃO DOS SERVIDORES ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE INSCRIÇÕES BSE	61
5.1.1 Categorias a priori	61
5.1.1.1 Desafios da Transformação Digital do Processo	62
5.1.1.2 Otimização do Processo	64
5.1.1.3 Redução de Desperdícios	66
5.1.1.4 Staff e Comunicação Institucional	69
5.1.2 Categoria a posteriori	71
5.1.2.1 Proteção de dados	71
5.2 PERCEPÇÃO DOS DISCENTES ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE INSCRIÇÕES BSE	73
5.2.1 Análise descritiva dos respondentes	73
5.2.2 Análise fatorial exploratória das variáveis	75
5.2.3 Estatística descritiva das variáveis dos fatores	79
5.2.4 Testes de diferença de percepção entre grupos	83
5.3 ANÁLISE DO ESTADO ATUAL DO PROCESSO DE INSCRIÇÕES BSE	88
5.3.1 Descrição do atual processo de inscrições do Benefício Socioeconômico	88
5.3.1.1 Evidências físicas (tangíveis; usuário vê na interação com o serviço)	88

5.3.1.2 Linha de interação (Ações dos estudantes)	89
5.3.1.3 Linha de visibilidade (<i>Front stage</i> - Ações dos Colaboradores e Tecnologia)	89
5.3.1.4 Linha de interação interna (<i>backstage</i>)	90
5.3.1.5 Linha de implementação (processos de suporte)	91
6 PRODUTO TECNOLÓGICO	93
6.1 EVIDÊNCIAS FÍSICAS (TANGÍVEL; USUÁRIO VÊ NA INTERAÇÃO COM O SERVIÇO)	94
6.2 LINHA DE INTERAÇÃO (AÇÕES DOS USUÁRIOS)	95
6.3 LINHA DE VISIBILIDADE (FRONT STAGE - AÇÕES DOS COLABORADORES E TECNOLOGIA)	96
6.4 LINHA DE INTERAÇÃO INTERNA (<i>BACKSTAGE</i>)	97
6.5 LINHA DE IMPLEMENTAÇÃO (PROCESSOS DE SUPORTE)	98
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
7.1 RESPOSTA AO PROBLEMA E AOS OBJETIVOS DA PESQUISA	99
7.2 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS DO TRABALHO	100
7.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES DE ESTUDOS FUTUROS	101
REFERÊNCIAS	103
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA	114
ANEXO I - FLUXOGRAMA DO PROCESSO BSE (FONTE: SBSE)	120
ANEXO II - DOCUMENTOS ANALISADOS NA PESQUISA QUALITATIVA	121

1 INTRODUÇÃO

As organizações públicas estão imersas em contextos desafiadores, tendo que se equilibrar internamente e lidar com demandas externas por transparência, responsabilidade, objetivos políticos e requisitos regulamentares específicos. Nesse contexto, há um interesse crescente de governos em todo o mundo para melhorias de operações em suas instituições públicas, abrangendo a adoção de práticas de gestão advindas da indústria de manufatura, no caso, o *Lean Production* (LUKRAFKA; SILVA; ECHEVESTE, 2020).

No início dos anos 50, Taiichi Ohno (1988) introduziu o conceito de *Toyota Production System*, destinado a eliminar o desperdício dos processos de produção. Inicialmente, o conceito foi implementado pela *Toyota Company* para reduzir os desperdícios desnecessários da produção e melhorar a qualidade da produção (AHMED; ABD MANAF; ISLAM, 2018). Com a evolução dos modelos e sistemas de gestão, o conceito chegou à administração e ao serviço público com a denominação de *Lean Public Management* (Gestão Pública Enxuta) (ASNAN; NORDIN; OTHMAN, 2015), tendo notáveis aplicações na saúde (*Lean Health Care*) e na educação (*Lean Education* e *ean Higher Education*) (GHOLIZADEH et al., 2019; ZIGHAN; EL-QASEM, 2020; KLEIN et al., 2021, 2023), além de outras áreas de aplicabilidade e execução bem-sucedidas.

No setor público, não se trata somente de oferecer serviços eficientes, ainda que se reconheça a importância de maximizar a prestação do serviço de acordo com o orçamento disponível, mas também é vital que o serviço seja o correto e que se entregue o que é necessário ao usuário. É necessário um trabalho integrado, engajamento e empoderamento dos envolvidos no processo para oferecer serviços públicos melhorados em todos os níveis, e isto precisa ser alimentado, apoiado e encorajado pelo Governo, a fim de alcançar este objetivo, através da participação e do comprometimento de todas as equipes (ANTONY; RODGERS; GIJO, 2016; GHOLIZADEH et al., 2019). Ao aplicar as práticas do sistema *Lean*, as instituições de serviços conseguirão fornecer melhores serviços com menor custo e investimento de capital (JULIÃO; GASPAR, 2021).

As burocracias são frequentemente criticadas por sua inflexibilidade, desperdícios que minimizam o orçamento e regras e procedimentos excessivos. Os rápidos avanços na tecnologia, incluindo a expansão do governo digital, visam tornar as organizações do setor público mais enxutas, mais eficientes e mais responsivas às necessidades dos cidadãos (NEWMAN; MINTROM; O'NEILL, 2021). Essas instituições podem melhorar o desempenho adotando a abordagem de “produção enxuta” iniciada pela *Toyota*. eliminando

etapas desnecessárias, alinhando todas as etapas de uma atividade em um fluxo contínuo e recombinando o trabalho em equipes multifuncionais (AHMED; ABD MANAF; ISLAM, 2018). É inviável implementar e sustentar um fluxo de valor enxuto com excesso de pessoas, espaço, tempo e ferramentas. As atividades de criação de valor podem ser combinadas, mas esse esforço exigirá um novo modelo organizacional: a organização enxuta (WOMACK; JONES, 1994).

Nesse sentido, infelizmente, desde março de 2020, com a declaração do estado de pandemia em relação ao novo coronavírus, denominado Covid-19 (SARS-CoV-2) pela Organização Mundial de Saúde (OMS), os estados brasileiros suspenderam, gradativamente, as atividades presenciais e indicaram o isolamento social. As atividades educacionais dos variados níveis e modalidades foram suspensas em meados daquele mês. Essa doença se propagou rapidamente pelo mundo, modificando significativamente os modos de vida, hábitos e costumes das pessoas em diversos países, afetando diretamente a saúde pública e, conseqüentemente, a economia, a política, a educação, bem como diversos outros âmbitos da sociedade, do contexto local ao global (BITTENCOURT; ASSUMPÇÃO; CORRADI, 2021).

Diante desse cenário, a transformação digital passou a ser vista como uma necessidade básica para dar prosseguimento e aprimorar processos, e a filosofia de gestão *Lean* consiste em melhorar processos com a redução do tamanho e dos desperdícios da operação em uma organização e, assim, conferir alto valor ao produto/serviço entregue ao usuário final. Isso faz diferença no andamento e na metodologia dos processos. Kuusela e Koivuluoma (2011) e Besser Freitag, Santos e Reis (2018) ratificam que a gestão *Lean* ajuda as organizações a se prepararem para a transformação digital. São necessárias abordagens que mostrem às organizações que é possível integrar elementos digitais em sua estrutura através de um Sistema *Lean* bem estabelecido (RYBSKI; JOCHEM, 2021).

Já que o *Lean* parte do princípio que a organização está criando valor para o usuário, tudo o que é desperdício deve ser removido. Atualmente, devido à transformação digital, é possível identificar e classificar todas as ações e atividades organizacionais. Desse modo, aquilo que não gera valor pode ser apontado e, conseqüentemente, eliminado dos processos internos. Portanto, o propósito da união entre transformação digital, nesta pesquisa entendida como a presença de um histórico de digitalização de serviços, e cultura *lean* é justamente agregar valor extra ao que será entregue ao usuário.

Tendo como horizonte a inovação para melhoria de processos na administração pública, pretende-se, com este estudo, propor o aprimoramento de fluxo do processo administrativo-acadêmico ‘Inscrições no processo seletivo do Programa de Benefício

Socioeconômico (BSE)' na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Para cumprir com esse objetivo, este trabalho fundamenta-se nos preceitos do pensamento enxuto e da transformação digital, que estão na base do problema de pesquisa que motiva esta pesquisa e será apresentado a seguir.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

O *Lean* é uma filosofia de gestão com princípios e ferramentas para organizar, orientar os processos e viabilizar, continuamente, maior qualidade, com foco no valor do usuário. Para uma abordagem enxuta no ensino superior, valor significa atender ou exceder os requisitos e expectativas do usuário (PETRUSCH; VACCARO, 2019).

No entanto, a implantação dos conceitos de *Lean* constitui um grande desafio para as organizações de serviço público, já que a ausência de conhecimento e compreensão do contexto organizacional e a má interpretação acerca do *Lean* em sistemas de diferentes naturezas têm sido comprovadas como as principais barreiras para a sua implementação bem-sucedida (SAURIN, ROOKE; KOSKELA, 2013; ASNAN; NORDIN; OTHMAN, 2016; FOURNIER; JOBIM, 2017; AZIM KHAIRI; RAHMAN, 2018). As soluções providas pela Transformação Digital podem corroborar na perspectiva dessa integração (IKEZIRI et al., 2020), uma vez que o sistema *Lean*, cujo foco principal é o valor entregue ao cliente/usuário no produto final, pode ser muito adequado para essa transformação digital que se impôs em alguns processos organizacionais das instituições.

A relação entre o *Lean* e a transformação digital vem sendo estudada. Julião e Gaspar (2021), por exemplo, sugerem usar os avanços que a tecnologia proporciona e, com eles, impulsionar os processos, seja para executar tudo mais rápido, seja para ter melhor performance. Os autores conduziram um mapeamento de processos acadêmicos que mostra que os discentes buscam maior comodidade quando se trata de serviços acadêmicos, assim a Transformação Digital assume um papel impulsionador para a cultura *Lean*. Contudo, apesar de organizados, os processos analisados pelos autores precisam de melhorias significativas para tornar a experiência do usuário ainda mais agradável e eficiente, reduzindo custos ao eliminar desperdícios nos processos. Entretanto, alguns aspectos ainda não foram totalmente compreendidos em relação à identificação da percepção da qualidade de serviços que são suportados pelos recursos eletrônicos, coletando feedback dos alunos e examinando a integridade do processo de garantia de qualidade no desenvolvimento da transformação digital, que deveria ser uma valorosa aliada nesse cenário de melhoria contínua.

Ampliando esta análise, o cenário de emergência em relação à pandemia da COVID-19, vivenciado em contexto global, demonstrou a necessidade de modificação dos modos de vida, das relações sociais e, por conseguinte, dos processos de trabalho. Para Polidori (2021), a pandemia que se instalou internacionalmente demonstrou o quão importante são os meios digitais e o quanto esse acesso vem se transformando com relação ao cotidiano de todos. A aceleração digital induzida pelo período pandêmico é uma oportunidade para acadêmicos e profissionais observarem como governos e organizações agiram e reagiram em um curto período, fornecendo lições importantes para o futuro (AGOSTINO; ARNABOLDI; LEMA, 2020). O desafio enfrentado se traduz no momento de acolher novas ferramentas e soluções, realizar uma avaliação interna e decifrar quais são os processos que devem ser mantidos e os que precisam ser alterados.

A pesquisa de Navickienė et al. (2021) demonstra que gestões bem-sucedidas operam com sucesso e estão abertas a mudanças, têm mais clareza de tendências e objetivos e promovem uma cultura de confiança, comunicação e autonomia. As instituições de ensino superior são estabelecimentos integrados cujas atividades abrangem o ensino, a ciência e a prestação de serviços, nas quais os alunos são os principais agentes de mudança (COHEN et al., 2020).

No contexto das inscrições dos alunos da UFSM para o Benefício Socioeconômico (BSE), processo gerenciado pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis, é possível observar, empiricamente, questionamentos, oriundos de discentes, acerca do volume de documentos, prazos e metodologias de análise envolvidos, apesar de se tratar de um procedimento integralmente online. Além disso, é possível observar que, em decorrência da publicização deficitária, diversos atores institucionais desconhecem, parcial ou totalmente, o processo seletivo do BSE ou não compreendem a imprescindibilidade desse processo para possibilitar o acesso a outros auxílios da Assistência Estudantil (AE) na UFSM. Esse apanhado demonstra que o processo em questão admite potencial para análise da Transformação Digital que já incide sobre ele e a viabilização de impulsionar aplicações de conceitos do Pensamento Enxuto para desenvolver este processo e proporcionar uma cultura de melhoria contínua.

De fato, como as práticas enxutas visam a redução de desperdícios ao longo do processo (WOMACK; JONES, 2003), as descobertas de Cifone et al. (2021) confirmam a noção amplamente aceita de que as tecnologias digitais representam uma grande oportunidade para melhorar os produtos e processos existentes. À proporção que seu índice de adoção aumentar, será mais importante entender os mecanismos pelos quais as tecnologias digitais realmente aprimoram processos de execução operacional (precisão, velocidade) e tomada de

decisões (visibilidade, engajamento) quando se trata de melhoria de desempenho em decorrência de sua adoção.

Com isso em mente, a questão principal que orienta este trabalho é: de que forma o pensamento enxuto e a transformação digital podem aprimorar o fluxo do processo administrativo-acadêmico ‘Inscrições no processo seletivo do Programa de Benefício Socioeconômico (BSE)’ na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)?

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos de um estudo são criados de maneira a traduzir, em ação, as etapas que deverão ser cumpridas na busca da resposta do problema de pesquisa e envolvem um objetivo geral e três objetivos específicos, que estão descritos a seguir:

1.2.1 Objetivo Geral

Propor o aprimoramento de fluxo do processo administrativo-acadêmico ‘Inscrições no processo seletivo do Programa de Benefício Socioeconômico (BSE)’ na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), por meio dos preceitos do pensamento enxuto e da transformação digital.

1.2.2 Objetivos Específicos

a) Identificar desperdícios com impacto no fluxo do processo administrativo-acadêmico a ser estudado, tendo por base a percepção dos servidores envolvidos;

b) Identificar pontos de melhoria no fluxo do processo administrativo-acadêmico, a ser estudado a partir da percepção dos discentes envolvidos;

c) Demonstrar o fluxo do processo estudado por meio do *service blueprint*;

d) Propor melhorias a partir de elementos que agregam valor ao processo administrativo pesquisado.

1.3 JUSTIFICATIVA

Conforme Azim Khairi e Rahman (2018), há muitas publicações na Malásia que abordam o sistema enxuto nos setores de manufatura e industrial, mas menos atenção é dada à possibilidade de obter os mesmos benefícios ao aplicá-lo em outros setores, especialmente aqueles do ensino superior. Tay e Low (2017) apontam que muitas IES adotaram estratégias de melhoria contínua, para encontrar o equilíbrio entre qualidade, custo e entrega, e defendem que *insights* sobre os fatores críticos ajudam os gestores da educação a introduzir inovações de processo que beneficiarão os estudantes, os docentes e a gestão.

Na pesquisa de Currey et al. (2020) os altos níveis de satisfação dos stakeholders e envolvimento dos alunos sugerem que a aplicação de tecnologia digital em processos é viável e bem aceita por profissionais de saúde e educadores, já que, para otimizar a experiência do usuário, as partes envolvidas no processo precisam cada vez mais de proficiência em uma série de habilidades genéricas. Este estudo demonstra que a transferência do paradigma tradicional para uma plataforma digital traz as eficiências necessárias sem comprometer a experiência, ou seja, aspectos flexíveis de gestão não precisam significar o abandono de modelos tradicionais de gestão, pois, afinal, é preciso entrelaçar modelos tradicionais e inovadores para atender a elementos sociais e legais.

Os desafios oriundos do enfrentamento da pandemia levaram as instituições educacionais a repensar suas atividades e a sua relação com as diversas tecnologias de informação e de comunicação, a formação para uma nova cidadania digital e as suas próprias estratégias de governança. De acordo com Silva e Sousa (2020), esse estado de emergência global reforçou a urgência de investimento e de reestruturação das estratégias e práticas educacionais para o fortalecimento dos direitos sociais, culturais e econômicos e para o encolhimento das diferenças educacionais historicamente acumuladas.

Julião e Gaspar (2021) exploraram o uso do pensamento enxuto e da transformação digital no redesenho de serviços de uma instituição de ensino superior, objetivando melhorar a eficiência e incorporar, devido à situação de pandemia, novas recomendações de saúde e segurança. Contudo, os autores não abordaram a possibilidade de criação de valor para o público usuário do serviço.

Esta pesquisa apresenta um caráter desafiador, tendo em vista que, com a implantação do Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), em 2010, sob o Decreto 7.234 (BRASIL, 2010), o número de trabalhos que abordam a relação entre a permanência e a assistência estudantil aumentou, uma vez que, a partir desse decreto, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) passaram a receber recursos destinados exclusivamente à assistência estudantil (PERSKE, 2020). Nesse sentido, este estudo servirá de base para a

tomada de decisões de gestão e aprimoramento de prestação de serviços na AE da UFSM, uma vez que realiza a proposição de melhorias no processo de inscrição do Benefício Socioeconômico (BSE), ação basilar da AE na UFSM, que se consolida como um programa que permite acesso a benefícios e auxílios estudantis. Ademais, cada Universidade possui suas especificidades, e a análise dos estudos relacionados à AE permitiu identificar que muitos deles apresentam uma avaliação da vinculação entre políticas de assistência estudantil e a permanência, mas não identificou uma análise de processo relacionado diretamente ao benefício socioeconômico, que assume uma função primordial na garantia de direitos.

A realização da pesquisa na UFSM justifica-se pela busca crescente, por parte da AE da instituição, em oferecer e proporcionar ações que viabilizem a permanência e o desenvolvimento acadêmico dos discentes. Nesse sentido, a UFSM é considerada referência, no Brasil e na América Latina, em assistência estudantil, com destaque para as políticas de Moradia Estudantil, a oferta de restaurantes universitários e a implementação de políticas de permanência (POZOBON, 2019; PERSKE, 2020). Além disso, há, na UFSM, acolhimento da temática da diversidade, já que, a partir de 2016, entrou em vigor a Resolução 041, que instituiu o Programa de Acesso à Educação Técnica e Superior da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) para Refugiados e Imigrantes em Situação de Vulnerabilidade, e, desde 2018, a instituição conta com a única Casa do Estudante Indígena (CEI) planejada e construída dentro de uma universidade no Brasil. Com capacidade para 96 estudantes, a CEI abriga, atualmente, representantes de 18 etnias indígenas do país.

Dessa forma, este estudo é relevante para a formação atual da administração pública no Brasil, porque oferece uma nova perspectiva de implementação de modelo de gestão com melhoria nos serviços prestados pelo setor público aos cidadãos, através da adoção, pelos serviços acadêmicos estudantis, da abordagem da filosofia do Pensamento Enxuto e da Transformação Digital. Ademais, este estudo explora de que maneiras esse movimento pode trazer benefícios efetivos para a organização e encontra maior importância diante da escassa literatura disponível sobre o assunto, para a qual contribui com sugestões e suplementos para pesquisas futuras.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

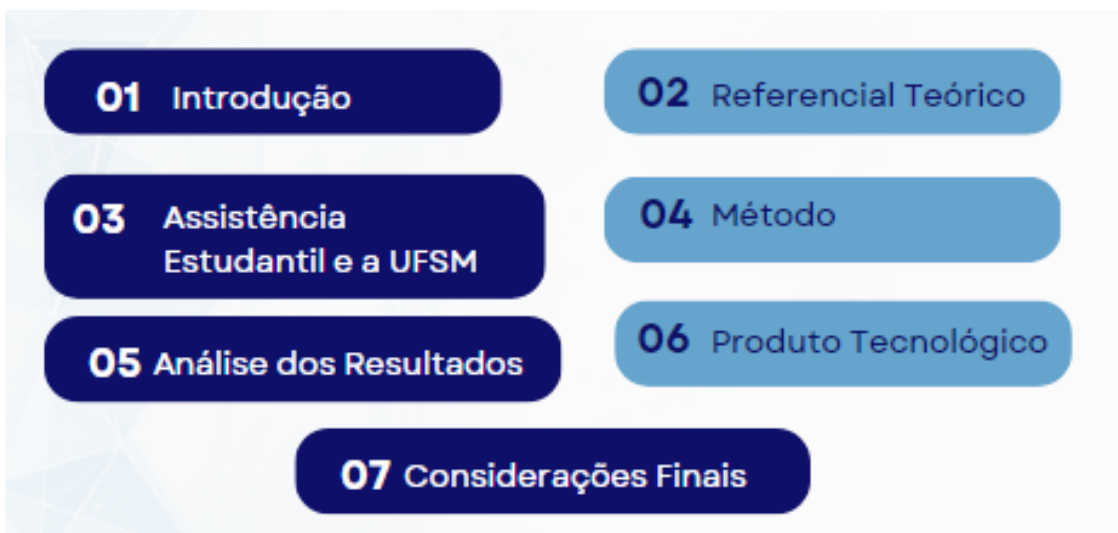
Para cumprir com os objetivos supracitados, esta dissertação está organizada, para além desta seção introdutória, em seis seções, de acordo com a Figura 1. A segunda seção, a seguir, apresenta o referencial teórico que serviu de alicerce para o estudo, e discute os

conceitos e estudos realizados em Nova Gestão Pública, Pensamento Enxuto, Transformação Digital e *service blueprint*. A terceira seção contextualiza a Assistência Estudantil e o Programa de Benefício Socioeconômico.

A quarta seção descreve os procedimentos metodológicos, a população e a amostra, instrumentos de coleta, as técnicas de coleta e análise dos dados e os aspectos éticos, riscos e benefícios envolvidos. A quinta seção apresenta a análise dos resultados, que foi realizada em três etapas. Na primeira etapa, são analisados os resultados da análise qualitativa da percepção dos servidores envolvidos no processo. Na segunda, os resultados da pesquisa quantitativa, com detalhamento da percepção dos estudantes envolvidos no processo de inscrições no BSE. Por fim, na terceira etapa de análise, discute-se o estado atual do Processo de Inscrições no BSE.

A sexta seção introduz o Produto tecnológico desta pesquisa: um Mapeamento com proposições de melhoria do fluxo do Processo de inscrições do Benefício Socioeconômico. A sétima e última seção apresenta as considerações finais da pesquisa em três partes: alcance dos objetivos do estudo, resultados obtidos e limitações do estudo.

Figura 1 - Estrutura do trabalho



Fonte: elaborado pela autora.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 NOVA GESTÃO PÚBLICA

No Brasil, o New Public Management (NPM), traduzido como Nova Gestão Pública, consiste em um movimento de gestão pública que articula a importação de técnicas do setor privado para a gestão pública (HOOD, 1991; OSBORNE; GAEBLER, 1992; BOYNE, 2002), deixando ao agente público um maior espaço de atuação e oferecendo, em contrapartida, mecanismos de controle gerencial mais efetivos. A partir de suas contribuições, modelos de gestão empresarial passaram a ser adotados para incorporar, na gestão de organizações públicas, a melhora da eficácia e da eficiência da qual se beneficiava o setor privado (BLONSKI et al., 2017).

Antes disso, no início da década de 1970, o conceito de gerência estratégica foi introduzido para fazer face aos desafios de uma nova época de mudanças extremamente velozes e de grande magnitude. Segundo Branco (2014), isto se deu porque “A prática do planejamento estratégico, principalmente no que concerne às suas propostas racionais de análise antecipatória, parecia ineficaz para responder às demandas do novo momento” (BRANCO, 2014, p. 176).

A partir da década de 1980, a Nova Gestão Pública foi uma das principais filosofias para modernizar instituições governamentais e integrar ideias da prática do setor privado (KREGEL E CONERS, 2018). Neste período, Osborne e Gaebler (1992) influenciaram e incentivaram reformas administrativas em vários governos nacionais. Para os autores, o governo poderia se apropriar do modelo de fornecimento de serviços do setor privado, como, por exemplo, a flexibilidade de gestão, o foco na qualidade dos serviços e a prioridade às demandas dos consumidores.

No Brasil, a NPM foi implementada, em 1995, pelo Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, durante o governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, com o intuito de contribuir para a formação de um aparelho de Estado forte e eficiente (BRASIL, 1995). Não se trata de uma cópia da administração de empresas, mas sim da introdução de modificações no modelo de gestão burocrática para dar maior ênfase à busca por resultados.

As instituições públicas estão concentradas em contextos marcadamente diferentes daqueles de organizações privadas, lidando com variados interesses e atendendo a demandas específicas. Dada a conjuntura da área pública, é imprescindível ultrapassar posturas reativas perante as imprevisibilidades que a administração da coisa pública pode proporcionar. O

sistema *Lean* originou-se no setor privado, e suas práticas de gestão estão sendo aplicadas nos serviços públicos, assumindo um caráter inovador de gestão.

2.2 PENSAMENTO ENXUTO

O Pensamento Enxuto (*Lean Thinking*) advém do conceito *Lean*, que, desenvolvido para superar a limitação da produção em massa e diminuir o tempo de espera dos usuários, através da eliminação de desperdícios e aplicação de melhoria contínua, transformou-se em uma filosofia de gestão (ANTONY; RODGERS; GIJO, 2016; AZIM KHAIRI; RAHMAN, 2018; IKEZIRI et al., 2020). Em sua essência, o conceito de *Lean* se preocupa com a gestão de processos e operações e é combinado, de forma única, com foco nas pessoas, na cultura e na liderança (SOLAIMANI; HAGHIGHI TALAB; VAN DER RHEE, 2019).

Derivada da indústria manufatureira, a gestão enxuta é um modelo retirado do Sistema *Toyota* de Produção (*Toyota Production System*), com foco na melhoria contínua e eliminação de desperdícios (muda), ou seja, atividades que não agregam, em todos os processos das organizações, valor a um produto ou serviço no ponto de vista do cliente/usuário (OHNO, 1988). Para Spear e Bowen (1999), a eliminação de desperdícios é considerada uma contramedida, ou seja, medida que invalida, neutraliza ou atenua os efeitos de outra.

As origens do *Lean* remontam ao período do pós-guerra, quando o Sistema *Toyota* de Produção foi concebido, com o objetivo de elevar os níveis de eficiência, produzindo cada vez mais com menos (IKEZIRI et al., 2020). Para além de um conjunto de ferramentas e técnicas, o *Lean* se caracteriza pela priorização das pessoas, de modo que sua filosofia enfatiza a satisfação das necessidades dos usuários. (ASNAN; NORDIN; OTHMAN, 2016). Entregar valor ao cliente/usuário é um conceito impulsionador fundamental do *Lean* (WOMACK; JONES, 1996, 1997).

Para Bortolotti, Boscari e Danese (2015), o sucesso alcançado pela *Toyota* e, posteriormente, por várias organizações enxutas ao redor do mundo levou muitas empresas a iniciar um projeto enxuto para eliminar desperdícios e melhorar consideravelmente o desempenho. Contudo, a evolução de uma instituição tradicional para uma instituição enxuta não pode ser gerenciada com uma estratégia de desenvolvimento de cima para baixo, sendo igualmente necessária uma abordagem de baixo para cima (KUUSELA; KOIVULUOMA, 2011). A organização precisa ser vista e administrada como um todo complexo. A liderança e a gestão devem ser compartilhadas e transparentes. O líder também é liderado. O gestor também é gerido (SERVA; DIAS; ALPERSTEDT, 2010). Essas reflexões traduzem elementos

que devem atingir o modelo mental de colaboradores e alcançar, sobretudo, a cultura organizacional, tendo em vista a expansão desse modelo a outros contextos organizacionais, permitindo uma consolidação como modelo alternativo de gestão.

O pensamento enxuto se destaca porque representa a assimilação da filosofia *Lean* corretamente, já que o *Lean* aparece como uma forma indispensável de ajuda na especificação do valor e funciona quando aplicado de forma abrangente. O problema está na falta de gestores com conhecimento e energia para promover um salto na performance organizacional (WOMACK; JONES, 1996). Os desafios durante a implementação enxuta no setor de serviço são numerosos, destacando-se a resistência à mudança, engajamento dos colaboradores, educação e treinamento em todos os níveis, cultura da inovação (ÁVILA et al., 2019; AMARO, ALVES E SOUZA, 2020). Assim, a gestão da mudança é trivial para lidar com a resistência, dar suporte e desenvolver o conhecimento necessário para implementá-la. Todos precisam compreender o *Lean* como uma nova maneira de trabalhar. Como o maior empregador, o governo precisa mudar de forma eficaz, sem contar tão somente com o número de funcionários públicos, mas se concentrando em aumentar a qualidade e a produtividade e reduzir o alto custo das despesas de gestão, na busca da melhoria contínua da organização, da redução e da eliminação de desperdícios (ASNAN; NORDIN; OTHMAN, 2015, 2016).

O cerne da gestão enxuta está em identificar a raiz dos problemas para prevenir sua recorrência. Seu sucesso é fruto da participação de todos os níveis de gerentes e funcionários, estruturas organizacionais e procedimentos, e do uso de novas tecnologias (GHOLIZADEH et al., 2019). Compreender esses fatores antes de implementar o *Lean* auxiliará a perceber seus benefícios e a criar uma cultura enxuta. O planejamento inadequado pode causar a ocorrência de desperdícios causados por diferentes fatores, e esses fatores são geralmente inter-relacionados (IGWE; HAMMAD; NASIRI, 2020).

Panwar et al. (2018) constataram que: o desempenho operacional e a melhoria da qualidade estão positivamente relacionados à adoção de práticas enxutas; para a implementação bem-sucedida, é necessária uma elevação na habilidade dos funcionários; algumas práticas *lean* visam trazer aptidão geral para a organização no que concerne à agilidade, à resiliência e à capacidade de lidar com mudanças.

Liker e Morgan (2006) destacam que, para além da fabricação, os princípios de gerenciamento do *Lean* podem ser aplicados a qualquer processo técnico ou de serviço. Trata-se de uma abordagem de sistemas que integra pessoas, processos e tecnologia e deve ser adotada como um esforço contínuo, abrangente e coordenado para a mudança e o aprendizado em toda a organização.

Segundo Womack e Jones (1997), os pontos-chave do Pensamento Enxuto traduzem-se em cinco princípios, conforme apresentado na Figura 2:

1. Defina valor precisamente, da perspectiva do usuário final, em termos de um produto específico, com capacidades específicas oferecidas a um preço e tempo específicos.

2. Identifique todo o fluxo de valor para cada produto ou família de produtos e elimine o desperdício. Eliminação de todas as atividades que não têm valor agregado e redes de segurança, otimização do uso dos recursos escassos (capital, pessoas e espaço).

3. Faça fluir as etapas restantes de criação de valor. Trabalhar em cada projeto, pedido e produto continuamente, do início ao fim, para que não haja espera, tempo de inatividade ou refugo durante ou entre as etapas; além da busca por detecção e solução dos problemas em sua origem.

4. Processos *pull*: os produtos são retirados pelo cliente final, e não empurrados para o fim da cadeia de produção. Projete e forneça o que o cliente deseja somente quando o cliente quiser. Permitir que o cliente final puxe o produto do fluxo de valor elimina o desperdício na forma de projetos que ficam obsoletos antes que o produto possa ser introduzido.

5. Melhoria contínua: busque a perfeição. Os envolvidos percebem que não há fim para o processo de redução de esforço, tempo, espaço, custo e erros, oferecendo um produto cada vez mais próximo do que o cliente realmente deseja.

Figura 2 - Princípios do Pensamento Enxuto



Fonte: Adaptado de Womack e Jones (1997)

A disseminação do *Lean* para uma extensa cadeia de setores significa a utilização progressiva em sistemas sociotécnicos imensamente complexos, que são fundamentais e diferentes da fabricação de automóveis, definidos por elevados níveis de incerteza, diversidade e interações dinâmicas que solicitam abordagens de gestão compatíveis com sua natureza complexa (SOLIMAN; SAURIN, 2017). Esta complexidade influencia o *Lean*, restringindo a aplicação de alguns princípios e práticas, como, por exemplo, a padronização do trabalho, que não pode ser tão rigorosa quanto nos sistemas lineares.

Tay e Low (2017) constatam que o pensamento enxuto não é relevante apenas para o setor manufatureiro, mas também é um sistema de pensamento de gestão educacional completo que pode ser usado para melhorar a processos de atendimento em uma IES. O estudo de Panwar et al. (2018) contribuiu para a literatura acerca do *Lean*, defendendo o argumento de que sempre que o sistema for aplicado em um novo ambiente, deve ser modificado no nível operacional e estratégico, para se adequar aos requisitos do novo ambiente no que toca às ferramentas *lean*. Práticas enxutas como 5S, melhoria contínua, padronização de trabalho, novos equipamentos e tecnologias, TPM e SPC têm impactos significativos na performance organizacional.

Petrusch e Vaccaro (2019) concluíram que, fora dos países desenvolvidos, a implementação do pensamento enxuto no ensino superior é muito menos evidente. O estudo de Zighan e El-Qasem (2020), por sua vez, constatou que a vantagem da aplicação do pensamento enxuto em escola de negócios de universidades jordanianas foi dupla – auxilia na eliminação de muitas atividades supérfluas e sem valor agregado e enfatiza e reforça as atividades de valor agregado.

De acordo com Ohno (1988), ao produzir zero desperdício e alcançar uma melhoria real na eficiência, aumenta-se o percentual de trabalho para 100%. No Sistema *Toyota* de Produção, apenas se deve fabricar a quantidade necessária, e o trabalho destina-se a reduzir o excesso de capacidade e igualar a quantidade obrigatória.

Para Tay e Low (2017), em seu estudo de integração da gestão enxuta ao uso de tecnologias digitais, a transformação digital pode se apresentar como uma forma de diminuir desperdícios, possibilitando a criação de valor adicional. Os autores elencam alguns desperdícios que devem ser eliminados, conforme pode ser observado no Quadro 1, abaixo.

Quadro 1 - Desperdícios *Lean*, Conceitos e Ações minimizadoras

Desperdício	Conceito	Ações Minimizadoras
Inventário	Deve-se utilizar máquinas e sistemas adequados para que a produção possa fluir com maior rapidez.	Através da disponibilização de material didático em formato digital, a instituição pôde remover o rastreamento e o monitoramento de estoque, que consomem mão de obra e foram previamente exigidos dos administradores.
Estoque	O tamanho do estoque deve ser adequado à necessidade de armazenamento.	Elimina-se o risco de superlotação de livros didáticos e materiais impressos de curso que são obsoletos. (continua)
Superprocessamento	A qualidade deve estar sempre em primeiro lugar, para evitar a confecção em duplicidade de peças que podem apresentar problemas.	Evitam-se correções, ajustes, imprecisões ou veiculação de informações incompletas, que podem levar a retrabalho.
Superprodução	Deve-se evitar a produção em excesso ou cedo demais.	Evita-se a superprodução ou a impressão excessiva de materiais de aprendizagem, que podem se tornar obsoletos quando os recursos estão desatualizados.
Movimento	O ambiente de trabalho deve estar organizado, evitando movimentos longos de profissionais para	O transporte dos impressos para os respectivos balcões de coleta na IES foi eliminado.

Desperdício	Conceito	Ações Minimizadoras
	desenvolver suas tarefas.	
Espera	O tempo de trabalho dos funcionários deve ser completamente preenchido.	Espera para coletar materiais de estudo impressos para os alunos.
Transporte	Deve-se evitar movimento excessivo de pessoas, peças e informações.	Reduz-se o movimento de pessoas, equipamentos e materiais ao redor do campus, já que, sem recursos de aprendizagem impressos a coletar, a IES não precisa mais alocar mão de obra para os balcões de coleta e entrega dos materiais de aprendizagem.

Fonte: Adaptado de Ohno (1988) e Tay e Low (2017).

O quadro apresentado permite inferir que, no ensino superior e na jornada de digitalização, o *Lean*, como toda transformação de operações para melhoria de processos, envolve que os colaboradores passem por grandes mudanças que incluem a realocação e a refinação do escopo de trabalho, com vistas a apoiar o novo processo de desenvolvimento e entrega de recursos digitais.

Julião e Gaspar (2021) identificaram requisitos importantes para novas e aprimoradas alternativas online às interações presenciais dos alunos com os serviços acadêmicos. Além disso, ao considerar as dimensões de qualidade, eficiência, redução de custos, saúde e segurança, os autores evidenciaram que o pensamento enxuto é um impulsionador da transformação digital dos serviços.

2.3 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Transformação digital é um processo no qual as organizações fazem uso da tecnologia para aumentar seu alcance, melhorar o desempenho e, assim, obter resultados melhores. Trata-se de uma mudança estrutural, que inicia com o entendimento dos líderes sobre o futuro da instituição, a evolução dos processos internos e os novos modelos de operação na Era do usuário conectado (MORAIS, 2019).

As transformações tecnológicas, sociais e econômicas mudaram a forma de organização da sociedade. Novos padrões sociais e culturais, formas de interações, códigos de conduta e leis, bem como novas organizações de controle, comando e participação evoluíram ao longo do tempo. Esses ciclos de evolução das formas de organização social foram motivados pelo surgimento de tecnologias, ao mesmo tempo em que criaram as condições para que elas surgissem. O atual desafio consiste em incluir inteligência e novas formas de uso da informação que retornem na forma de conhecimento capaz de gerar mais valor para a sociedade (WEISS, 2019).

Rogers (2017) indica que um dos domínios da transformação digital é o Valor que o negócio entrega ao usuário, ou a proposta de valor. Usualmente, a proposta de valor da organização era considerada duradoura; por exemplo, as empresas automobilísticas ofereciam transporte, segurança, conforto e status em diferentes graus. A atividade de sucesso era aquela que tinha uma proposta de valor clara, que estabelecia alguma diferenciação no mercado (preço ou marca, por exemplo) e focava na execução e na entrega da melhor versão da mesma proposta de valor aos usuários durante vários anos. Na era digital, confiar em proposta de valor imutável é semear desafios. A única prevenção segura é escolher o caminho da evolução constante, considerando todas as tecnologias como maneira de estender e melhorar a proposta de valor aos usuários.

Em 21 de março de 2018, entrou em vigor o Decreto nº 9.319/2018, que institui o Sistema Nacional para Transformação Digital (SinDigital), composto pela Estratégia Digital Brasileira para a Transformação Digital (EDB ou E-Digital). A E-Digital tem por objetivo harmonizar as iniciativas do Poder Executivo Federal ligadas ao ambiente digital, bem como criar um ecossistema de desenvolvimento econômico-social sustentável e inclusivo (WACHOWICZ; CANUT, 2018).

Para Lindgren e Van Veenstra (2018), o governo digital é, muitas vezes, visto como um facilitador ou mesmo impulsionador da transformação da administração pública, com o objetivo de criar valor público. Estas transformações são complexas, exigindo um longo processo de mudança. Ao olhar para a digitalização dos serviços públicos como um meio de criar valor público, é importante, em primeiro lugar, a avaliação contínua do que constitui

valor. Além disso, requer um processo decisório envolvendo diferentes stakeholders, especialmente os potenciais usuários. A transformação somente se torna possível graças a um envolvimento bem-sucedido de diferentes stakeholders no processo de prestação de serviços.

Contudo, conforme Vello e Volante (2019), o Brasil encontra desafios frequentes para implantar a Transformação Digital, tais como qualificação dos trabalhadores, apoio do governo com políticas estratégicas que envolvam estes novos conceitos e a carência da infraestrutura tecnológica, o que comprova que o país deverá investir na superação dessas dificuldades em favor das instituições brasileiras. Em outras palavras, as organizações públicas necessitam contribuir para a criação de valor, inovação e sustentabilidade nas comunidades, a fim de melhorar os avanços tecnológicos no governo e desenvolver plataformas digitais, inteligentes, enxutas e abertas que permitam trocas sociais e de conhecimento.

Margiono (2021) ratifica que a cultura organizacional e as habilidades dos funcionários são fatores aos quais os executivos das empresas em transformação precisam prestar atenção. É importante que as organizações identifiquem e adotem caminhos apropriados ao se envolverem na transformação digital. Ao nível industrial, a transformação digital diferencia as instituições inovadoras das demais. Ao nível social, altera as maneiras pelas quais as pessoas interagem e vivem suas vidas.

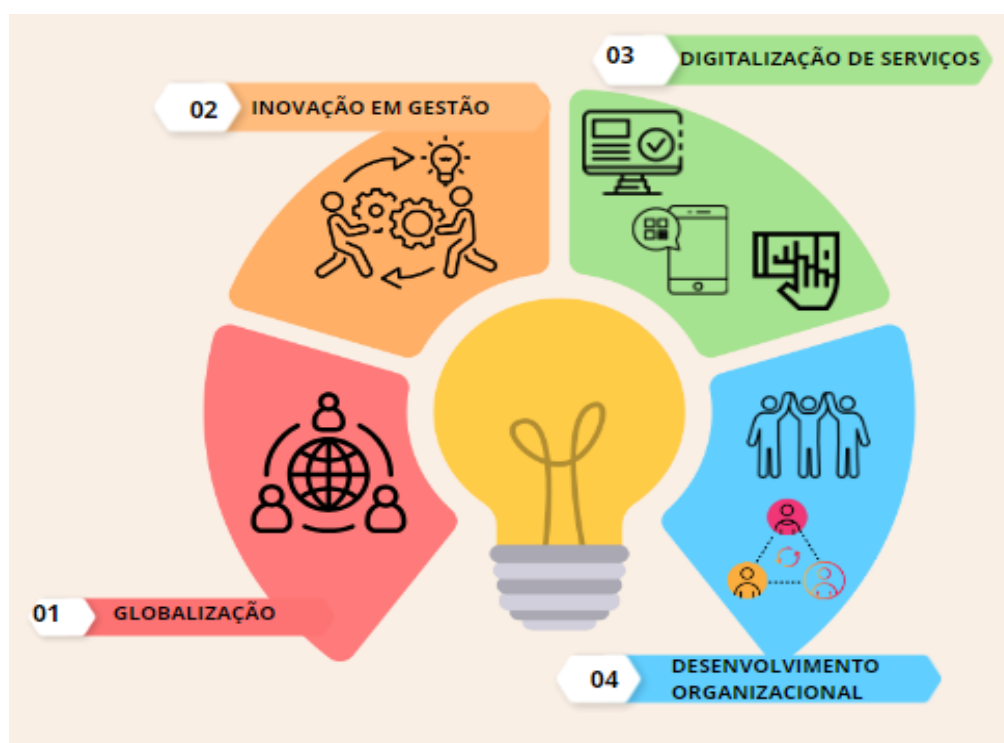
Em virtude da pandemia COVID-19, as organizações de serviços estão se adaptando e mudando seus processos para continuar atendendo seus usuários por meio de sistemas online. Ao abraçar essa transformação digital, as organizações precisam identificar claramente o que agrega valor ao usuário e quais processos devem ser criados para entregar esse valor e garantir a satisfação do usuário. Além disso, embora essa mudança possa trazer novas oportunidades de negócios, ela precisa ser realizada com eficiência, para que os custos sejam minimizados. Desse modo, uma abordagem *lean* pode ser vista como um facilitador do processo de transformação digital (JULIÃO; GASPAR, 2021).

Petrusch e Vaccaro (2019) destacam, dentre as experiências positivas apontadas para evidenciar a confiabilidade como atributo de valor, a substituição de processos em papel por processos eletrônicos. A empatia, por sua vez, foi associada ao esclarecimento de temas e dúvidas com os alunos antes do atendimento, permitindo-lhes algumas escolhas, ao oferecimento de um ambiente acolhedor e de um serviço de qualidade, encorajando os colaboradores a “colocar-se no lugar dos alunos” e a garantir a transparência do processo de atendimento. Embora a acessibilidade do espaço físico tenha sido mencionada, o acesso está principalmente relacionado ao ambiente virtual: site, aplicativo móvel e plataforma virtual. O

tempo gasto para acessar um serviço foi um aspecto que também ganhou destaque ao tratar de acesso, levantando relatos negativos relacionados à qualidade do serviço e dos planejamentos, como longos tempos de espera para o atendimento presencial. De acordo com a Gestão *Lean*, esses relatos representam desperdício de espera (OHNO, 1988).

De acordo com Zighan e El-Qasem (2020), a globalização e o rápido desenvolvimento tecnológico têm contribuído para o surgimento de formas inovadoras de gestão de empresas. O surgimento de muitas organizações virtuais e negócios eletrônicos levou a uma mudança radical na cadeia de valor. Os serviços públicos eletrônicos são fortemente influenciados e inseridos em um contexto organizacional específico e, portanto, não devem ser entendidos como meras páginas da web. Em suma, a digitalização dos serviços públicos vai além do desenvolvimento da tecnologia da informação: é uma instanciação de desenvolvimento organizacional, conforme ilustra a Figura 3 (LINDGREN; VAN VEENSTRA, 2018).

Figura 3 - Caminho da Transformação Digital no serviço público



Fonte: Adaptado de Zighan e El-Qasem (2020) e Lindgren; Van Veenstra (2018)

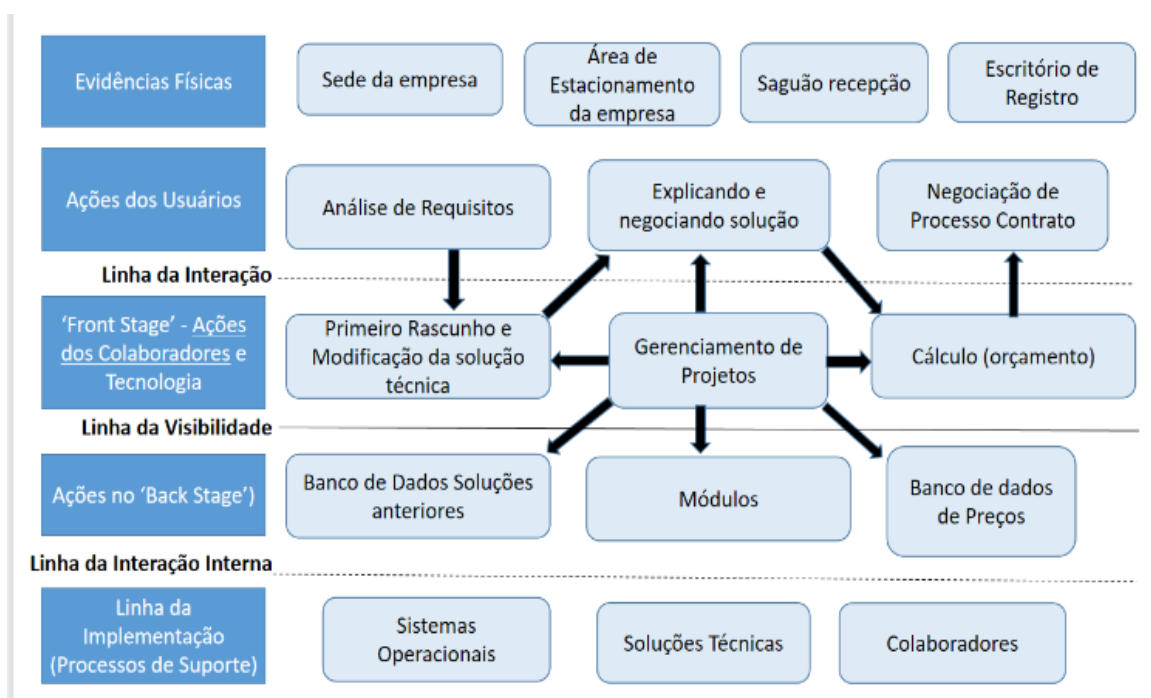
Cifone et al. (2021) declaram que as tecnologias digitais oferecem um potencial significativo para apoiar e aprimorar a produção enxuta. Ampliando estudos anteriores, os autores identificaram mecanismos de redução de desperdícios digitais, ou seja, modos pelos quais as tecnologias digitais podem apoiar o *Lean*: aqueles que melhoram a execução

operacional e aqueles que melhoram a tomada de decisões operacionais. Suas descobertas contribuem com uma visão teórica para entender o verdadeiro impacto que as tecnologias digitais podem ter na melhoria de processos em geral e, particularmente, nas práticas enxutas.

2.4 SERVICE BLUEPRINT

O *service blueprint* é uma reconhecida ferramenta de design proveniente da indústria de serviços, apresentado pela primeira vez, em 1982, por Lynn Shostack. Define-se por uma imagem, mapa ou diagrama que representa com rigor o sistema de um serviço, possibilitando que as diferentes pessoas envolvidas na sua prestação possam compreendê-lo e tratá-lo objetivamente, independentemente de seus papéis ou de seu ponto de vista individual (FLIESS; KLEINALTENKAMP, 2004). Como pode ser visto no modelo de um processo simplificado de aquisição, representado na Figura 4.

Figura 4 - *Service Blueprint* de um processo simplificado de aquisição



Fonte: Adaptado de Lynn Shostack (1982) e Fliess e Kleinaltenkamp (2004).

De acordo com os autores supracitados, um *blueprint* é linear e mostra todas as ações mais comuns realizadas pelos usuários ao interagir com uma organização. Nas etapas do

modelo, é possível identificar, primeiramente, a Linha de **Evidências físicas**, que diz respeito a tudo o que é tangível, àquilo que o usuário vê durante a interação com o serviço. Na sequência, a **Linha da interação/Ações** dos usuários detém-se nas etapas, escolhas, atividades e interações que o usuário executa ao interagir com um serviço para atingir um objetivo específico.

A **Linha da visibilidade**, por sua vez, tem por cerne o *front stage* (Ações dos Colaboradores) e a Tecnologia, que correspondem a ações que ocorrem diretamente na visão do usuário. Essas ações podem se dar entre humanos ou entre humanos e computadores. As ações de homem para homem são as etapas e atividades que o colaborador envolvido (a pessoa ou setor que interage com o cliente) executa. As ações de homem para computador são realizadas quando o usuário interage com a tecnologia de autoatendimento, como, um aplicativo móvel ou um caixa eletrônico, por exemplo.

Já a **Linha da interação interna** (*backstage*) envolve ações que se passam nos “bastidores” e constituem etapas e atividades que ocorrem para apoiar os acontecimentos do *front stage*, não diretamente vistas ou experienciadas pelo usuário, mas necessárias para o desenvolvimento do serviço. Essas ações podem ser executadas por um colaborador dos bastidores (por exemplo, um cozinheiro na cozinha) ou por um colaborador que executa algo não visível ao cliente (por exemplo, um garçom que insere um pedido no sistema de exibição da cozinha). Por fim, a **Linha da implementação** abrange os processos de suporte, compostos por etapas e interações internas que apoiam os colaboradores na prestação do serviço. Essa linha dá conta de todos os requisitos necessários para que as demais linhas sejam possíveis.

O *service blueprint* tem sido amplamente utilizado para a representação de serviços, já que oferece vantagens de modelagem e visualização descomplicada e inteligível dos processos de serviço (LYNN; SHOSTACK, 1982; Fliess e Kleinaltenkamp, 2004). O instrumento inicia com as necessidades dos destinatários do serviço, enquanto ajuda efetivamente as organizações a alcançar seus objetivos e implementar planos de design dos quais ambas as partes se beneficiem (KUANG e CHOU, 2017). Ryu, Lim e Kim (2019) afirmam que as vantagens do *service blueprint* permeiam sua capacidade de ajudar os provedores de serviços a esclarecer seus trabalhos e escopo de responsabilidade.

Esta ferramenta permite a conceituação de projeto de serviço e sistema de entrega. Portanto, também é útil alinhar o serviço aos objetivos da organização, pois permite identificar oportunidades de melhoria e pontos de falha e, portanto, melhora a experiência do usuário, desta forma se relacionando objetivamente ao cerne do Pensamento Enxuto (melhoria

contínua e eliminação de desperdícios), além de ser um mecanismo adequado para ser aplicado em serviços tradicionais e puros, como serviços de ensino superior (JULIÃO E GASPAR, 2021).

O service blueprint desafia os colaboradores a questionar o valor de cada etapa e a esclarecer os papéis de todos os envolvidos. Além disso, é especialmente útil na criação de serviços complexos que podem incluir várias pessoas, processos e canais de comunicação. Quanto maior a complexidade, maior a probabilidade de falhas de comunicação, transferências desajeitadas entre indivíduos e falta de responsabilidade entre as pessoas. Um plano pode esclarecer problemas e coordenar processos complicados (HOLDFORD, 2019).

Não há regras concretas para projetar um *blueprint*, permitindo muita flexibilidade em sua finalidade e uso. No entanto, grande parte dos *blueprints* de serviço possuem os seguintes componentes-chave: ações do cliente/usuário, ações de contato do funcionário “de frente”, ações de contato do funcionário de “bastidores” e processos de suporte (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008).

Os blueprints de serviço forçam uma análise cuidadosa de cada etapa do processo de serviço e ajudam a comunicar essas informações a pessoas, tais como os funcionários da linha de frente que ajudam a determinar seu sucesso. Quando todos no processo de serviço se engajam no desenvolvimento de projetos, eles podem entender cada etapa do processo, sondar dificuldades e identificar áreas problemáticas (HOLDFORD, 2019).

3 A ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL E A UFSM

De acordo com Vasconcelos (2010), a Assistência Estudantil (AE), compreendida como mecanismo de direito social, tem o intuito de prover os recursos necessários para a transposição dos obstáculos e a superação dos impedimentos ao bom desempenho acadêmico, permitindo que o estudante se desenvolva durante seu curso e obtenha um desempenho curricular adequado, minimizando, assim, a taxa de evasão por abandono e o trancamento de matrícula. Para Kowalski (2012), a origem da assistência estudantil está atrelada ao surgimento da universidade, quando as universidades, como corporações, voltavam-se para a proteção dos seus membros, mestres ou estudantes, assegurando-lhes auxílio mútuo.

No princípio, os serviços de assistência estudantil eram oferecidos por meio de um esforço quase que isolado de cada instituição, compreendendo apenas alguns restaurantes, casas universitárias desestruturadas e programas de bolsas ineficientes, sem nenhuma política ou programa de assistência estudantil (FONAPRACE, 2012). Em 1984, reuniões começaram a ser realizadas com o propósito de construir uma política de assistência estudantil que garantisse as mínimas condições de permanência dos estudantes em situação de vulnerabilidade nas instituições federais. O Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis (FONAPRACE), criado em outubro de 1987, reúne pró-reitores, sub-reitores, decanos ou responsáveis pelos assuntos comunitários e estudantis das instituições de ensino superior (IES).

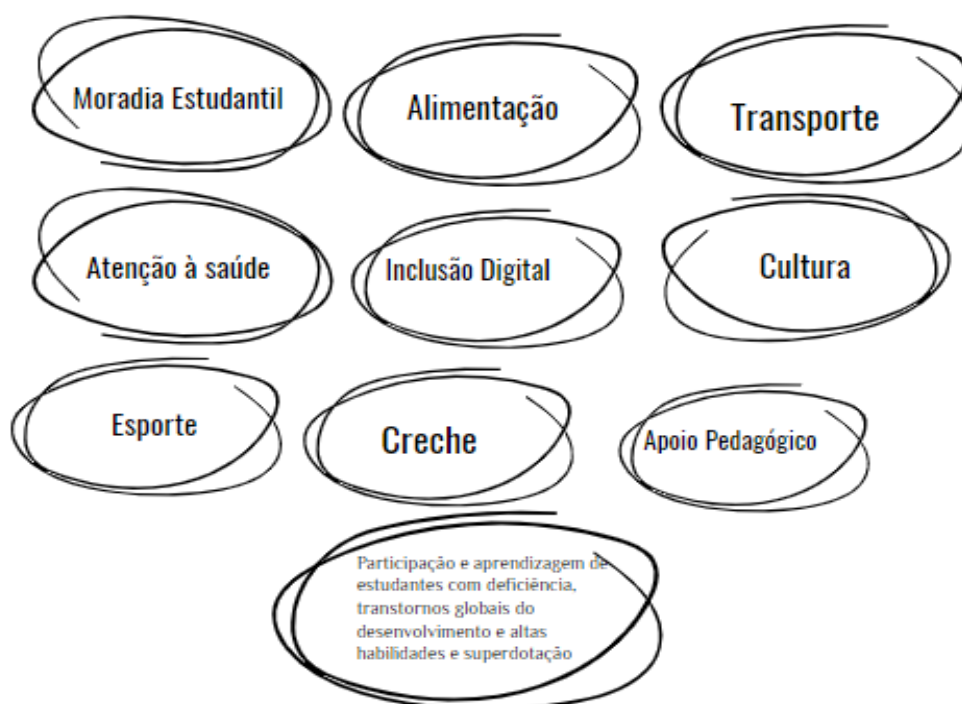
Ao abordar a evolução histórica da AE na educação superior brasileira, Vasconcelos (2010) afirma que a implantação do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), através do Decreto 7.234/2010, representou um marco histórico em torno da garantia da assistência estudantil enquanto direito social voltado para igualdade de oportunidades aos estudantes do ensino superior público, pois foram anos de reivindicações de muitos movimentos sociais para que essa temática tivesse uma atenção especial, uma vez que alunos de baixa condição socioeconômica tendem a abandonar o curso em decorrência da insuficiência de recursos financeiros para sua permanência (BRASIL, 2010).

Com o aumento das oportunidades de ingresso no nível superior, a permanência dos estudantes nas universidades tornou-se um tema ainda mais relevante, já que as políticas de democratização do acesso colaboraram para que alunos com condições socioeconômicas desfavoráveis e de distintas trajetórias educacionais fossem incluídos nesse nível de ensino (ELOI et al., 2019). Para Assis (2013), ao conceder o acesso a camadas sociais com condições socioeconômicas desfavoráveis, torna-se crucial o estabelecimento de políticas eficientes de

assistência que tornem possível a permanência desses alunos nas IFES. Além de conceder acesso, é vital investir na permanência, para combater a evasão e proporcionar aumento nas taxas de conclusão.

De forma complementar ao exposto, é importante destacar que o Decreto 7.234/2010, que estabelece o PNAES, em seu parágrafo único, cita ações de assistência estudantil desenvolvidas nas áreas de: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação (BRASIL, 2010), conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 5 - Áreas das ações de assistência estudantil no Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES)



Fonte: elaborado pela autora com base no Decreto 7.234/2010.

Essas ações devem ser vistas como prioridade na AE de uma IES para viabilizar a igualdade de oportunidades e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico do aluno, além de agir, preventivamente, para minimizar as situações de reprovação e evasão provenientes da insuficiência de condições financeiras (VASCONCELOS, 2010). Isto evidencia que essas ações são vitais para a inclusão social e a democratização do acesso à

educação superior. Elas buscam minimizar a desigualdade social e têm contribuído para a modificação desse quadro junto à sociedade (MÜLLER, 2022).

Fundada em 1960, a UFSM apresenta uma contribuição inquestionável para a interiorização da educação superior e transforma-se, com o passar do tempo, em referência de assistência estudantil, conforme refere o Plano de Desenvolvimento Institucional (2016-2026) da instituição:

Fica claro que a UFSM manteve ao longo de sua história uma política institucional de fomento à assistência. No panorama nacional participou ativamente da construção do entendimento atual da área, especialmente através de seu principal instrumento nesse âmbito, o Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis - FONAPRACE, do qual um de seus pró-reitores foi coordenador nacional (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, 2016, p. 43).

O órgão responsável pela implementação, gerenciamento e acompanhamento das ações de assistência estudantil na UFSM é a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE), instituída em 1972 e definida, pela Resolução nº 55/79, como um órgão de direção e assessoramento nas questões relacionadas à assistência e promoção dos estudantes, que passa a ter, como atribuições: executar a política definida pelos órgãos superiores na área da assistência ao corpo discente; administrar o plano de benefícios aos estudantes carentes; apurar as condições socioeconômicas dos estudantes (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, 1979).

Nesse sentido, com o intuito de implementar meios que auxiliassem a minimizar as dificuldades socioeconômicas de acesso e permanência do aluno com vulnerabilidade econômica na UFSM, implementou-se a Resolução nº 12, de 07 de novembro de 2000, que regulamentou a concessão de benefícios, como Moradia Estudantil, Bolsa Alimentação e Transporte, aos alunos carentes da Universidade (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, 2000).

Atualmente, a PRAE elabora e executa ações que se destinam a cumprir com o estabelecido no Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e a atender, prioritariamente, às necessidades de estudantes vulneráveis socioeconomicamente. Para desenvolver suas atividades, a PRAE conta com os seguintes setores, além do Gabinete do Pró-Reitor: Coordenadoria de Apoio às Organizações Comunitárias, Assistente da Pró-Reitoria, Secretaria de Apoio Administrativo, Seção de Bolsas e Núcleo de Atenção ao Estudante. Além desses, a PRAE possui competência de supervisão administrativa dos

restaurantes universitários do campus sede e dos campi fora da sede (Palmeira das Missões, Frederico Westphalen e Cachoeira do Sul).

Defendendo que a política de AE sempre teve destaque na UFSM, Pozobon (2019) destaca a criação do Núcleo de Atenção ao Estudante (NAE), a partir da Resolução 046/2011, bem como o Auxílio à Aquisição de Materiais Pedagógicos, destinado aos estudantes que precisam adquirir materiais necessários para o desempenho acadêmico, e a Bolsa Creche, instituída para estudantes mães que moram na Casa do Estudante (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, 2011). De acordo com Perske (2020), antes da implementação do PNAES, na UFSM, os recursos para a assistência estudantil eram oriundos da Reitoria e de unidades universitárias, de modo que não havia fonte de custeio específica para a AE, o que faz do PNAES um marco na AE. No âmbito da UFSM, isso fica evidente no excerto que segue, transcrito do estudo de Mocelin (2015):

Com o advento do PNAES, a assistência estudantil assegurou recursos para a ampliação e melhoria dos serviços, assim como o aumento do quadro de técnico-administrativos em educação, possibilitando um novo caráter institucional às ações e aos programas de assistência estudantil, que anteriormente estavam relegados a segundo plano, comparados com outras Pró-Reitorias. (MOCELIN, 2015, p. 5)

Assim, conforme Pozobon (2019) e Perske (2020), devido à atuação focada na manutenção das Moradias Estudantis e dos Restaurantes Universitário e na implementação das políticas de permanência, a assistência estudantil da UFSM torna-se uma das maiores do país, constituindo-se como referência nacional e latino-americana. Esse destaque se deve, sobretudo, à Moradia Estudantil, que, atualmente, dispõe de 2.260 vagas nas Casas do Estudante Universitário do Campus Sede e dos campi de Palmeira das Missões, Frederico Westphalen e Cachoeira do Sul/RS, mas também por acolher um público tão diverso e culturalmente rico, composto por indígenas, estrangeiros, refugiados e outros.

É vital considerar o recente contingenciamento dos recursos, que prejudica infra-estrutura, pessoal e serviços básicos, as novas direções e os mecanismos de interação que se constroem na educação superior através dos avanços tecnológicos, que fazem com que novos desafios surjam, com destaque para o de inter-relacionar a educação superior com as tecnologias. Abordando a transformação digital e as novas tecnologias da informação, Dalla Corte (2017) diz:

Para tanto, uma realidade multifacetada que emerge e culmina no rápido acesso à informação e em novos modos de organização institucional e societal, ancorada nos preceitos

da globalização, mas que requer quase que cotidianamente que as instituições se [re]dimensionem, novos ambientes educativos, novas práticas pedagógicas e, neste sentido, inovações educacionais ancoradas em [re]configurações e [re]articulações dos/nos processos de gestão e ensino-aprendizagem. (DALLA CORTE, 2017, p. 358)

Nesse aspecto, foi possível verificar que o produto educacional proveniente desta pesquisa vai ao encontro dos cenários emergentes, já que propõe aperfeiçoamentos nos procedimentos de solicitação do Benefício Socioeconômico (BSE). Uma vez que esses procedimentos já acontecem em meio digital, as melhorias propostas nesta pesquisa pretendem garantir maior celeridade e economicidade em todo o processo, atentando para a importância do BSE na permanência do estudante na educação superior.

O ato de garantir o acesso às ações da assistência estudantil voltadas aos estudantes da graduação em situação de vulnerabilidade social e econômica se apresenta como elemento estratégico para a Universidade Federal de Santa Maria desde a sua criação. Sua Assistência Estudantil é conhecida nacionalmente pelo acolhimento estudantes das mais variadas regiões do país e, mais recentemente, de estudantes estrangeiros.

Nesse contexto, surge o programa de Benefício Socioeconômico (BSE) que, conforme a Resolução 035/2015, consiste em um conjunto de ações de assistência estudantil desenvolvidas pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), voltadas aos alunos em situação de vulnerabilidade social. Desse modo, para fazer parte do programa e ter acesso às ações da assistência estudantil, tais como serviços de atendimento psicológico e odontológico, Restaurante Universitário (RU), editais específicos para moradia estudantil na Casa do Estudante Universitário (CEU), Auxílio transporte, Auxílio para aquisição de materiais pedagógicos, entre outros, os discentes precisam cumprir alguns critérios para ingressar e se manter no Programa BSE (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, 2015). Um deles é a inscrição no processo seletivo, regulada pelas orientações de edital publicado no início de cada semestre letivo, através da qual os candidatos são submetidos à avaliação socioeconômica, que é realizada por uma equipe de assistentes sociais e consiste na avaliação, acompanhamento e reavaliação da condição socioeconômica do estudante, para verificar a renda per capita familiar e outras condições socioeconômicas do estudante. Tal instrumento busca contemplar os estudantes dos cursos de nível médio, técnico, graduação e pós-graduação presencial que se encontrem em situação de vulnerabilidade social (UFSM, 2021).

Com o advento da pandemia de Covid-19, muitas das ações desenvolvidas pela PRAE precisaram ser readequadas ou modificadas, já que as aulas e demais atividades da UFSM

passaram a ser realizadas de forma remota, tendo em vista frear a proliferação do coronavírus, e considerando as medidas emergenciais para o funcionamento dos órgãos e entidades públicas. No entanto, muitos estudantes permaneceram residindo nas moradias estudantis dos campi e necessitando de alimentação, sistema de internet, itens básicos de higiene, a maioria dos quais, em decorrência da situação de crise sanitária e social, passou a necessitar exclusivamente das ações de assistência estudantil.

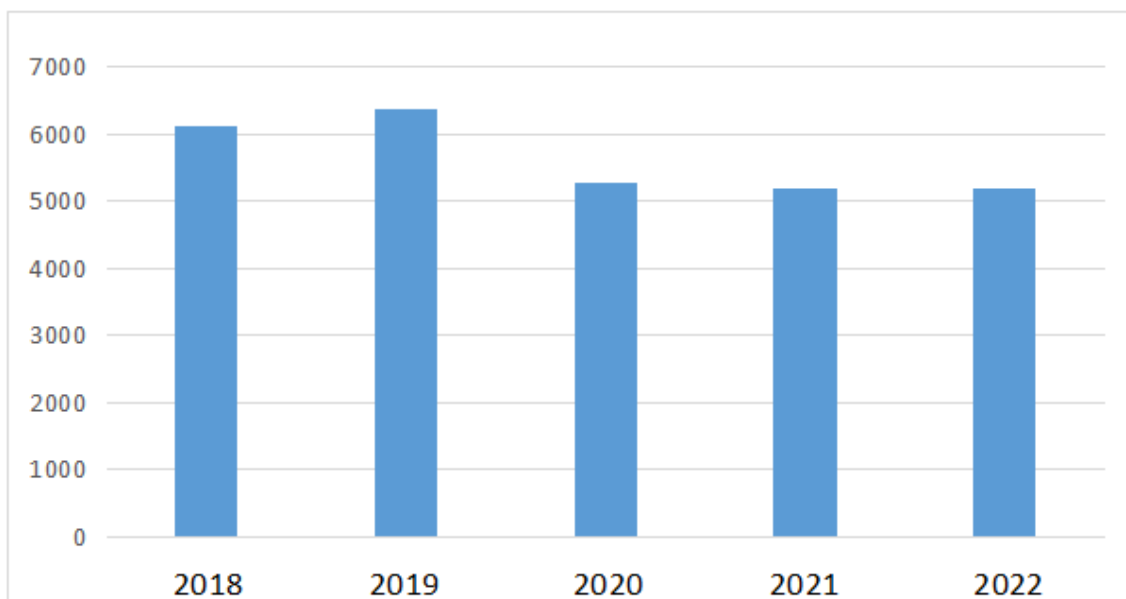
A inscrição BSE na UFSM conta com duas fases, aplicação de questionário e entrega de documentos, e, em 2014, passou a ser parcialmente realizada de forma digital, já que a entrega de documentos era realizada presencialmente. No cenário pandêmico, a UFSM intensificou as ações e colocou em funcionamento, em 2021, o processo de inscrição e seleção BSE totalmente digital, diante da necessidade de garantia do acesso a esse e outros benefícios da AE, conforme supracitado, com a segurança que o momento exigia.

Os documentos necessários à avaliação para ingresso no Programa de BSE são gerados automaticamente pelo sistema, de acordo com as respostas individuais submetidas (informações do grupo familiar) no formulário eletrônico de solicitação, acessado através do portal do BSE, com login e senha individuais, que, após anexados ao formulário, passam a compor a etapa de análise técnica documental. O andamento da solicitação pode ser acompanhado no portal ou no e-mail cadastrado no momento da confirmação da vaga. Em 2021, com o intuito de facilitar o processo, a PRAE divulgou um manual de acesso, preenchimento e anexo de documentação para o BSE.

Com as políticas de ações afirmativas e de expansão da educação superior, de acordo com Perske (2020), ocorreu também, nos últimos anos, um aumento na demanda dos estudantes com benefício socioeconômico e, conforme a autora, ao serem questionados se as ações de assistência estudantil contribuem ou auxiliam na sua permanência na UFSM, oitenta e nove por cento (89%) dos estudantes responderam afirmativamente.

De acordo com o que pode ser verificado no Gráfico 1, que apresenta o quantitativo de estudantes com BSE ativo entre 2018 e 2022, o ano de 2019 atingiu o maior número de beneficiários do Programa BSE com cadastros ativos (6.363) em um universo de quase 19.000 estudantes de graduação presencial na UFSM, seguido de 2018 (6.117), 2020 (5.288); 2021 (5.194) e 2022 (5.190).

Gráfico 1 - Estudantes com BSE nos últimos 5 anos



Fonte: CPD/UFSM (2022).

Em relação à AE da UFSM, é possível ratificar que, mesmo sofrendo com cortes e ataques, enfrentando muitos desafios e administrando projetos em processo de implementação para fortalecer a permanência, muito se tem realizado para garantir aos estudantes as condições mínimas para um bom desempenho acadêmico. Um exemplo é a construção da Casa do Estudante Indígena, localizada no Campus Sede, próximo ao Centro de Educação Física e Desportos (CEFD), que foi projetada especialmente para proporcionar um ambiente acolhedor aos estudantes indígenas e quilombolas. Além disso, a PRAE, juntamente com a Pró-Reitoria de Infraestrutura (PROINFRA), busca realizar todas as adequações necessárias, na Moradia Estudantil, aos estudantes com necessidades especiais, de modo a efetivamente democratizar o acesso e a permanência no ensino superior público (PERSKE, 2020).

4 MÉTODO

Este capítulo aborda todos os procedimentos metodológicos que foram adotados na pesquisa a fim de possibilitar o alcance dos objetivos propostos. Dessa maneira, apresentam-se as estratégias e os métodos de pesquisa, a síntese do caso estudado, a população e a amostra investigada, os aspectos éticos, contemplando riscos e benefícios, o instrumento de coleta de dados, a forma de coleta de dados e, por fim, as técnicas de análise dos dados que foram usadas na pesquisa para cumprir com o propósito de aprimorar o fluxo de um processo administrativo acadêmico estudantil em plataforma digital, no contexto da UFSM. Para tal, tomou-se, como ponto de partida, a percepção dos envolvidos no processo e, como fundamentação teórica, a perspectiva do pensamento enxuto e da transformação digital.

4.1 TIPO DE PESQUISA

Quanto ao objetivo, esta pesquisa se classifica como descritiva. De acordo com Gil (2010), esse tipo de pesquisa procura descrever as características de determinada população ou fenômeno e, nelas, estão incluídas “as pesquisas que têm por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população. Também são pesquisas descritivas aquelas que visam descobrir a existência de associações entre variáveis” (GIL, 2010, p. 27).

Acerca da forma de abordagem do problema, Sampieri, Collado e Lucio (2006) destacam que as pesquisas podem ser classificadas como quantitativas, qualitativas, multimodais ou mistas. O enfoque quantitativo faz uso da coleta e análise de dados para responder às questões de pesquisa, estabelecidas previamente, e confia na medição numérica, na contagem e, frequentemente, no uso de estatísticas para estabelecer com exatidão padrões de comportamento de uma população. Já o enfoque qualitativo utiliza a coleta de dados, sem medição numérica, para descobrir ou aperfeiçoar questões de pesquisa, podendo ou não provar hipóteses em seu processo de interpretação. A ênfase da pesquisa qualitativa não está em medir as variáveis envolvidas no fenômeno, mas em entendê-lo.

Conforme Flick (2009), as duas abordagens podem ser associadas de diversas maneiras em um estudo, dependendo das fases da pesquisa, e não é necessário optar por uma delas, definindo-a como verdadeira. Gil (2010) define algumas situações em que se justifica a utilização da abordagem mista. Uma delas é a necessidade de entender os objetivos da pesquisa através de múltiplas fases.

Uma vez que as abordagens quantitativa e qualitativa são complementares, mesclar e utilizar ambos os enfoques em um mesmo estudo pode contribuir para o enriquecimento do trabalho de pesquisa. Com isso em vista, e levando em conta que o objetivo de aprimorar o fluxo de um processo administrativo acadêmico estudantil em plataforma digital é um que envolve, para ser atingido, tanto aspectos quantitativos quanto qualitativos, tais como o acesso e a percepção dos estudantes acerca do serviço oferecido, a presente pesquisa adota o enfoque misto.

Para dar conta dos aspectos quantitativos, este estudo adota a *survey* como estratégia de pesquisa, uma vez que esta é apontada por Hair et al. (2010) como a mais adequada em estudos que envolvem uma grande amostra de indivíduos. De acordo com Malhotra (2011), este método consiste em um interrogatório dos participantes através de um questionário estruturado e destina-se a coletar informações específicas dos entrevistados. Para Hair et al. (2005), as pesquisas do tipo *survey* são as mais indicadas em estudos que envolvem grande quantidade de pessoas porque possibilitam melhor compreensão do comportamento dos indivíduos e abrangem uma grande quantidade de pessoas. Além disso, Lakatos e Marconi (2010) afirmam que a *survey* é a pesquisa que busca a informação relacionada aos dados desejados diretamente com um grupo de interesse e está presente, sobretudo, em pesquisas exploratórias e descritivas. Desse modo, este estudo utiliza o questionário estruturado como instrumento de coleta de dados.

Já no enfoque qualitativo, buscou-se obter maior profundidade dos dados, porque se considera que, entre o indivíduo e o seu entorno, há uma relação dinâmica e um vínculo indissociável entre o subjetivo e o objetivo que não podem ser traduzidos somente através de números. Nesse tipo de abordagem, percebe-se a existência de uma interação dinâmica “entre o mundo real e o sujeito, isto é um vínculo indissociável do mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzida em números” (SILVA; MENEZES, 2005, p. 20). Para Zanelli (2002), o objetivo essencial da pesquisa qualitativa “é buscar entender o que as pessoas apreendem ao perceberem o que acontece em seus mundos” (ZANELLI, 2002, p. 83). O autor acrescenta ainda que

é muito importante prestar atenção no entendimento que temos dos entrevistados, nas possíveis distorções e no quanto eles estão dispostos ou confiantes em partilhar suas percepções (ZANELLI, 2002, p. 83).

Dessa forma, com o objetivo de realizar uma investigação com maior profundidade, e levando em consideração a necessidade de entender minuciosamente o processo, esta pesquisa

conduziu algumas entrevistas com os servidores que gerenciam o processo digital de inscrição no Benefício Socioeconômico (BSE) da UFSM. O método de seleção da amostra das entrevistas se caracteriza como não-probabilística, por conveniência e intencional.

Como estratégia de pesquisa, foi eleito como método o estudo de caso, que, segundo Yin (2005), “é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real” (YIN, 2005, p. 32). O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências sociais, cujas principais características são: a) Seleção de um único caso, situação, pessoa ou grupo de interesse ou preocupação; b) Estudo de caso no referido contexto; c) Coleta de informações através de uma variedade de dados técnicas de coleta, incluindo observação, entrevista e análise documental (GIL, 2010; ROBSON, 2011). Nesse contexto, Goldenberg (2013) destaca que esse método supõe que se pode adquirir conhecimento do fenômeno estudado a partir da exploração intensa de um único caso. Para Martins (2008), um estudo de caso acontece “mediante um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado, o estudo de caso possibilita a penetração em uma realidade social, não conseguida plenamente por um levantamento amostral e avaliação exclusivamente quantitativa” (MARTINS, 2008, p. 11).

4.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) é uma Instituição Federal de Ensino Superior, constituída como Autarquia Especial vinculada ao Ministério da Educação; localizada na Cidade de Santa Maria, cidade situada no centro geográfico do Rio Grande do Sul. Possui, ainda, três campi fora de sede, nos municípios de: Frederico Westphalen, Palmeira das Missões e Cachoeira do Sul.

A UFSM foi a primeira universidade federal criada no interior, fora de uma capital brasileira, o que representou um marco importante no processo de interiorização do ensino universitário público no Brasil.

O corpo discente é constituído de 27.707 estudantes, considerando todas as modalidades de ensino. O quadro de pessoal conta com 4.654 servidores, incluindo docentes do ensino superior, docentes da educação básica, técnica e tecnológica e técnico-administrativos em educação.

De modo a desvendar como o uso da tecnologia pode ajudar a IES a otimizar operações e melhorar a eficiência, neste estudo, será utilizada a perspectiva teórica do serviço enxuto para examinar retrospectivamente um caso de uma IES que, desde 2014, aproveitou o

uso da tecnologia para converter parcialmente recursos impressos em formato digital (questionário online - para início da inscrição), avançando, durante a pandemia, para a inscrição integralmente digital, instituída em 2021.

A UFSM se traduz em uma oportunidade viável de estudar Pensamento Enxuto e Transformação Digital por ser referência na Assistência estudantil na América Latina, principalmente no que diz respeito à moradia estudantil; além de apresentar um processo acadêmico-administrativo, que é Processo de Inscrições BSE, que traça um histórico de Transformação Digital, desde 2014.

4.3 FORMA DE COLETA DE DADOS

O procedimento de coleta de dados foi desenvolvido em duas etapas. Na primeira, de caráter qualitativo, uma entrevista semiestruturada foi conduzida com os participantes. Na segunda, de caráter quantitativo, conduziu-se uma *survey*, conforme se explica a seguir.

4.3.1 Da pesquisa qualitativa

Na primeira etapa, qualitativa, a coleta de dados foi realizada por meio da realização de uma entrevista semiestruturada com os servidores envolvidos no gerenciamento e na análise das inscrições no Processo Seletivo do BSE.

Definir o instrumento de coleta de dados, de acordo com Silva e Menezes (2001), dependerá dos objetivos que se pretende alcançar com a pesquisa e do universo a ser investigado. Os instrumentos de coleta de dados tradicionais são as observações, as entrevistas, os questionários e os formulários. Nessa etapa qualitativa, o instrumento de coleta de dados foi a entrevista semiestruturada. A definição do instrumento foi realizada da forma mais adequada, no intuito de se obter os melhores resultados possíveis para atender aos objetivos estabelecidos.

A entrevista é uma técnica de investigação que possibilita ao pesquisador relacionar-se com os indivíduos pesquisados por meio da interação e da proximidade e, assim, obter maior nível de detalhes. Segundo Selltiz et al. (1972), um benefício proporcionado pela entrevista é a flexibilidade na obtenção de informações. Para Silva e Menezes (2001), a entrevista é a obtenção de informações de um entrevistado sobre determinado assunto ou problema. A entrevista pode ser padronizada, ou estruturada, quando há roteiro previamente estabelecido,

ou não padronizada, quando não há um roteiro rígido, a partir da qual algumas questões podem ser exploradas mais amplamente.

Neste estudo, optou-se por uma entrevista semiestruturada, com roteiro pré-definido, conforme apresentado no Quadro 3. A partir desse roteiro, cinco entrevistas foram conduzidas entre os meses de outubro de 2022 e março de 2023. Dessas, duas foram realizadas através do *Google Meet*, uma plataforma digital de comunicação por vídeo, e as outras três, presencialmente. Todas as entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas e analisadas.

A partir do roteiro, cinco entrevistas foram conduzidas com os servidores. Em relação aos cargos dos servidores entrevistados, as entrevistas foram assim distribuídas:

Uma entrevista com a Pró-reitora de Assuntos Estudantis Substituta, três entrevistas com os técnicos-administrativos (assistentes sociais) que analisam as inscrições do BSE, e uma entrevista com técnico-administrativo (Centro de Processamento de Dados e Departamento de Arquivo Geral) envolvido indiretamente no processo de inscrições do BSE.

A Pró-reitora de Assuntos Estudantis Substituta foi escolhida para ser entrevistada em razão de ter acompanhado o processo inicial de digitalização do processo seletivo do BSE. Os servidores técnicos-administrativos (assistentes sociais) foram selecionados em decorrência da necessidade de compreender detalhadamente, pela perspectiva dos gerenciadores, o fluxo do processo de inscrição e os eventuais pontos críticos. Os entrevistados seguem o perfil descrito no Quadro 2.

Quadro 2 - Perfil dos entrevistados

Entrevistado	Cargo	Tempo de atuação profissional UFSM	Atividades no cargo
Entrevistado 1	TAE - Secretaria Executiva	10 anos, dos quais, 9 anos na gestão PRAE (Assistente Pró-reitoria e após Pró-Reitora Substituta)	Gestão adjunta na Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis
Entrevistado 2	TAE - Assistente Social	Tempo de atuação na UFSM: 5 anos e meio Tempo de atuação com o BSE: 2 anos e meio (2019 a final de 2021)	Análise Socioeconômica de inscritos no BSE
Entrevistado 3	TAE -	Tempo de atuação na UFSM:	

Entrevistado	Cargo	Tempo de atuação profissional UFSM	Atividades no cargo
	Assistente Social	10 anos. Tempo de atuação com o BSE: 9 anos (desde out 2013)	Análise Socioeconômica de inscritos no BSE
Entrevistado 4	TAE - Assistente Social	Tempo de atuação na UFSM e BSE: 39 anos	Análise Socioeconômica de inscritos no BSE
Grupo Focal	Equipe CPD e Equipe DAG	CPD - Analistas de TI (12 e 22 anos de UFSM) DAG - Arquivistas e Analista de TI (10, 15 e 10 anos de UFSM)	Operacionalização de sistemas de Digitalização de Processos, Suporte técnico, Mapeamento de fluxo de processos, Arquivamento de documentos oficiais.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 3 - Questões do roteiro de entrevista semiestruturada

Questão		Referência
01	Você acompanhou a implementação do portal do Benefício Socioeconômico (BSE)? Quais foram/são os principais desafios deste sistema? Quais foram/são os pontos fortes deste sistema?	Julião e Gaspar (2021)
02	Como era o fluxo do processo de inscrições do BSE antes da pandemia, na UFSM (edital, passos, setores envolvidos, prazos)?	
03	Como é o fluxo do processo de inscrições do BSE atualmente na UFSM (edital, passos, setores envolvidos, prazos)?	
04	Como você se relacionou/relaciona com os processos de organização e implantação e/ou execução do processo de inscrições online do BSE?	Julião e Gaspar (2021); Muiambo, Joao e Navas (2022)
05	Você tem conhecimento de iniciativas de planejamento para a melhoria de ações relacionadas ao processo de inscrições online do BSE pela PRAE/UFSM?	
06	Você acredita que a inscrição online de solicitação do BSE e a apresentação de documentos por meio da plataforma digital de inscrições é mais flexível, fácil e rápida de ser analisada?	Julião e Gaspar (2021); Muiambo, Joao e Navas (2022).
07	Em termos de interface amigável e eficiente, você diria que a plataforma atual de inscrição online BSE atende a esses itens? Por quê?	

Questão		Referência
08	Você acredita que a inscrição online reduz custos de deslocamento? Explique.	
09	Em que medida a inscrição online poupa tempo do aluno e do servidor? Explique.	
10	É preciso conhecimento técnico avançado para realizar a inscrição online? Explique.	
11	A inscrição online proporciona autonomia e agilidade ao processo? Por quê?	
12	O setor realizou ou realiza levantamentos de necessidades de treinamento (interno e externo) e elabora planos para aplicação?	Julião e Gaspar (2021); Muiambo, Joao e Navas (2022)
13	Houve estudo para definir se todas as atividades realizadas no setor em relação ao processo de inscrição BSE são necessárias ao processo (identificação de etapas/documentações que podem ser suprimidas)? Explique.	
14	O Pessoal técnico-administrativo é acessível, durante o horário de expediente, para atendimentos de inscrições em análise?	Tetteh (2018); Pastore, Manuti e Scardigno (2021)
15	Há disponibilidade por parte da instituição para fornecer aos alunos mais esclarecimentos e explicações, se for o caso, através do encaminhamento para instâncias superiores?	
16	Qual (is) o (s) desafio (s) do atual fluxo do processo de inscrições totalmente online do BSE na UFSM?	Julião e Gaspar (2021); Muiambo, Joao e Navas (2022)
17	No seu ponto de vista, o que pode melhorar no processo de inscrições online do BSE pela PRAE/UFSM?	

Fonte: Adaptado de Tetteh (2018), Julião e Gaspar (2021); Pastore, Manuti e Scardigno (2021) e Muiambo, Joao e Navas. (2022).

4.3.2 Da pesquisa quantitativa

Finalizada a coleta de dados da primeira etapa, realizou-se, na segunda etapa, qualitativa, a aplicação de um questionário. Após realizadas as entrevistas e os devidos ajustes no questionário, em função dos resultados encontrados na primeira etapa, as escalas e o formato do instrumento de coleta de dados foram definidos. Feito isso, realizou-se o processo de validação e aplicação desses questionários junto aos discentes ativos no BSE. Inicialmente, para ajustar o questionário, foram realizados pré-testes com cinco discentes ativos no BSE, escolhidos por conveniência, que já haviam realizado inscrição no processo de seleção de forma virtual, ainda que parcialmente. Essa etapa foi realizada em setembro de 2022, quando o questionário online foi enviado para os participantes do pré-teste, para que respondessem e enviassem suas considerações e sugestões. Esse processo teve por objetivo identificar

possíveis irregularidades no questionário. Com os resultados do pré-teste, foram realizados os ajustes necessários e, posteriormente, deu-se início à coleta efetiva dos dados, que ocorreu entre os meses de outubro de 2022 e janeiro de 2023, que se deu com a aplicação dos questionários em duas etapas.

Na primeira etapa, o questionário online foi enviado através da plataforma de questionários da UFSM. Após, uma notificação foi enviada, por e-mail, para todos os discentes com BSE ativo da UFSM.

Além disso, a pesquisa ficou disponível, durante o período de coleta, no sistema de questionários da instituição para que todos pudessem responder. Foram enviadas notificações por e-mail durante o período para lembrar sobre a importância da pesquisa e o período disponível para que fosse respondida.

4.3.2.1 População e amostra

Conforme Gil (2010), a amostra probabilística pode se dar por conglomerados que são grupos relativamente homogêneos e formados naturalmente, considerando que os mesmos representam uma população-alvo.

Portanto, para este estudo, a população quantitativa, cujos dados foram obtidos através do Centro de Processamento de Dados (CPD), em setembro de 2022, é constituída por **2.871 estudantes** que tiveram o BSE ativado nos últimos 5 anos, a partir do começo do primeiro semestre de 2018, que se deu em 05 de março de 2018, e ainda estavam ativos no programa até 11 de setembro de 2022, data de encerramento do primeiro semestre letivo de 2022.

Considerando a amplitude dessa população alvo, buscou-se, por meio do processo de amostragem, que permite selecionar um número adequado de indivíduos para que seja possível fazer generalizações de forma confiável, minimizar o número de participantes (MATTAR, 2005).

A taxa de retorno foi de 8%, que de acordo com Vasconcelos e Guedes (2007) é um percentual obtido pouco alto, impossibilitando a generalização, com amostra final de 224 respondentes. A amostra garantiu a diversidade identificada e relatada pela Pró-Reitora de Assuntos Estudantis, conforme segue: Moradores da Casa do Estudante; Não moradores da Casa do Estudante; Indígenas; Estrangeiros/Refugiados; Alunos que possuem, no Grupo familiar, integrantes: com Trabalho formal (com contrato em Carteira de Trabalho - CTPS), Funcionário Público Civil ou Militar (Municipal, Estadual, Federal), Agricultor/Pecuarista, Profissional liberal (que presta serviço autônomo, como, por exemplo: Advogado, Contador,

Corretor de Imóveis, etc.), com Trabalho informal (todo trabalho sem vínculo de emprego/contrato) ou Proprietário de empresa.

4.3.2.2 Instrumento de coleta

Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado um questionário, constante no APÊNDICE A, definido por Gil (2010) como uma técnica de investigação composta por um número relativamente elevado de questões com o fim de conhecer as opiniões, crenças, expectativas e situações vivenciadas pelos indivíduos. Como estratégia da pesquisa, na segunda etapa, conduziu-se uma *survey*.

De acordo com Malhotra (2011), este método se baseia no interrogatório dos participantes através de um questionário estruturado e destina-se a extrair informações específicas dos participantes. As pesquisas do tipo *survey* são as mais indicadas em estudos que envolvem grande quantidade de indivíduos, pela possibilidade de melhor compreender o comportamento e abranger uma quantidade maior de pessoas. Tendo isso em vista, acredita-se que a realização de uma *survey* seja a estratégia de pesquisa mais conveniente e adequada para este estudo (HAIR et. al, 2010). Para a pesquisa *survey*, utilizou-se um questionário estruturado.

O instrumento utilizado nesta pesquisa teve por objetivo identificar o que agrega valor em um fluxo de processo administrativo digital acadêmico estudantil de uma universidade, sob a percepção de discentes e tendo, por perspectiva teórica, o pensamento enxuto e as discussões sobre a transformação digital. Para tal, utilizou-se, como base investigativa, os estudos de Julião e Gaspar (2021), que contribuíram para uma metodologia que pode ser adaptada e realizada por estudos semelhantes e relacionados à implementação do pensamento enxuto e à transformação digital de serviços, por meio de quatro categorias de melhoria propostas: a qualidade do serviço percebida pelos alunos, a eficiência do serviço do processo, a carga de trabalho da equipe, os requisitos de saúde e segurança e a redução dos custos operacionais do serviço.

Para a realização da coleta de dados, foi elaborado um questionário estruturado composto por 2 partes principais, conforme demonstrado na Tabela 1. Nela, são exibidos os constructos que compõem o instrumento, o número de questões e os estudos a partir dos quais estas foram formuladas. Como medida de mensuração das respostas, utilizou-se uma escala do tipo Likert, de 5 pontos, com 1 correspondendo à baixa concordância com o conteúdo da pergunta, e 5, à alta concordância com o conteúdo da pergunta.

Tabela 1 - Resumo das questões sobre o questionário da pesquisa

Seção	Constructo	Questões	Referências
Parte 1 - Perguntas sobre o Processo de Inscrição no Programa de Benefício Socioeconômico (BSE)	Qualidade do serviço percebida pelo aluno	15	Julião e Gaspar (2021); Muiambo, Joao e Navas (2022).
	Aspectos de eficiência do serviço	08	Julião e Gaspar (2021).
	Redução geral de custos	16	Julião e Gaspar (2021); Muiambo, Joao e Navas (2022).
	Questões de saúde e segurança, Instalações e Serviços.	07	Julião e Gaspar (2021).
	Pessoal Administrativo e Clareza na comunicação/explicação	06	Tetteh (2018); Pastore, Manuti e Scardigno (2021).
Parte 2 - Perfil dos Respondentes e Perguntas Gerais	Perfil	16	Elaboradas pela autora.

Fonte: Elaborada pela autora.

Vale ressaltar que foi realizada uma validação de conteúdo das perguntas do instrumento com cinco estudantes, que passaram pelo processo de inscrições do processo seletivo BSE. O objetivo desse procedimento era avaliar o entendimento e adequabilidade das questões e verificar se havia questões com abertura para interpretações dúbias ou com potencial de constranger algum respondente.

Concluídas as adaptações no instrumento, a coleta de dados foi realizada online, com a utilização do questionário eletrônico do portal de questionários da UFSM. Dessa forma, uma versão online do questionário foi elaborada, a respeito da qual uma notificação foi enviada, por e-mail, para população alvo da pesquisa.

4.4 FORMA DE ANÁLISE DE DADOS

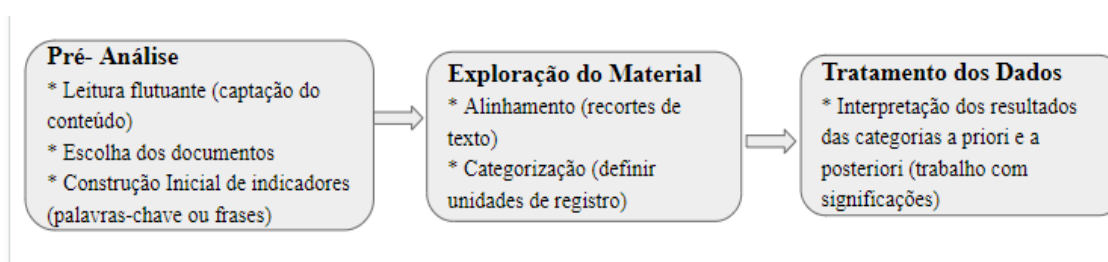
A análise de dados envolveu duas etapas: na primeira parte, qualitativa, foi realizada a análise de conteúdo. Já na segunda parte, quantitativa, foram aplicadas quatro técnicas de análise: análise descritiva, análise fatorial exploratória, Teste t e ANOVA.

4.4.1 Da pesquisa qualitativa

Na primeira etapa, qualitativa, os dados das entrevistas foram analisados por meio do procedimento de análise de conteúdo. De acordo com Bardin (2016), o procedimento de análise de conteúdo corresponde a um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obtenção de indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos a elas. Segundo Vergara (2005), a análise de conteúdo pode ser considerada como uma técnica para o tratamento de dados que visa identificar o que está sendo dito a respeito de determinado tema.

No mesmo sentido que Bardin (2016), Minayo (2003) afirma que a análise do conteúdo se assemelha muito ao processo de categorização e tabulação de respostas a questões abertas e enfatiza que esse tipo de análise visa verificar hipóteses ou descobrir o que está por trás de cada conteúdo manifesto. Neste estudo, a finalidade da análise de conteúdo foi produzir inferência, trabalhando com vestígios e índices postos em evidência pelos entrevistados, e foi desenvolvida em três etapas (Figura 6): a) pré-análise; b) exploração do material; e c) análise dos dados (categorias a priori e a posteriori).

Figura 6 - Fases da Análise de Conteúdo



Fonte: Adaptado de Sousa e Santos (2020) e Silva, Oliveira e Brito (2021).

A etapa de pré-análise, para Bardin (2016), Sousa e Santos (2020) e Silva, Oliveira e Brito (2021), é a fase que corresponde a um período de intuições e tem por objetivo tornar operacionais e sistematizadas as ideias iniciais. Nesse momento, buscou-se estabelecer um

contato entre os dados secundários (documentos oficiais pré-estabelecidos), conforme detalhado no ANEXO II, e o material obtido com as entrevistas, com o objetivo de analisar e conhecer o texto, permitindo fluir impressões e orientações. Em seguida, desenvolveu-se a exploração do material, que resultou na criação de um quadro ilustrativo sobre as considerações relevantes percebidas pela pesquisadora durante as entrevistas.

Na sequência, conforme evidencia Figura 7, realizou-se a análise das categorias a priori, ou seja, que foram previamente definidas pela literatura. A saber: Desafios da Transformação Digital do Processo; Otimização do Processo; Redução de Desperdícios; e Staff e Comunicação Institucional; estas categorias diferem, parcialmente, em termos, dos construtos da pesquisa quantitativa porque a categorização foi realizada considerando o alinhamento de recortes de texto, oriundos das entrevistas, afins. A análise das categorias a posteriori, foi definida a partir dos relatos dos entrevistados acerca da variável Proteção de Dados.

Figura 7 - Categorias da Análise de Conteúdo



Fonte: elaborado pela autora

Ao escolher a análise de conteúdo, faz-se necessário codificar as informações. De acordo com Bardin (2016), uma unidade de registro tem por objetivo a codificação do conteúdo em segmentos a considerar como unidade de base, aspirando à categorização e à

contagem da frequência de termos, palavras e ideias. Ou seja, é necessário executar uma análise temática que dê conta de identificar núcleos de sentido cuja presença ou frequência de aparição possam significar alguma coisa, constituindo, assim, um critério semântico. A unidade de contexto é a parte mais ampla do conteúdo a ser analisado, sendo vital para a análise e interpretação dos textos (BARDIN, 2016). Dessa forma, em função do objetivo deste estudo e das considerações acima, identifica-se como coerente a utilização dessa técnica para a análise de dados.

4.4.2 Da pesquisa quantitativa

A parte quantitativa da análise, com base nos resultados dos questionários, foi realizada através do processamento dos dados no software SPSS 23.0®, para organização, mensuração e cruzamento das variáveis identificadas. Essa análise foi realizada através de quatro técnicas: estatística descritiva, análise fatorial exploratória, Teste t e ANOVA com Post Hoc. A estatística descritiva relaciona-se com um conjunto de métodos que visa resumir e descrever dados da amostra (FREUND, 2006). Dessa forma, a primeira etapa da análise de dados será a estatística descritiva das variáveis com a finalidade de caracterizar a amostra e descrever o comportamento dos indivíduos em relação a cada um dos fatores. A fim de delinear um panorama global do perfil dos respondentes da pesquisa, a frequência foi mensurada. Com o objetivo de compreender melhor o comportamento, as opiniões e atitudes dos indivíduos no que diz respeito aos fatores investigados serão calculadas as frequências da média, a mediana e o desvio-padrão.

Na etapa seguinte, foi realizada a análise fatorial exploratória. Segundo Hair et al. (2009), a análise multivariada está relacionada com as técnicas estatísticas que analisam simultaneamente múltiplas medidas sobre o objeto de pesquisa. A análise fatorial exploratória é utilizada como técnica principal para definir os fatores determinantes da percepção de discentes acerca de melhoria no fluxo do processo de inscrição do BSE. A análise fatorial aborda a problemática de como analisar a estrutura de inter-relações ou covariâncias existentes entre as variáveis, definindo uma série de dimensões subjacentes comuns, os chamados fatores (HAIR et al., 2009). Isto é, a análise fatorial é uma técnica desenvolvida para sintetizar as informações através da combinação das variáveis, reduzindo-as e obtendo os fatores.

Para verificar a aplicabilidade da análise fatorial para a amostra deste estudo, dois testes foram aplicados: o teste de esfericidade de Barlett e o teste de Kaiser-Meyer-Olkin

(KMO). Esses testes são caracterizados como procedimentos estatísticos que permitem identificar a qualidade das correlações entre as variáveis, de forma a prosseguir com a análise fatorial (PESTANA; GAGEIRO, 2003). Diante disso, os testes foram utilizados para indicar o grau de suscetibilidade ou ajuste dos dados à análise fatorial, ou seja, para mensurar o nível de confiança na ocasião do tratamento dos dados utilizando este método multivariado (HAIR et al., 2009). O teste de esfericidade de Barlett foi aplicado com a finalidade de avaliar se a correlação existente entre cada par de variáveis pode ser aplicada às demais variáveis incluídas no estudo, ou seja, se a correlação entre as variáveis é significativa, permitindo que a análise de apenas alguns fatores seja capaz de representar grande parte da variabilidade dos dados.

Na continuidade, foi aplicado o teste de KMO, que representa a razão da correlação ao quadrado para a correlação parcial ao quadrado entre as variáveis, cujos valores normalizados variam entre 0 e 1 (FIELD, 2009). Kaiser (1974) indica que valores maiores que 0,5 são aceitáveis.

Para a escolha das variáveis que permaneceram na análise fatorial, utilizou-se o critério das comunalidades. A comunalidade é uma medida da proporção da variância explicada pelos fatores extraídos (FIELD, 2009). As variáveis com comunalidades extraídas iguais ou menores que 0,5 foram excluídas da análise (LATIF, 1994).

O método dos componentes principais para a estimação das cargas fatoriais também foi utilizado nesta pesquisa, já que, segundo Malhotra (2011), trata-se do método mais recomendado quando o objetivo principal do pesquisador é determinar o número mínimo de fatores que correspondem pela variância máxima dos dados.

Existe a possibilidade de encontrar tantos fatores quantas forem as variáveis pesquisadas. No entanto, frequentemente, o pesquisador busca resumir/reduzir as informações contidas nas variáveis originais em um número menor de fatores. Hair et al. (2009) demonstram diferentes métodos para a escolha da quantidade de fatores: determinação a priori; autovalores; gráfico de declive; porcentagem de variância; confiabilidade meio a meio e testes de significância. Nesta pesquisa, serão utilizados os critérios dos autovalores maiores que 1,0 e a porcentagem da variância explicada.

Considerando que nem sempre os fatores escolhidos são de fácil interpretação, recorre-se à técnica de rotação dos eixos. Deste modo, neste trabalho, optou-se pela utilização da técnica de rotação varimax normalizado.

Com a finalidade de avaliar a confiabilidade dos fatores gerados através da análise fatorial, utilizar-se-á o Alpha de Cronbach. A confiabilidade indica o grau de consistência

interna entre os múltiplos indicadores de um fator, reportando-se à extensão na qual um mesmo instrumento de medida reproduz resultados coerentes a partir de diversas mensurações (HAIR et al., 2009). Segundo a literatura, para que tenha resultados aceitáveis, é indicado que o fator seja maior que 0,6, indicando a consistência interna dos fatores (MALHOTRA, 2006). Sendo assim, os fatores que apresentaram um índice inferior a 0,6 foram excluídos.

Na sequência, objetivando verificar a ocorrência de diferenças entre as médias das respostas e dos fatores criados, foi utilizado o Teste t-student e a Análise de Variância (ANOVA), adotando o nível de significância de 5%. O teste t de Student é um teste paramétrico que serve para avaliar a média de dois grupos quando os dados assumem distribuição normal (ANDERSON; SWEENEY; WILLIAMS, 2003). Conforme Pestana e Gageiro (2008), com o objetivo de determinar se o teste t é homocedástico ou heterocedástico é aplicado um teste para a igualdade de variâncias. Para determinar se existe diferença de média para as variáveis com mais de dois grupos (idade, estado civil, nível de escolaridade, ocupação, entre outras), aplicou-se a Análise de Variância (ANOVA), que, de acordo com Hair et al. (2005), permite comparar, simultaneamente, a média de vários grupos utilizando variáveis contínuas. Esse processo foi realizado por meio da *One Way* ANOVA, realizada em três testes: homogeneidade da variância, F ANOVA ou F de Welch e Post Hoc HDS de Tukey ou Post Hoc de Games-Howell. Primeiramente, para realizar a observação da homogeneidade da variância, ou seja, avaliar a igualdade de variâncias entre os grupos que foram investigados, utilizou-se o teste de Levene. Assim, para realizar o teste, conduziu-se a verificação da hipótese nula, de que as diferenças entre as variâncias é zero (sig. >0,5), e da hipótese alternativa, de que as variâncias são diferentes (sig. <0,5), descumprindo, assim, a suposição de homocedasticidade (FIELD, 2009).

Na sequência, para as observações de homocedasticidade da variância, foi realizado o teste F. Esse teste tem por objetivo avaliar a hipótese nula de médias equivalentes de grupos sobre uma variável dependente (HAIR et al., 2009). De outro modo, o teste F visa realizar a média de vários grupos e identificar se há diferenças significativas em, pelo menos, um grupo. Caso haja diferença significativa (sig <0,5), há indício de diferença de média em pelo menos um dos grupos comparados. Contudo, se o teste não apresentar significância (sig >0,5), há indício de que, na amostra investigada, não há nenhum caso em que a média dos grupos em análise seja elevada a ponto de apresentar uma significância estatística (PESTANA; GAGEIRO, 2003). É importante ressaltar que esse teste somente é realizado caso a suposição de homogeneidade das variâncias seja atendida.

Nos casos em que o teste de Levene apresentou resultado significativo em relação à não rejeição da hipótese alternativa, utilizou-se o teste F de Welch, que é mais robusto para realizar testes de igualdade de médias (FIELD, 2009; PESTANA; GAGEIRO, 2003). Quando o teste F apresentou significância, o passo seguinte foi realizar o teste Post Hoc HSD de Tukey. Esse teste é utilizado para evidenciar as diferenças de médias que, entre grupos, demonstraram-se significativas (HAIR et al., 2009). Entre diversos testes Post Hoc, o HSD de Tukey foi selecionado por ser o mais adequado para análise de comparações múltiplas. Quando houve o descumprimento da homocedasticidade, utilizou-se o teste Post Hoc de Games-Howell, que é específico para tal situação e demonstra um melhor desempenho (FIELD, 2009).

4.5 QUESTÕES ÉTICAS DE PESQUISA

O projeto de pesquisa foi registrado no portal de projetos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Após esse procedimento, o projeto foi submetido ao Sistema Nacional de Informações sobre Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (SISNEP), cuja principal preocupação é a proteção dos direitos dos sujeitos da pesquisa. A submissão ao SISNEP foi feita através do site Plataforma Brasil, base nacional e unificada de registros de pesquisas envolvendo seres humanos.

Cumprindo com as exigências impostas pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi entregue juntamente com o questionário (BRASIL, 1996). Somente participaram da pesquisa os sujeitos que, após a leitura do termo, concordaram, de forma livre e esclarecida, em responder à pesquisa. Conforme a Resolução, o Termo de Consentimento garante, entre outras coisas: o esclarecimento, antes e durante o curso da pesquisa, sobre a metodologia utilizada; a liberdade para desistir de participar da pesquisa, em qualquer uma das etapas, sem nenhum tipo de penalização ou prejuízo; a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa; e o sigilo quanto aos dados divulgados para manter a privacidade do respondente.

A privacidade dos respondentes e a garantia de que a utilização dos dados destina-se única e exclusivamente à execução do presente projeto foram asseguradas pelo Termo de Confidencialidade, Privacidade e Segurança dos Dados, que foi assinado pelo coordenador da pesquisa. Os resultados da pesquisa, oriundos do levantamento e análise dos dados, serão divulgados em eventos e periódicos científicos, sendo também disponibilizados, em sua versão completa, na página da UFSM.

Após todos os trâmites, o projeto foi submetido para avaliação ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da UFSM. Somente após o cumprimento de todos os trâmites e aprovação do projeto, o processo de levantamento dos dados teve início.

É possível que o participante tenha algum desconforto ao responder às perguntas. Caso se sinta incomodado ou constrangido com as perguntas, poderá não responder a algumas questões ou desistir de participar a qualquer momento. Ademais, as informações fornecidas terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados forem divulgados.

Como benefícios, esta pesquisa espera trazer um maior conhecimento sobre o tema abordado, permitindo compreender a percepção dos discentes da UFSM acerca de um fluxo de processo administrativo digital acadêmico estudantil, à luz do pensamento enxuto e da transformação digital, bem como propor um roteiro com melhorias.

4.6 AMARRAÇÃO ENTRE OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

No Quadro 4 são relacionados os objetivos específicos da pesquisa e a forma pela qual foram atingidos

Quadro 4 - Alcance dos objetivos da pesquisa

Objetivos específicos da pesquisa	Como foram atingidos?
Identificar desperdícios no fluxo do processo administrativo-acadêmico a ser estudado, com base na percepção dos servidores envolvidos	Pesquisa Qualitativa
Identificar, na percepção dos discentes envolvidos, pontos de melhoria no fluxo do processo administrativo-acadêmico a ser estudado	Pesquisa Quantitativa
Demonstrar o fluxo do processo estudado por meio do <i>service blueprint</i>	Elaboração de <i>service blueprint</i>
Propor melhorias a partir de elementos que agregam valor ao processo administrativo pesquisado.	Elaboração de <i>service blueprint</i>

Fonte: Elaborado pela autora.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados os resultados obtidos a partir da coleta de dados, junto aos servidores e discentes da UFSM que estão envolvidos no processo de inscrição do Benefício Socioeconômico (BSE). Assim, o capítulo está dividido em três seções de análise. Na primeira delas, apresenta-se a análise quantitativa, com evidência para a percepção dos discentes. Na segunda, apresenta-se a análise qualitativa, com destaque para a percepção dos servidores. Por fim, apresenta-se uma análise do estado atual do processo.

5.1 PERCEPÇÃO DOS SERVIDORES ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE INSCRIÇÕES BSE

Para analisar os desperdícios no fluxo do processo administrativo-acadêmico a ser estudado, com base na percepção dos servidores envolvidos no processo, foi utilizada a análise qualitativa de dados, através de Análise de Conteúdo, em consonância com as contribuições de Bardin (2016).

A pré-análise foi realizada por meio de uma leitura de todas as entrevistas dos usuários que participaram da pesquisa, além da análise de dados secundários. Essa leitura foi desenvolvida para possibilitar um maior conhecimento dos relatos dos entrevistados e agrupar informações similares extraídas a partir dos seus discursos, para, posteriormente, analisá-las à luz do referencial teórico.

Finalizada a pré-análise, o segundo passo consistiu na criação de um quadro sobre as considerações relevantes percebidas pela pesquisadora na entrevista, seguido de uma categorização das unidades de registro.

O terceiro e último passo foi a interpretação dos resultados, de acordo com o critério semântico de Bardin (2016), ou seja, através do agrupamento de termos/palavras recorrentes e do estabelecimento de correlação com a literatura estudada, conforme se apresenta a seguir.

5.1.1 Categorias a priori

A seguir, apresentam-se as unidades de registro identificadas para as categorias a priori, ou seja, aquelas que abrangem elementos já abordados na literatura revisada neste estudo.

5.1.1.1 Desafios da Transformação Digital do Processo

Nessa parte qualitativa da pesquisa, a identificação de desperdícios se deu, primeiramente, através da variável Desafios da Transformação Digital do Processo, tendo, por base teórico-investigativa, os estudos de Julião e Gaspar (2021) e Muiambo, Joao e Navas (2022). Com o uso dessa variável, tem-se a pretensão de verificar se os servidores percebem que a transformação digital no portal do BSE trouxe benefícios no desempenho das suas atividades ou não. Para tanto, apresentam-se evidências dos relatos dos entrevistados.

De forma preliminar, é importante mencionar que, entre os respondentes, cujos tempos de atuação profissional variam entre 5 e 39 anos, foram identificados posicionamentos acerca do aspecto de Transformação Digital do processo do BSE. Um dos servidores entrevistados, por exemplo, relata que, em 2014, quando se percebeu o aumento da demanda de estudantes interessados em se inscrever no BSE, o formulário *Google*, até então utilizado para tais inscrições, deixou de operacionalizar devido uma troca do software de edição utilizado pelo servidor em questão. Além disso, a realização de entrevistas ou visitas domiciliares com os inscritos tornou-se inviável, em razão da discrepância entre a força de trabalho disponível e o volume de solicitações. Foi então que se criou o portal do Benefício Socioeconômico.

Segundo um dos servidores, um dos primeiros desafios que se apresentou consistia em como fazer acontecer o processo com as informações necessárias para a análise:

Os desafios foram esses: Como que a gente consegue fazer com que as coisas que são importantes para a análise, de uma família ou de um grupo familiar ou de um grupo de pessoas em vulnerabilidade social, seja posto em um novo sistema. (Entrevistado 04)

De 2014 até 2020, período em que o processo de inscrições BSE foi parcialmente online, os servidores analistas das solicitações conseguiam acesso aos processos físicos, já que a entrega da documentação ocorria presencialmente. A partir de 2021, o processo passa a acontecer de maneira integralmente online, com a documentação submetida à análise através de um portal institucional online, conforme relatado abaixo.

A reorganização do processo na questão da análise de modo digital foi desafiador porque com o processo físico a gente podia manusear o processo, realizar anotação, fazer alguma marcação, voltar lá no processo. E a partir da tecnologia, ele se tornou um pouco mais difícil, então a gente precisou na verdade reorganizar o modo de fazer o trabalho. (Entrevistado 03)

Para nós é muito difícil, principalmente determinados grupos, por exemplo, filho de agricultor que tem setenta notas, então tu vê a nota física e juntar as notas é mais fácil do que pegar nota 1 com nota 4. Evoluiu bastante, mas algumas coisas ainda, a falta da entrevista, para nós é um instrumento muito importante, mas não tem condições fazer com todo mundo. Então a gente faz com quem pode e, em função da

pandemia, a gente começou a usar muito o e-mail para se comunicar com eles. (Entrevistado 04)

Antes tu poderia ter acesso aos processos físicos para analisar, então era um processo mais fácil de pesquisar a partir dos processos tendo eles físicos, porque o sistema como ele está hoje, ele ainda não gera relatório, e essa era uma das questões que eu levantei que gera uma dificuldade porque a gente não consegue ir lá e gerar um relatório do processo. E essa é uma limitação, pensando do ponto de vista inclusive de auditorias. (Entrevistado 02)

Outro ponto abordado foi a segurança dos dados, como mostra a Figura 8 que traz os pontos-chave da análise dessa categoria, a partir da transição do processo para o modo integralmente online:

Transição para o processo totalmente online - Foi bem interessante, teve muita discussão, muito choque de opiniões, inclusive geracionais, em questão das mídias, dos sistemas, da confiabilidade, foi uma questão muito debatida: o quanto é confiável, porque os documentos têm informações sigilosas, tem informações de dados pessoais, de cunho individual e sigiloso, não necessariamente sensível, mas sigiloso, e aí como colocar isso na rede e como confiar nessa rede? Então a questão da confiança na segurança da privacidade foi muito debatida. (Entrevistado 02).

Figura 8 - Pontos-chave da Análise da Categoria a Priori 'Desafios da Transformação Digital do Processo'



Fonte: elaborado pela autora

Uma abordagem de melhoria contínua pode ser vista como um facilitador do processo de transformação digital (JULIÃO; GASPARI, 2021), já que, em virtude da pandemia de COVID-19, as organizações de serviços se adaptaram e mudaram seus processos para continuar atendendo seus usuários por meio de sistemas online. Isso implica na qualidade do

serviço percebida pelo usuário e na redução de desperdícios de processos (MUIAMBO; JOAO; NAVAS, 2022).

5.1.1.2 Otimização do Processo

No que se refere à Otimização do Processo, foi possível identificar questões ligadas à realização de ajustes sazonais. Há realização de reuniões semestrais pelo Setor de Benefício Socioeconômico (SBSE), conferindo uma noção setorizada do processo. Caracteriza uma produção endógena, de modo que a discussão fica somente no SBSE, não sendo aberta para outros setores, que, no entanto, são impactados por ela:

A equipe reavalia esse processo semestre a semestre, edição a edição do edital. (Entrevistado 01)

Antes de iniciar o semestre, a gente fazia uma rodada de verificação do questionário, se tinha alguma questão que precisava ser ajustada, ou retirada ou colocada, etc. (Entrevistado 02)

Todos os semestres, a equipe senta, discute, analisa, avalia e vê formas de melhorar como um todo o processo. (Entrevistado 03)

Quanto às questões de Implementação do portal do BSE com processo integralmente online, foi possível reconhecer a citação da produção de tutoriais para fortalecer o processo.

Eu acho que foi meio automático, falando internamente, em termos da equipe, quando o portal foi implementado, foi construído, a equipe trabalhou muito junto, então ela acompanhou passo a passo do processo e, nesse sentido, então, digamos que a capacitação de todos eles aconteceu mais ou menos junto. Lembro da gente ter feito um tutorial para os estudantes sobre como acessar. (Entrevistado 01)

O tutorial que surgiu ali nessa transição - foi uma tentativa de facilitar, pensando na questão da anexação. Esse tutorial surgiu em resposta a uma demanda que eu já identifiquei, de algumas dificuldades de um modo geral, com dúvidas no processo, e aí eu sugeri que fosse criado esse tutorial para os estudantes conseguirem acessar. Na época, a equipe nem deu bola, mas depois viram que fazia sentido porque era bem autoinstrucional. Foram dois tutoriais para eles em 2020, quando retomamos o processo, e depois em 2021.

Acho que a plataforma atual de inscrição online BSE é bem autoinstrutiva, mas não acho muito amigável (quanto à interface) porque ela é bem protocolar e é bem padrão da universidade. Para mim ela é autoexplicável, tem lá todas as orientações. (Entrevistado 02)

Em relação ao tópico Informações e Documentação do processo, ao serem questionados acerca da identificação de etapas/documentações que podem ser suprimidas do processo, foi viável verificar a presença da preocupação em atender à legislação vigente, sendo esta também uma “barreira” para o enxugamento das questões do questionário.

A gente tem questões que por mais que tenhamos vontade de modificar, há limites institucionais legais, às vezes nos impedem. (Entrevistado 03)

Eu achava um absurdo ser solicitado era o comprovante de matrícula. Aí a justificativa era de que como é um critério da resolução do benefício que o estudante tem que estar matriculado em 340 horas, e aí tem duplo sentido porque é um critério de manutenção, não é um critério de acesso. Agora aparece a carga horária e ela é atualizada de acordo com o que está no SIE. Então esse era um documento completamente desnecessário de existir e aí a gente suprimiu. (Entrevistado 02)

Além disso, a dificuldade operacional na supressão de documentos solicitados, que, porventura, pode causar um desalinho na compreensão do estudante solicitante do BSE, foi apontada:

A supressão de documento, em função do portal ser todo ligado, a gente não consegue suprimir. A gente já conseguiu deslinkar documento, mas a gente não consegue tirar dali da lista. Retirar da lista é mais difícil e demandaria muito tempo. A gente pode fazer isso, claro que pode, mas teríamos que fazer toda... não seria só fazer uma nova edição... seria fazer tudo ali. Reestruturar. (Entrevistado 04)

Por fim, ainda foi abordada a temática da comunicação entrelaçada à melhoria contínua.

A gente revisa a questão do sistema como um todo onde está falhando a nossa comunicação com o estudante aquele termo que precisa ser modificado lá na medida do possível então não, tá inviável para o estudante conseguir determinado documento. Então, vamos flexibilizar, se for possível, mas não incorrendo naquele limites que a gente precisa seguir. Então eu acho que, em termos de melhoria, a gente tem essa constância aí de semestralmente a gente sempre procura melhorar a comunicação naquele formulário, a maneira de redigir a questão. (Entrevistado 04)

No quesito Integração de sistemas, a existência de um sistema de serviços integrado, no âmbito da Assistência Estudantil, também foi levantada como ponto de otimização do processo, de acordo com a síntese trazida na Figura 9.

O ideal é de fato a gente ter um sistema integral, onde a gente consiga ter todas as informações ali. (Entrevistado 03)

É um passo maior a integração dos serviços dos setores dos auxílios, das bolsas, dos atendimentos, isso estar integrado num único sistema que possibilite que a gente consiga verificar o estudante na sua integralidade dentro do programa, mas que ao mesmo tempo mantenha o sigilo e a privacidade e a ética de cada equipe responsável. O desafio é esse, ajustar o sistema para que ele seja mais ágil, mais útil para gestão e a integração em um sistema só. (Entrevistado 02)

Figura 9 - Pontos-chave da Análise da Categoria a Priori 'Otimização do Processo'



Fonte: elaborado pela autora

Em países em desenvolvimento, alguns governos locais utilizam de ferramentas avançadas de computação móvel para contribuir com a melhoria de serviços públicos prestados à população de baixa renda (KON, 2019). No entanto, no Brasil, o desempenho do governo esbarra na falta de desenvolvimento de uma cultura de melhoria contínua e, dessa forma, as decisões relevantes sobre esses investimentos usualmente não passam por uma avaliação dos pontos fortes e fracos a serem enfrentados e dos riscos possíveis de ocorrerem (KON, 2019). É explícito, também, que os consumidores de serviços públicos representam um papel relevante tanto para a manifestação da demanda pela melhoria dos serviços quanto em razão das possibilidades de participação e aceitação das inovações (GOUVEIA, 2019).

5.1.1.3 Redução de Desperdícios

Em referência à Redução de Desperdícios, o volume de atividades da secretaria foi amenizado após a integralização online do processo de inscrições do BSE. Com isso, diminuíram-se os desperdícios de espera, com a ausência de longas filas, e transporte, conforme Ohno (1988), ao evitar o movimento excessivo de pessoas e informações.

A entrega dos documentos na forma física aqui no setor da secretaria era um gasto enorme com impressão de documentos porque, algumas vezes, quando o aluno não trazia algum documento, precisava empatia e solidarização de nossa parte e acabávamos tirando alguma cópia ou imprimindo. Isso demandava um número de servidores na secretaria bem grande, inclusive bolsistas.

A sobrecarga de trabalho gigantesca bem pontual que era sempre no começo dos semestres justamente por conta da entrega dos documentos para BSE.

Para pegar a pilha dos envelopes com os documentos tinha que ter o cuidado de

colocar na ordem de chegada porque era dessa forma que eram analisados os processos para não passar ninguém na frente. Se um aluno entrasse em recurso o aluno voltava na secretaria fazia entrega daquele documento, daquele recurso, o pessoal da secretaria tinha que ter muito cuidado para não extraviar os documentos e algumas vezes, ainda assim, acontecia o extravio de documentos e ficava aquele clima terrível do que aconteceu o pessoal desconfiado já gerava uma certa desconfiança e atrito entre o próprio setor do BSE e o setor da secretaria. (Entrevistado 01)

A secretaria para o BSE não tem mais, porque antes era muito necessário era onde era centralizado o recebimento, então ficou mais um espaço de direcionamento, não tem mais nenhum vínculo direto com a análise. Isso facilitou muito porque tinha uma demanda muito grande da secretaria e uma circulação exacerbada de gente. (Entrevistado 02)

No aspecto de Volume de documentação física, o desperdício de inventário foi mitigado com a utilização de um sistema adequado para que a produção possa fluir com maior rapidez, visto que o montante de documentação física diminuiu consideravelmente após a transição para o sistema integralmente online. Além disso, reduziu-se o superprocessamento, ou seja, a confecção em duplicidade de peças que podem apresentar problemas.

O profissional consegue analisar ali direto do questionário do estudante. Ficou muito mais fácil nesse ponto, porque reduz a carga de documento físico, inclusive de arquivo que era algo que era um problema pra nós, porque a gente tinha um arquivo imenso de processos no arquivo permanente da Universidade na setorial da da PRAE.

O que também era um problema pra gente porque o estudante queria entregar na presencialidade mesmo depois do prazo, tinha toda uma questão que era difícil lidar com essa demanda e no portal não aceita fora do prazo. (Entrevistado 02)

[...]espaço físico, a gente tinha uma sala de arquivo só com arquivos de análise do BSE, isso que a maioria já nem estava ali, já estava em arquivo permanente, era uma sala basicamente só com isso, e aí a gente otimiza muito o processo. (Entrevistado 03)

Ao analisar o Edital ISE da Unipampa, instituição que possui semelhanças com a a UFSM, como sua localização no interior do estado e o caráter multicampi, e a Resolução IVS da UFFS, instituição escolhida para análise pelo nível de organização normativa apresentada, foi possível constatar a publicização prévia do índice de vulnerabilidade, dos critérios e da lista de documentações, através de normativas institucionais fixas ou edital. O Questionário de inscrição BSE do 2º semestre letivo de 2022 contou com 13 seções e 138 questões (33 páginas), solicitando, no mínimo, 18 documentos (a partir do 1º semestre letivo de 2021, carregados diretamente no portal online), e adotar maior nível de transparência é linear com o exigido, constitucionalmente, pelas atividades do setor público. Além disso, poderia diminuir o número de recursos, a demanda volumosa de dúvidas, bem como as denúncias em ouvidoria de casos entendidos como em desacordo com o perfil do público da Assistência Estudantil.

Quanto ao ponto de Redução de custos de deslocamento e tempo, a inscrição online proporciona autonomia e agilidade ao processo, tanto para o servidor quanto para o aluno, reduzindo desperdício de movimento, o que é possível através de um ambiente de trabalho organizado, evitando movimentos longos de profissionais para desenvolver suas tarefas.

na Perspectiva do Estudante há autonomia no sentido de liberdade de escolher então o melhor local melhor momento para fazer a inscrição.

Pro profissional que analisa, estando tudo centralizado no sistema, todos os dados do estudante naquele processo facilita muito, inclusive pro profissional ter acesso em uma situação de emergência, como ter que ficar de trabalho remoto. (Entrevistado 03)

Eu lembro de anos assim que os alunos saiam de madrugada das cidades e chegavam aqui com aula; ficavam para dormir, praticamente, na fila para fazer entrega de documentos. Era bem impactante” (Entrevistado 01)

“Hoje são cerca de mil estudantes que não têm obrigação de se deslocar até a PRAE para fazer a entrega da documentação. Foi uma redução absurda de fluxo de pessoas. Eram pelo menos três deslocamentos: o de ir preencher um formulário, o de ir devolver os documentos e de, talvez, fazer uma entrevista. Então hoje há grande possibilidade de que não precise ir em momento nenhum. (Entrevistado 02)

Pode-se constatar que a inscrição online poupa tempo do estudante e também do servidor analista.

O aluno poupa tempo por não precisar ir até o setor fazer a entrega de documentos e o servidor poupa o tempo de atendimento com o recebimento desses alunos. (Entrevistado 02)

Estudante certamente economiza muito tempo né não tendo que ir presencialmente e, além de economizar o tempo, ele pode se organizar no tempo dele porque daí ele vai fazer inscrição quando ele achar mais oportuno. (Entrevistado 03)

Dado o exposto, a Figura 10 reúne os principais pontos da análise da categoria a priori ‘Redução de Desperdícios’.

Figura 10 - Pontos-chave da Análise da categoria a priori ‘SRedução de Desperdícios’



Fonte: elaborado pela autora

As declarações dos entrevistados vão de encontro ao proposto pelo estudo de Gholizadeh et al. (2019), que considera o esforço de encontrar a essência das fraquezas, tendo em vista evitar que se repitam, um movimento central da gestão enxuta. Além disso, os autores apontam que o elemento que definirá o êxito nos processos de melhoria contínua é a participação de todos os níveis hierárquicos da estrutura organizacional, a os procedimentos e o uso de novas tecnologias.

A melhoria contínua proporcionada pela digitalização de processos auxilia na redução de desperdícios, de tempo e recursos materiais e humanos, dando maior qualidade aos produtos/serviços, sem excluir, evidentemente, diretrizes de regulamento institucional (ARAÚJO et al, 2019). Assim, a aplicação de ações na concepção de aperfeiçoamentos leva à identificação de problemas, solução de suas causas, propondo também ações corretivas no processo, a fim de evitar desperdícios e retrabalhos, reduzindo custos (JULIÃO; GASPAR, 2021).

5.1.1.4 Staff e Comunicação Institucional

Por fim, nas categorias a priori, foi possível identificar, na unidade de registro Staff e Comunicação Institucional, dificuldade de planificar e operacionalizar ações e instrumentos de comunicação com o público-alvo capazes de atingir um número considerável de estudantes e com linguagem acessível.

Antes da pandemia a gente tinha um regime de 30 horas então a gente tinha um período de rendimento maior, das 08h às 20h, e isso facilitava, inclusive para estudantes do noturno. Há colegas da própria pró-reitoria que não conhecem.

Então, eu acho que isso é um grande problema nosso, e não só do BSE, é da PRAE como um todo e a gente já detectou isso e estamos tentando melhorar que é a questão da informação. (Entrevistado 04)

No macro eu acho que existe falta de conhecimento da assistência estudantil, as pessoas não sabem o que; então esse desconhecimento dificulta bastante o acesso dos estudantes aqui se nós não divulgamos bem se não tem alguém que conheça que faça isso é bem difícil inclusive começo de semestre. (Entrevistado 01)

A Figura 11 pontua os itens essenciais da análise da categoria a priori ‘Staff e Comunicação Institucional’.

Figura 11 - Pontos-chave da Análise da categoria a priori ‘Staff e Comunicação Institucional’



Fonte: elaborado pela autora

Segundo Pastore, Manuti e Scardigno (2021), Clareza na comunicação/explicação é uma das dimensões centrais da pesquisa de avaliação de estudantes no processo de garantia de qualidade no sistema de ensino superior italiano, com resultados que podem estabelecer bases para um debate crítico sobre mudanças e melhorias no processo. Do mesmo modo, Tetteh (2018) aponta que acadêmicos em posição de liderança universitária consideram a avaliação do Pessoal Administrativo como a principal razão de ser do processo de desempenho das atividades de representação estudantil, selecionado como um dos mais representativos constructos para alcançar a excelência da qualidade de serviço em uma universidade.

5.1.2 Categoria a posteriori

A categoria A Posteriori, ou seja, oriunda exclusivamente de relatos da entrevista, identificou uma unidade de registro que foi a de Proteção de dados, como resultado da Entrevista com o Centro de Processamento de Dados (CPD) e o Departamento de Arquivo Geral (DAG) da UFSM, aliada à análise de documentos.

5.1.2.1 Proteção de dados

As questões relacionadas à temática de Proteção de dados foram identificadas quando entrevistados relataram que, para que haja efetiva utilização de um sistema, é necessário que haja um alinhamento arquivístico do portal do BSE em relação aos documentos. O DAG não participou da construção do portal, o que denota uma identificação limitada de todos os envolvidos no processo, e, sendo assim, desconhece para onde são encaminhados os dados obtidos, em se tratando da entrada de dados em modelos de documentos digitais da UFSM.

Então é mais um portal que a gente precisa fazer esse alinhamento, que é o fato de atribuir aos documentos forma fixa, conteúdo estável, confiabilidade e preservação e disponibilidade ao longo do tempo. Ademais, atualmente dados do portal BSE não tem criptografia (tecnologia que garante a segurança do dado). Todo documento que comprova uma ação do aluno dentro da instituição precisa ter forma fixa e conteúdo estável, precisamos saber que é confiável e preservar ele confiável durante o prazo de guarda.

Uma das preocupações é: formato dos documentos, metadados dos documentos, categoria do documento, quem incluiu o documento.

Hoje temos a maturidade dentro do sistema de colocar todos esses itens, o que ainda não temos é o repositório arquivístico para documentos de guarda permanente, mas a gente já tem o ambiente preparado para isso. Então, para que a gente possa ter o alinhamento, quando o aluno fosse incluir o documento precisaria identificar o tipo de arquivo que o aluno está incluindo e salvar ele em outro ambiente do sistema que captura todos esses metadados (informação estruturada. ex: data, hora, quem incluiu) que é o que vai possibilitar eu mandar para o repositório e tornar confiável. Então quando for para mandar para o repositório, ele tem que já estar nesse modelo com os metadados associados. E hoje não está. A gente tem arquivos soltos e eu não sei o que é o arquivo e a que modelo de metadados está associado; então uma preocupação que a gente tem é essa guarda. Por exemplo, aqui no subsolo, temos documento de 50 anos atrás, está ali, e no digital a gente não tem, hoje, esse tratamento para que daqui 50 anos a gente consiga ir lá e acessar e saber que aquele documento é o mesmo que o aluno entregou.

Então o alinhamento é fazer toda essa análise do que precisaria ajustar nesse sistema para que a gente pudesse identificar os documentos nesse contexto. (Grupo Focal)

A menção à portaria nº 315 do Ministério da Educação (MEC), de 04 de abril de 2018, que versa sobre o assentamento digital do aluno e estabelece que a vida acadêmica do estudante não pode mais se dar integralmente por meio físico, mas deve incluir documentos digitais, só ratifica o movimento de Transformação digital do governo. O maior desafio elencado foi o de fazer cumprir a legislação vigente em relação à Transformação digital do governo brasileiro. Um exemplo é o Acórdão 484/2021 do Tribunal de Contas da União (TCU), relatório de auditoria integrada cujo objeto é avaliar a implementação do processo eletrônico nas Instituições Federais de Ensino (IFEs) e determinou que, até 31 de dezembro de 2021, todos os processos que ainda tramitassem em deveriam migrar para o sistema PEN-SIE.

E, no âmbito institucional, a preocupação da própria universidade em pensar em proteção de dados, que desde 2014 o faz através de uma comissão, e a partir de lá há modelo de gestão de documentos digitais, mas não há suficiência de recursos humanos para atingir todas as unidades da universidade. (Grupo Focal)

Nessa perspectiva, é essencial mencionar que, recentemente, foi aprovada a Resolução nº 121, de 04 de abril de 2023, que define a Política de Segurança da Informação (PoSIN) no âmbito da Universidade Federal de Santa Maria (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, 2023). Na ótica da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), algumas situações podem acontecer com o detentor dos dados.

Para algumas atividades é inerente tratar dados pessoais. É necessário ter um Plano de Contingência - saber como estão entrando esses dados, como estão sendo tratados. Hoje, por exemplo, não há comunicação ao aluno, quando ele entra com esses dados, o que acontecerá com esses dados. Deveria ter um Termo de Esclarecimento de como os dados serão tratados e para que serão usados. Ele não precisa consentir, porque a premissa do benefício já traduz ao consentimento, mas ele precisa ser comunicado de que esses dados serão usados para essa finalidade e dessa forma. Então, isso é o mínimo que a gente tem que fazer. E para além de comunicar ele, a gente tem que ter esse plano: como que vou usar esses dados? Quem tá acessando esse portal? Qual o reuso desse dado? (Grupo Focal)

O relato acima corrobora com Petrusch e Vaccaro (2019), que entendem como elemento de valor aquelas experiências positivas selecionadas para evidenciar a confiabilidade, como a substituição de processos em papel por processos eletrônicos. Em outras palavras, os serviços públicos eletrônicos estão colocados em um contexto organizacional singular e, assim, não devem ser visados apenas como páginas da web comuns.

A Figura 12 denota elementos centrais da análise da categoria a posterior ‘Proteção de Dados’.

Figura 12 - Pontos-chave da Análise da categoria a posterior ‘Proteção de Dados’



Fonte: elaborado pela autora.

5.2 PERCEPÇÃO DOS DISCENTES ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE INSCRIÇÕES BSE

Para identificar pontos de melhoria no fluxo do processo administrativo-acadêmico a ser estudado, a partir da percepção dos discentes envolvidos, foi utilizada a análise quantitativa de dados apresentada a seguir.

5.2.1 Análise descritiva dos respondentes

Nesta seção da pesquisa, faz-se uma descrição do perfil dos respondentes da amostra obtida de 224 indivíduos. Na Tabela 2, são demonstradas as estatísticas descritivas das variáveis do perfil dos respondentes.

Tabela 2 - Perfil dos respondentes

Variável	Alternativas	Frequência	Porcentagem
Sexo	Masculino	92	41,1
	Feminino	132	58,9
Cotista baixa Renda	Sim	133	59,4
	Não	91	40,6
Cor/Raça	Branco(a)	126	56,3
	Pardo(a)	50	22,3
	Indígena(a)	4	1,8
	Preto(a)	39	17,4
	Amarelo(a)	2	0,9
	Preferiu não declarar	3	1,3
Estado Civil	Solteiro(a)	197	87,9
	Casado(a) ou relação estável	21	9,4
	Separado(a)	3	1,3
	Outro	3	1,3
Ingressou na universidade antes da pandemia?	Sim	90	40,2
	Não	134	59,8
Critério mais importante que fez optar pela UFSM para cursar a graduação	Qualidade do ensino	104	46,4
	Localização	13	5,6
	Gratuidade	41	18,3
	Condições de permanência	61	27,5
	Outro	5	2,2
Morador da casa do estudante	Sim	93	41,5
	Não	131	58,5
Idade	Até 20 anos	49	21,9
	Entre 21 e 29 anos	107	47,8
	Mais que 30 anos	68	30,4

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se verificar que 58,9% dos respondentes são do sexo feminino, e que os alunos classificados como cotistas de “baixa renda” correspondem a 59,4%. Sobre a idade, a média é de 27 anos, e a mediana é de 24 anos. O respondente mais jovem tem 16 anos, e o mais velho, 65, em uma amostra na qual 47,8% dos respondentes possuem entre 21 e 29 anos. Além disso, é possível verificar que a maioria dos respondentes (56,3%) se considera da cor branca, e a grande maioria é solteira (87,9%).

Da amostra obtida, quase 60% deles ingressou na universidade após o início da pandemia (2020). A qualidade do ensino foi o principal critério de escolha da UFSM para

estudar, seguido das condições de permanência na mesma, sendo que mais de 40% dos respondentes é morador da casa do estudante, o que mostra a relevância do BSE para os alunos. Deve-se destacar, ainda, que a maioria dos respondentes são alunos que realizam curso de graduação (82,2%). Outra parcela realiza cursos de mestrado ou doutorado (11,6%), e o restante, cursos de nível médio ou técnico.

5.2.2 Análise fatorial exploratória das variáveis

O segundo procedimento de análise dos dados foi a realização da análise fatorial exploratória (AFE), para verificar o arranjo das questões em conjuntos menores de fatores, considerando a amostra coletada. Inicialmente, os resultados do teste KMO (valor= 0,927) e do teste de esfericidade de Bartlett (Chi-square value = 7584,083; Sig = 0,00) foram satisfatórios e indicaram a fatorabilidade dos dados. Nenhuma das variáveis foi eliminada das análises pelo critério da comunalidade (>0,5). No entanto, a variável 32 (Há duplicação de informações no processo de inscrição.) foi desconsiderada das análises subsequentes, pois ficou isolada em um único constructo. Pelo mesmo motivo, a variável 4 (O processo de inscrições online fornece informações de qualidade.) foi retirada das análises.

Assim, a AFE resultou na composição de 7 fatores, que são demonstrados na Tabela 3, que também apresenta os resultados dos valores do Alpha de Cronbach e a variância explicada de cada fator, bem como os valores das cargas fatoriais de cada variável.

Tabela 3 - Fatores resultantes da análise fatorial

(continua)

Variáveis/ Items	Código Item	Carga Fatorial	AC* (VE**)
Fator 1 - Acessibilidade e usabilidade do sistema			
As informações disponíveis no site da instituição sobre inscrições online são de fácil compreensão.	Item 11	,773	0,952 (17,29%)
O sistema de inscrição tem uma operação simples e intuitiva.	Item 6	,766	
As informações disponíveis no site da instituição sobre inscrições online são suficientemente detalhadas.	Item 12	,751	
As informações disponíveis no site da instituição sobre inscrições online são satisfatórias.	Item 10	,718	

(continuação)

Variáveis/ Items	Código Item	Carga Fatorial	AC* (VE**)
O processo de inscrição online do BSE é de fácil utilização.	Item 14	,707	
A inscrição online é simples de ser realizada.	Item 27	,678	
A plataforma atual de inscrição online possui interface amigável.			(continua)
As informações fornecidas sobre inscrições são boas e de fácil compreensão.	Item 40	,648	0,951 (10,62%)
O processo de inscrições online é rápido de ser realizado.	Item 3	,646	
A plataforma atual de inscrição online é eficiente.	Item 21	,628	
Tenho retorno do setor responsável quando necessito de apoio durante o processo de inscrições.	Item 9	,577	
O processo de inscrições online fornece informações atualizadas.	Item 5	,562	
O retorno às minhas dúvidas e questionamentos sobre o processo de inscrição é rápido.	Item 19	,543	
Pessoas com conhecimentos técnicos básicos conseguem realizar a inscrição online.	Item 26	,537	
Quando uma etapa do processo está concluída, recebo informações sobre a próxima fase de inscrição.	Item 22	,528	
O encaminhamento online da solicitação de serviço é rápido de ser executado.	Item 15	,515	
A inscrição online proporciona autonomia ao processo.	Item 28	,490	
Fator 2 - Otimização do processo online			
A inscrição online elimina tempo de espera em filas.	Item 24	,779	
A inscrição online poupa tempo.	Item 25	,745	
A inscrição online reduz custos de deslocamento.	Item 23	,735	
A avaliação do processo de inscrição é parte importante para melhoria contínua.	Item 7	,705	
A confirmação de finalização de cada etapa do processo é essencial.	Item 8	,700	
Acredito que a apresentação de documentos por meio da plataforma digital de inscrições é adequada para este tipo de benefício.	Item 17	,620	
Considero essencial acesso a informações relevantes a possíveis dúvidas acerca do processo.	Item 13	,571	
Tenho confiança no processo online.	Item 2	,565	
Acredito que a inscrição online seja mais adequada para este tipo de benefício.	Item 1	,528	

(continuação)

Variáveis/ Items	Código Item	Carga Fatorial	AC* (VE**)
Acredito que a apresentação de documentos por meio da plataforma digital de inscrições é fácil para este tipo de benefício.	Item 16	,519	
Fator 3 - Presteza e clareza da equipe de Staff			(continua)
Os funcionários administrativos são atenciosos e dispostos a ajudar.	Item 46	,889	0,880 (10,17%)
Pessoal administrativo é acessível durante o horário de expediente.	Item 48	,877	
O servidor responde claramente o tópico de minha dúvida.	Item 49	,856	
Recebo explicações adicionais acerca do processo, se necessário	Item 50	,825	
A equipe técnico-administrativa fornece trabalho com poucos erros.	Item 47	,789	
Há disponibilidade por parte da instituição para fornecer aos alunos maiores esclarecimentos e explicações.	Item 51	,721	
Fator 4 – Auto-orientação do sistema			
Atrasos na análise socioeconômica são registrados no sistema e notificado ao solicitante.	Item 5	,774	0,950 (9,52%)
O portal do BSE demonstra o tempo de espera de cada etapa do processo.	Item 33	,763	
Os tempos padrão para análise socioeconômica são cumpridos.	Item 34	,716	
O processo de inscrição informa sobre realização, a qualquer tempo, de atualização das informações socioeconômicas do grupo familiar.	Item 37	,715	
Instruções são fornecidas sobre o que fazer perante a eventual falha do Sistema.	Item 36	,700	
É possível perceber que todas as solicitações de informações do processo fizeram parte de um estudo institucional.	Item 38	,553	
Fator 5 – Instalações			
A infraestrutura do campus está bem conservada.	Item 44	,770	
Universidade tem medidas de segurança e proteção.	Item 45	,727	
A universidade disponibiliza computadores para fazer a inscrição no BSE.	Item 43	,704	
Fator 6 - Apoio presencial			
Tenho necessidade de contato presencial com o responsável pelo processo.	Item 39	,778	

(continuação)

Variáveis/ Items	Código Item	Carga Fatorial	AC* (VE**)
No processo de inscrições online a empatia transmitida pela equipe pode ser perdida.	Item 42	,735	
Tive dificuldades para encontrar o local adequado para atender dúvidas sobre o processo.	Item 41	,701	
Tive necessidade de apoio durante o processo de inscrições on line, para esclarecer dúvidas e questões.	Item 18	,593	
Fator 7 - Organização do Processo			
É possível perceber uma sincronização/ligação nas informações solicitadas.	Item 31	,571	0,803 (6,93%)
É possível perceber que as informações solicitadas no processo seletivo são previamente planejadas.	Item 29	,567	
É possível perceber uma sequência lógica/organizada de atividades que envolvem o processo.	Item 30	,533	

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: *AC = Alpha de Cronbach; **VE = Variância Explicada.

Os resultados da Tabela 3 demonstram que o primeiro fator com maior percentual de variância explicada (19,26%) congrega 17 variáveis que discorrem sobre o sistema de inscrições online, sobre as informações e a interface nele contidas e sobre a facilidade de utilização e acesso ao sistema. Por esse motivo, decidiu-se nomear esse fator de “Acessibilidade e usabilidade do sistema”.

O segundo fator que concentra o maior número de variáveis (10 itens), com variância explicada de 12,34%, foi denominado “Otimização do processo online”, pois as questões envolviam aspectos como diminuição do tempo e filas, custos de deslocamento, melhoria contínua, confiança e etapas do processo.

O terceiro fator foi nomeado “Presteza e clareza da equipe de Staff” e possui 6 variáveis que dizem respeito a aspectos tais como acessibilidade, atenção, disposição e clareza das explicações dadas pela equipe de apoio e suporte aos alunos que se inscrevem no processo. A variância explicada desse fator é de 11,83%.

O quarto fator, denominado “Auto-orientação do sistema”, também é composto de 6 variáveis, cuja variância explicada é de 9,66%. Os itens englobam questões relativas às

informações disponíveis no sistema que auxiliam na orientação do aluno, como atrasos, tempo de espera, documentos e instruções.

O quinto fator é composto por apenas 3 questões que perfazem uma variância explicada de 5,05%, e recebeu o nome de “Instalações” porque envolve questões de infraestrutura, segurança e proteção dos campi da universidade. O sexto fator, por sua vez, possui 4 questões referentes, justamente, à aferição do “Apoio presencial” dado aos alunos.

Por fim, o sétimo fator, denominado “Organização do Processo”, é composto por 3 questões que avaliam a coerência da sincronização e do planejamento e a lógica de organização do processo. É importante ressaltar que a variância explicada acumulada desses fatores é superior a 60%, o que, segundo a literatura teórica, é adequado, e todos os fatores possuem Alpha de Cronbach maior que 0,7, o que lhes confere confiabilidade interna.

5.2.3 Estatística descritiva das variáveis dos fatores

Nessa subseção, realiza-se a análise descritiva dos itens conforme os fatores em que ficaram associados. Esse tipo de análise é essencial para proporcionar informações sumarizadas, conforme as respostas dos indivíduos da amostra coletada, dos dados contidos em um grupo de questões (MATTAR, 2005). A seguir, na Tabela 4, demonstram-se os resultados da média e o percentual de resposta para cada opção da escala utilizada.

Tabela 4 - Estatística descritiva

Variáveis/ Itens	Média	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem discordo, nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	(continua)
Acessibilidade e usabilidade do sistema							
Item 11	3,88	5,4	12,5	9,4	34,8	37,9	
Item 6	3,92	6,3	9,4	10,3	33,9	40,2	
Item 12	3,73	7,6	12,9	11,2	35,3	33,0	
Item 10	3,90	5,8	11,2	8,9	35,7	38,4	
Item 14	4,11	3,6	7,6	11,2	29,9	47,8	
Item 27	4,13	3,1	7,1	9,4	33,9	46,4	
Item 20	3,92	2,2	8,9	18,3	35,7	34,8	
Item 40	3,88	4,5	8,5	16,1	36,6	34,4	
Item 3	4,28	3,1	6,3	6,3	28,6	55,8	
Item 21	4,11	3,1	4,5	17,9	27,7	46,9	

(continua)

Variáveis/ Itens	<i>Média</i>	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem discordo, nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Item 9	3,96	4,9	9,4	17,4	21,0	47,3
Item 5	4,22	4,5	4,9	7,1	30,8	52,7
Item 19	3,73	6,3	9,8	21,9	29,0	33,0
Item 26	4,28	2,2	4,9	6,7	35,3	50,9
Item 22	3,99	4,0	5,4	20,5	28,1	42,0
Item 15	4,04	4,0	8,0	11,2	33,0	43,8
Item 28	4,38	2,2	3,1	6,7	29,9	58,0
Média Geral Fator	4,03	4,3	7,9	12,4	31,7	43,7

Otimização do processo online

Item 24	4,69	1,3	2,2	1,3	16,1	79,0
Item 25	4,62	1,3	3,1	2,2	18,8	74,6
Item 23	4,71	1,8	,9	2,7	13,4	81,3
Item 7	4,65	1,3	,4	6,3	16,1	75,9
Item 8	4,71	,9	0	3,1	18,8	77,2
Item 17	4,20	2,7	7,1	8,9	29,9	51,3
Item 13	4,56	2,7	1,8	2,2	23,7	69,6
Item 2	4,39	1,3	3,1	7,1	32,1	56,3
Item 1	4,28	3,1	4,5	6,3	33,5	52,7
Item 16	4,17	2,2	8,9	9,4	29,0	50,4
Média Geral Fator	4,50	1,9	3,2	4,9	23,1	66,8

Presteza e clareza da equipe de Staff

Item 46	4,05	7,2	6,1	11,0	26,0	49,7
Item 48	4,09	5,5	6,6	11,0	26,5	50,3
Item 49	4,02	4,9	8,1	15,7	23,2	48,1
Item 50	3,95	7,5	8,0	16,0	18,7	49,7
Item 47	4,01	3,9	6,7	19,4	24,4	45,6
Item 51	4,04	7,0	5,9	14,4	21,4	51,3
Média Geral Fator	4,03	6,0	5,9	14,6	23,4	49,1

Auto-orientação do sistema

Item 5	3,44	9,8	6,7	40,6	15,2	27,7
Item 33	3,49	9,4	7,6	35,3	20,1	27,7
Item 34	3,93	4,0	3,6	25,4	29,5	37,5
Item 37	3,72	6,3	8,0	28,6	21,9	35,3
Item 36	3,43	13,8	6,3	30,4	21,9	27,7
Item 38	4,04	3,1	4,9	21,9	25,4	44,6
Média Geral Fator	3,67	7,7	6,2	30,4	22,3	33,4

Instalações

Item 44	3,63	8,5	14,3	12,9	34,4	29,9
---------	------	-----	------	------	------	------

(continua)

Variáveis/ Itens	<i>Média</i>	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem discordo, nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Item 45	3,77	4,0	12,1	17,9	35,3	30,8
Item 43	3,88	2,7	5,8	31,7	21,0	38,8
Média Geral Fator	3,76	5,1	10,7	20,8	30,2	33,2
Apoio presencial						
Item 39	2,90	25,9	14,7	21,0	20,1	18,3
Item 42	3,20	14,7	13,8	27,7	24,6	19,2
Item 41	2,87	22,8	18,3	22,8	21,9	14,3
Item 18	3,71	8,0	9,8	20,1	26,8	35,3
Média Geral Fator	3,17	17,8	14,1	22,9	23,3	21,8
Organização do Processo						
Item 31	4,24	2,2	3,6	12,9	30,4	50,9
Item 29	4,25	2,2	3,6	12,9	29,5	51,8
Item 30	4,26	1,8	3,6	15,2	25,9	53,6
Média Geral Fator	4,25	2,1	3,6	13,7	28,6	52,1

Fonte: Dados da pesquisa.

No primeiro fator, “Acessibilidade e usabilidade do sistema”, as menores médias, nas quais predominam respostas indiferentes, estão relacionadas às afirmações “As informações disponíveis no site da instituição sobre inscrições online são de fácil compreensão” (item 12) e “Tive necessidade de apoio durante o processo de inscrições online, para esclarecer dúvidas e questões” (item 19), ambas com média 3,73, indicando que os estudantes respondentes não identificam se informações prestadas de forma digital são de fácil entendimento, mas também não necessitaram elucidações durante a inscrição online. Dentre as variáveis, destaca-se a elevada média da afirmação “A inscrição online é simples de ser realizada” (item 28 - média de 4,38), indicando que a maioria (87,6%) dos estudantes concordam parcialmente que a inscrição online BSE possui uma realização descomplicada.

Em relação ao fator “Otimização do processo online”, ressaltam-se as altas médias em todas as variáveis, sendo a menor delas de 4,17, referente à afirmação “O encaminhamento online da solicitação de serviço é rápido de ser executado” (item 16), e a maior, de 4,71 (94,2% dos respondentes), relativa aos itens “A avaliação do processo de inscrição é parte importante para melhoria contínua” (item 08) e “Quando uma etapa do processo está concluída, recebo informações sobre a próxima fase de inscrição” (item 23), manifestando que os respondentes, de maneira geral, identificam celeridade e retorno do processo, além de

classificar sua participação (feedback) sobre o processo como fundamental fonte de melhoria contínua.

No fator “Presteza e clareza da equipe de staff”, a única variável com média inferior a 4, mas sem considerável variação, é “O servidor responde claramente o tópico de minha dúvida” (item 50 - média de 3,95) e médias de 4,09 e 4,05, respectivamente, para as afirmações “A equipe técnico-administrativa fornece trabalho com poucos erros” (item 48) e “Universidade tem medidas de segurança e proteção” (item 46). Isto indica que grande parte dos respondentes concorda parcialmente que os serviços administrativos apresentam poucas falhas e que a instituição universitária conta com providências de seguridade.

O fator “Auto-orientação do sistema” exibiu as menores médias nas assertivas “Atrasos na análise socioeconômica são registrados no sistema e notificado ao solicitante” (item 36 - média de 3,43) e “O processo de inscrições online fornece informações atualizadas” (item 05 - média de 3,44). A maior média (4,04), por sua vez, é relativa ao item 38 (“O processo de inscrição informa sobre realização, a qualquer tempo, de atualização das informações socioeconômicas do grupo familiar.”). A partir desses dados, é possível detectar que, no que concerne às comunicações que podem apresentar caráter atípico e às atualizações de informações, grande parte dos estudantes pesquisados são indiferentes e concordam parcialmente que são informados acerca da necessidade de atualizações de perfil de beneficiário junto à instituição.

No que diz respeito ao fator “Instalações”, todos os itens apresentam médias abaixo de 4, mas acima de 3, sendo assim, a maior parte dos respondentes são indiferentes, principalmente às variáveis “A universidade tem instalações adequadas para acesso à internet” (item 44 - média de 3,66) e “A infraestrutura do campus está bem conservada” (item 45 - média de 3,77), indicando comportamento inexpressivo frente à disponibilidade de acessar a internet e à manutenção das estruturas universitárias. Por outro lado, a maior média (3,88) se relaciona à afirmação “No processo de inscrições online a empatia transmitida pela equipe pode ser perdida” (item 43), mas ainda sinalizando nem discordância, nem concordância com possível exclusão de vinculação da equipe em processo exclusivamente digital.

O “Apoio presencial”, como sexto fator, apresenta as menores médias entre todos os fatores. O item 41 (“As informações fornecidas sobre inscrições são boas e de fácil compreensão.”) e o item 39 (“É possível perceber que todas as solicitações de informações do processo fizeram parte de um estudo institucional.”) retornaram, respectivamente, médias de 2,87 e 2,90. Ou seja, em relação a essas variáveis, a maior parte dos estudantes responderam que discordam parcialmente que as elucidações prestadas pelo apoio presencial sejam de

simples inteligibilidade e não identificaram fundamentos norteadores do pedido de informações no momento da inscrição. A maior média nesse fator foi de 3,71, relativa à afirmação “Acredito que a apresentação de documentos por meio da plataforma digital de inscrições é adequada para este tipo de benefício” (item 18), demonstrando indiferença no que tange à conformidade de uso do sistema online atual com a tipologia do BSE.

No último fator, “ Organização do Processo”, a média das variáveis, cujos números são muito próximos, fixa-se em torno de 4, indicando que grande parte dos pesquisados concorda parcialmente com as afirmações: “É possível perceber uma sequência lógica/organizada de atividades que envolvem o processo” (item 31 - média de 4,24); “A inscrição online proporciona autonomia ao processo” (item 29 - média de 4,25); e “É possível perceber que as informações solicitadas no processo seletivo são previamente planejadas” (item 30 - média de 4,26). Tal concordância mostra que o retorno foi positivo em relação à percepção de Coerência das atuações processuais, à autonomia na inscrição e ao planejamento para requisitar informações.

5.2.4 Testes de diferença de percepção entre grupos

Nesta subseção, apresentam-se alguns testes de diferença de média (testes t e Anova) realizados a partir os fatores obtidos na análise fatorial exploratória (seção 4.2) e dos dados de características de perfil dos respondentes (seção 4.1). A análise realizada a respeito de cada um desses conjuntos de testes permitirá verificar possíveis percepções distintas (ou não) entre os grupos analisados, o que possibilitará orientações e proposições de melhorias mais adequadas.

O primeiro procedimento realizado foi o teste t para amostras independentes, com os grupos formados por residentes e não residentes da casa do estudante disponibilizada na universidade. Com esse teste, é possível verificar se há diferença entre as médias apresentadas para alguns fatores em relação a esses dois grupos, cujos resultados estão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Teste t para residentes e não residentes da casa do estudante

FATOR	É morador da casa do estudante?				Teste t	
	Sim		Não		Valor	Sig
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão		
Acessibilidade e usabilidade do sistema	3,88	0,90	4,13	0,83	2,153	0,032
Otimização do processo online	4,39	0,67	4,57	0,59	2,169	0,031
Presteza e clareza da equipe de Staff	3,73	1,20	4,27	0,92	3,396	0,001
Auto-orientação do sistema	3,43	1,05	3,85	0,89	3,242	0,001
Instalações	3,45	1,08	3,98	0,86	3,929	0,000
Apoio presencial	3,32	0,91	3,06	1,02	1,975	0,050
Organização do Processo	4,14	0,90	4,33	0,89	1,604	0,110

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme apresentado na Tabela 5, a maioria dos fatores retornou significância menor que 0,05, ou seja, há diferença relevante entre a percepção de moradores da casa do estudante e não moradores. O fator “Presteza e clareza da equipe de staff” apresentou uma diferença considerável de médias entre moradores da casa do estudante (média de 3,73) e não moradores (média de 4,27), o que, empiricamente, pode-se justificar pelo fato de que a maioria dos moradores utilizam mais os serviços da assistência estudantil, à exceção da casa do estudante central, pela proximidade física das dependências dos setores administrativos da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE). Dessa forma, há maior interação e propensão de avaliação dos serviços em desconformidade com as expectativas do estudante usuário desses serviços.

O fator apoio presencial mostrou as menores médias tanto de moradores quanto de não moradores, sendo assim possível identificar o efeito do período pandêmico e consequente suspensão da presencialidade das atividades administrativas e acadêmicas de março de 2020 a fevereiro de 2022. O que traz à tona a visão de Tetteh (2018), cuja pesquisa mostrou que acadêmicos em posição de liderança universitária consideram a avaliação do Pessoal Administrativo como principal razão de ser do processo de desempenho das atividades de representação estudantil, selecionando-o como um dos mais representativos constructos para alcançar a excelência da qualidade de serviço em uma universidade.

O mesmo teste foi realizado com os grupos formados pela forma de ingresso na universidade, cujos resultados estão apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 - Teste t para ingressantes na universidade através de cotas baixa renda

FATOR	Você ingressou na universidade através de Cotas Baixa renda?				Teste t	
	Sim		Não		Valor	Sig
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão		
Acessibilidade e usabilidade do sistema	4,00	0,90	4,07	0,81	0,595	0,553
Otimização do processo online	4,22	0,73	4,62	0,41	2,601	0,010
Presteza e clareza da equipe de Staff	3,94	1,08	4,18	1,08	1,507	0,134
Auto-orientação do sistema	3,65	1,01	3,71	0,94	0,405	0,686
Instalações	3,73	1,04	3,79	0,92	0,468	0,641
Apoio presencial	3,22	0,98	3,10	0,99	0,856	0,393
Organização do Processo	4,18	0,94	4,35	0,83	1,405	0,162

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise da Tabela 6 demonstra que o fator Otimização do processo online apresentou diferenças de percepção entre os dois grupos, sendo que o grupo que ingressou pela reserva de vagas para cotistas de baixa renda avaliou esse fator de forma mais negativa que aqueles que entraram pela ampla concorrência. Quanto a esse resultado, especificamente, é importante ressaltar que a análise no processo de inscrições BSE na universidade para cotistas de baixa renda é feita de maneira diferente, sendo que o trâmite processual para este grupo é mais complexo, o que justifica uma média mais baixa para a avaliação da otimização do processo.

Para Kon (2019), no Brasil, o desempenho do governo esbarra na falta de desenvolvimento de uma cultura de melhoria contínua e, dessa forma, as decisões relevantes sobre esses investimentos usualmente não passam por uma avaliação dos pontos fortes e fracos a serem enfrentados e dos riscos possíveis.

Na Tabela 7 buscou-se verificar a existência ou não de diferenças perceptivas entre nascidos e não nascidos antes do ano 2000, de modo a elencar a reflexão acerca da relação de

proximidade com tecnologias digitais desses grupos. De forma geral, pessoas mais jovens teriam maior facilidade em “lidar” e se adequar ao uso de tecnologias digitais.

Tabela 7 - Teste t para nascidos antes de 2000

FATOR	Você nasceu antes de 2000?				Teste t	
	Sim		Não		Valor	Sig
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão		
Acessibilidade e usabilidade do sistema	4,04	0,87	4,00	0,86	0,269	0,788
Otimização do processo online	4,45	0,71	4,57	0,45	1,455	0,147
Presteza e clareza da equipe de Staff	4,01	1,04	4,06	0,97	0,315	0,753
Auto-orientação do sistema	3,73	1,02	3,58	0,91	1,078	0,282
Instalações	3,80	1,00	3,67	0,97	0,977	0,330
Apoio presencial	3,25	0,99	3,04	0,99	1,547	0,123
Organização do Processo	4,24	0,91	4,25	0,91	0,013	0,990

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir dos resultados da Tabela 7, pode-se verificar que não houve diferença significativa entre as médias ($\text{sig} > 0,05$) dos nascidos antes e depois de 2000. O mesmo resultado foi obtido ao ser realizado um teste de diferença de percepção para aqueles que se declaravam brancos e aqueles que se declaravam de outra cor/raça. Isso significa que o sistema de inscrições BSE é acessível e compreensível, em termos de auto-orientação, no processo para as pessoas de diferentes idades e raças.

Por fim, realizou-se um teste de diferença de percepção entre aqueles que ingressaram na universidade antes da pandemia e aqueles que ingressaram durante a pandemia. Estes últimos passaram, automaticamente, a participar do processo do BSE totalmente online. Os resultados são apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 - Teste t para ingressantes na universidade antes da pandemia

FATOR	Você ingressou na universidade antes da pandemia?				Teste t	
	Sim		Não		Valor	Sig
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão		
Acessibilidade e usabilidade do sistema ^e	3,94	0,82	4,08	0,89	1,205	0,230
Otimização do processo online	4,43	0,63	4,55	0,62	1,426	0,155
Presteza e clareza da equipe de Staff	3,94	1,02	4,11	1,13	1,070	0,286
Auto-orientação do sistema	3,71	0,94	3,65	1,01	0,430	0,667
Instalações	3,76	0,95	3,36	1,02	2,130	0,045
Apoio presencial	3,15	0,94	2,91	1,01	2,279	0,036
Organização do Processo	4,16	0,90	4,31	0,89	1,190	0,235

Fonte: Dados da pesquisa.

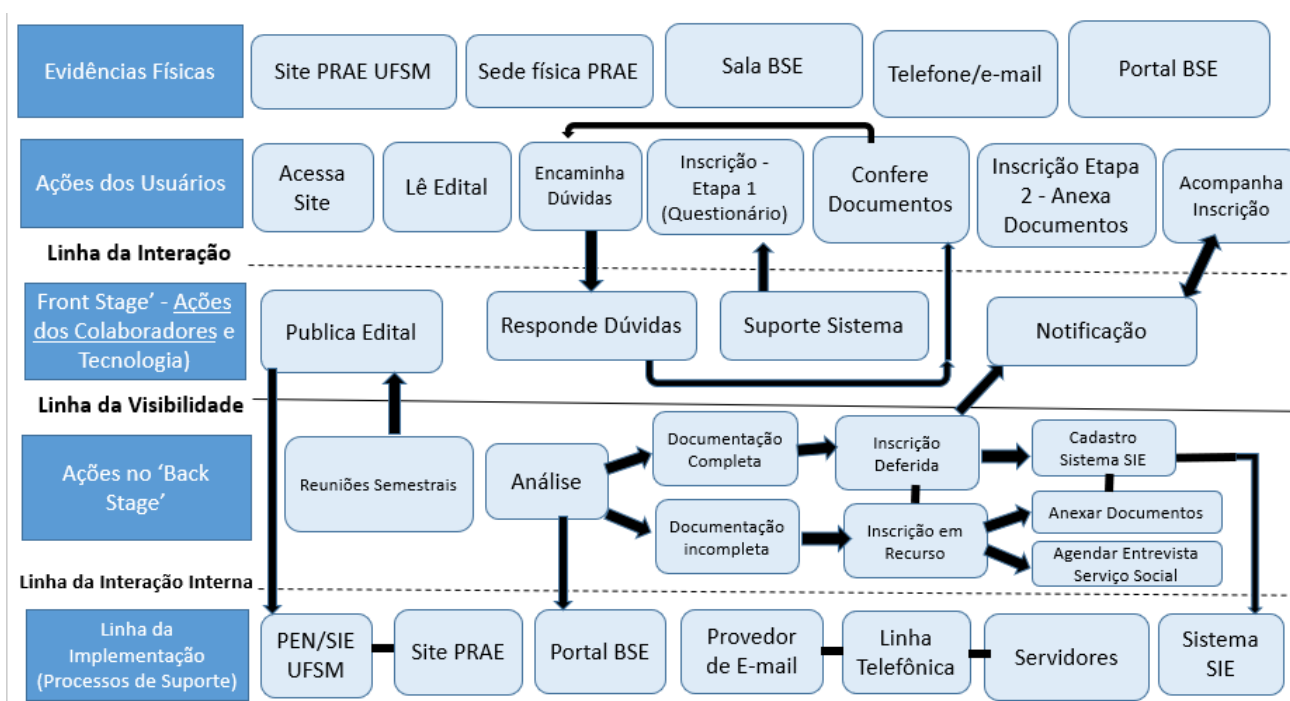
A Tabela 8 demonstra que há diferença de média, entre os dois grupos analisados, no que concerne aos fatores instalações e apoio presencial, sendo que a percepção daqueles que ingressaram na universidade durante a pandemia se apresentou menor. Esse resultado é compreensível porque, durante a pandemia, houve a transição do processo de inscrições BSE para o modo integralmente online. Assim, as interações e o atendimento presencial foram reduzidos substancialmente. Além disso, aqueles alunos que ingressaram durante a pandemia passaram a usufruir das instalações da instituição e do auxílio presencial da equipe somente após o retorno gradual das atividades presenciais, em 2022.

Mazzeto (2022) destaca o apoio presencial, de forma que, na pandemia, os serviços passaram a compor, majoritariamente, o suporte por e-mail ou telefone, no quesito de estratégias de adaptações estruturais emergenciais de apoio à comunidade, com o intuito de possibilitar a continuidade das atividades acadêmicas e administrativas de forma segura. Para Pastore, Manuti e Scardigno (2021), a Clareza na comunicação/explicação é uma das dimensões centrais da pesquisa de avaliação de estudantes no processo de garantia de qualidade no sistema de ensino superior italiano, com resultados que podem estabelecer bases para um debate crítico sobre mudanças e melhorias no processo.

5.3 ANÁLISE DO ESTADO ATUAL DO PROCESSO DE INSCRIÇÕES BSE

O *service blueprint* (LYNN; SHOSTACK, 1982; BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008) é um modelo de mapeamento representativo que foca nos clientes/usuários como o componente central na inovação e melhoria de um serviço (BITNER; OSTROM; MORGAN, 2008). Sendo assim, o *service blueprint* foi usado para apresentar o mapeamento do fluxo atual do processo administrativo-digital de inscrições do Benefício Socioeconômico, gerado por meio do software livre online *Miro*®, a partir de relatos dos servidores, mapeamento fornecido pelo SBSE, disposto no ANEXO I, e documentos oficiais analisados listados no ANEXO II, conforme Figura 13.

Figura 13 - *Service blueprint* do Atual Processo de inscrições do Benefício Socioeconômico



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

5.3.1 Descrição do atual processo de inscrições do Benefício Socioeconômico

Neste item, é realizada uma descrição analítica de cada uma das etapas do Atual Processo de inscrições do Benefício Socioeconômico.

5.3.1.1 Evidências físicas (tangíveis; usuário vê na interação com o serviço)

- Site da UFSM e da PRAE (UFSM);
- Sede Física da PRAE (UFSM);
- Sala de Atendimento Presencial do Setor de BSE na PRAE UFSM;
- Comunicação via telefone ou e-mail;
- Portal institucional para inscrições BSE.

5.3.1.2 Linha de interação (Ações dos estudantes)

- Visita ao site da PRAE (UFSM): o estudante acessa a aba 'Editais' no site institucional da PRAE UFSM para acessar o edital semestral do BSE.
- Leitura Atenta do Edital: o estudante realiza a leitura detalhada do edital para ter ciência das instruções e etapas do processo.
- Encaminhamento de dúvidas: o estudante pode sanar eventuais dúvidas por e-mail, telefone ou presencialmente.
- Realização da inscrição (Etapa 1): o aluno acessa o portal do BSE para responder ao questionário socioeconômico, que constitui a primeira etapa da inscrição.
- Conferência da lista de documentos: o estudante toma conhecimento da lista de documentos necessário, que precisam ser anexados na segunda etapa da inscrição, com base nas respostas do questionário. Nesse momento, o aluno também pode encaminhar dúvidas/pedidos de elucidações à equipe responsável pela análise.
- Inclusão de documentos (Etapa 2): o estudante efetiva a anexação, no portal do BSE, dos documentos solicitados.
- Acompanhamento da solicitação: após submetida a solicitação, o estudante deve acompanhar o status do processo, o que ocorre através de notificações enviadas ao aluno por e-mail.

5.3.1.3 Linha de visibilidade (*Front stage* - Ações dos Colaboradores e Tecnologia)

O Programa de BSE, executado pela Pró Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE), é, para os estudantes em situação de vulnerabilidade social, a porta de entrada da Assistência Estudantil da UFSM. As ações desenvolvidas nesse contexto visam possibilitar condições de ingresso e permanência de tais estudantes na instituição. São elas:

- Publicação do edital: O edital do BSE é publicado pela PRAE no início de cada semestre letivo. Nele, estão contidos os critérios, a metodologia, o cronograma e as situações que impossibilitam o acesso ao Programa.
- Respostas às dúvidas: a equipe do SBSE fornece elucidacões acerca do processo, tanto na Etapa 1 (questionário) quanto na Etapa 2 (anexação dos documentos).
- Suporte do Sistema (portal do BSE): O portal institucional viabiliza as inscrições e fornece instruções ao longo da inscrição.

5.3.1.4 Linha de interação interna (*backstage*)

- Reuniões Semestrais: realizadas com a equipe SBSE, para planificação de itens do edital, questionário e lista de documentos.

- Análise: O Setor de BSE é responsável por realizar avaliação socioeconômica de estudantes para o ingresso no Programa de BSE, por ser competência técnica do serviço social, conforme Código de Ética Profissional. A avaliação socioeconômica consiste em conhecer a realidade do/da estudante, a composição familiar, avaliar as rendas per capita e identificar situações que impliquem em vulnerabilidade social. Atualmente, a renda per capita máxima utilizada como critério para ingresso no BSE é de 1,5 (um vírgula cinco) salário mínimo, prevista no PNAES. Há estudantes que ingressam no BSE a partir da avaliação econômica realizada pela comissão para avaliação de renda per capita da UFSM, vinculada à PROGRAD.

- Documentação Completa: desde que a documentação exigida conste na solicitação, essa será deferida.

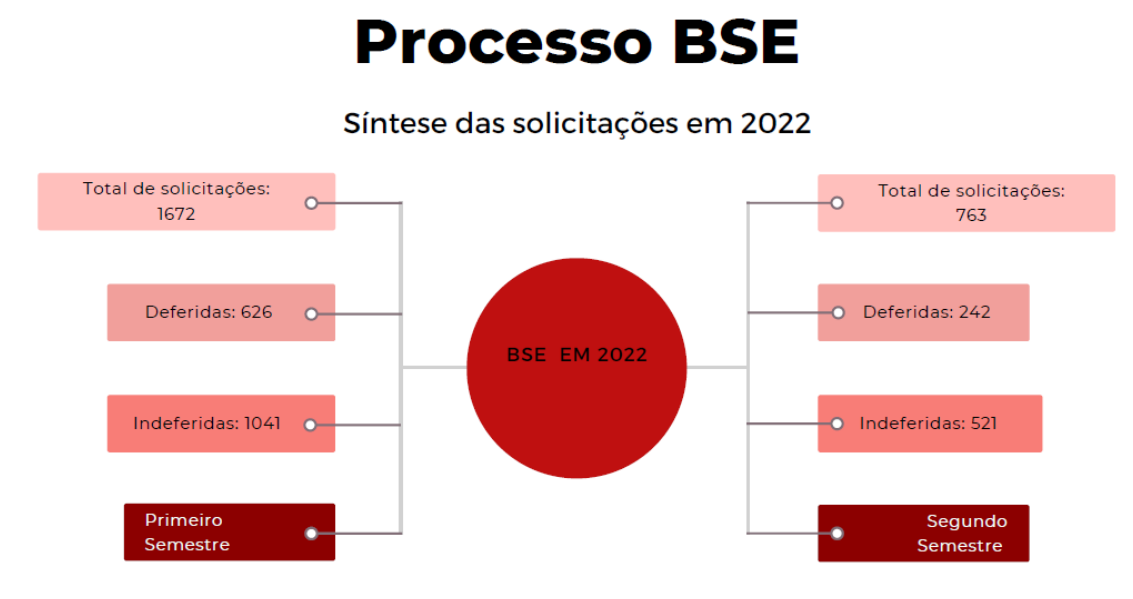
- Documentação Incompleta: se ausente alguma a documentação exigida na solicitação, essa será indeferida.

- Solicitação em Recurso: solicitação entra em período que possibilita interposição de recurso, permitindo que o estudante anexe a documentação complementar. Alternativamente, se necessário, o usuário é convocado para entrevista com o serviço social. O estudante receberá notificação para cumprir qualquer das duas possibilidades e deverá estar atento ao acompanhamento da solicitação via canal de comunicação oficial (e-mail). Essas fases podem desencadear um deferimento ou indeferimento, a depender do desfecho de cada uma.

A Figura 14 denota a síntese das solicitações em 2022. As Principais situações que indeferem uma solicitação de BSE são:

- Renda familiar per capita superior a 1,5 (um vírgula cinco) salários mínimo;
- Situação patrimonial superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) ou incompatível com a situação de vulnerabilidade social;
- Possuir diploma no mesmo nível de ensino, ou nível acima, que o curso para o qual está solicitando o BSE;
- Não encaminhar, no primeiro envio, documentos relevantes para a análise inicial do processo.

Figura 14 - Síntese das solicitações BSE em 2022



Fonte: Setor de Benefício Socioeconômico (2023)

5.3.1.5 Linha de implementação (processos de suporte)

Para possibilitar a viabilização, o processo conta com os seguintes suportes:

- Processo Eletrônico para homologação do edital;

- Processo Eletrônico (portal de documentos) para cadastro digital edital;
- Site institucional para publicação do edital;
- Provedor de e-mail institucional (@ufsm) para recebimento de dúvidas/elucidações;
- Linha telefônica para recebimento de dúvidas/elucidações;
- Colaboradores, ligados diretamente à análise, para atendimento presencial.

6 PRODUTO TECNOLÓGICO

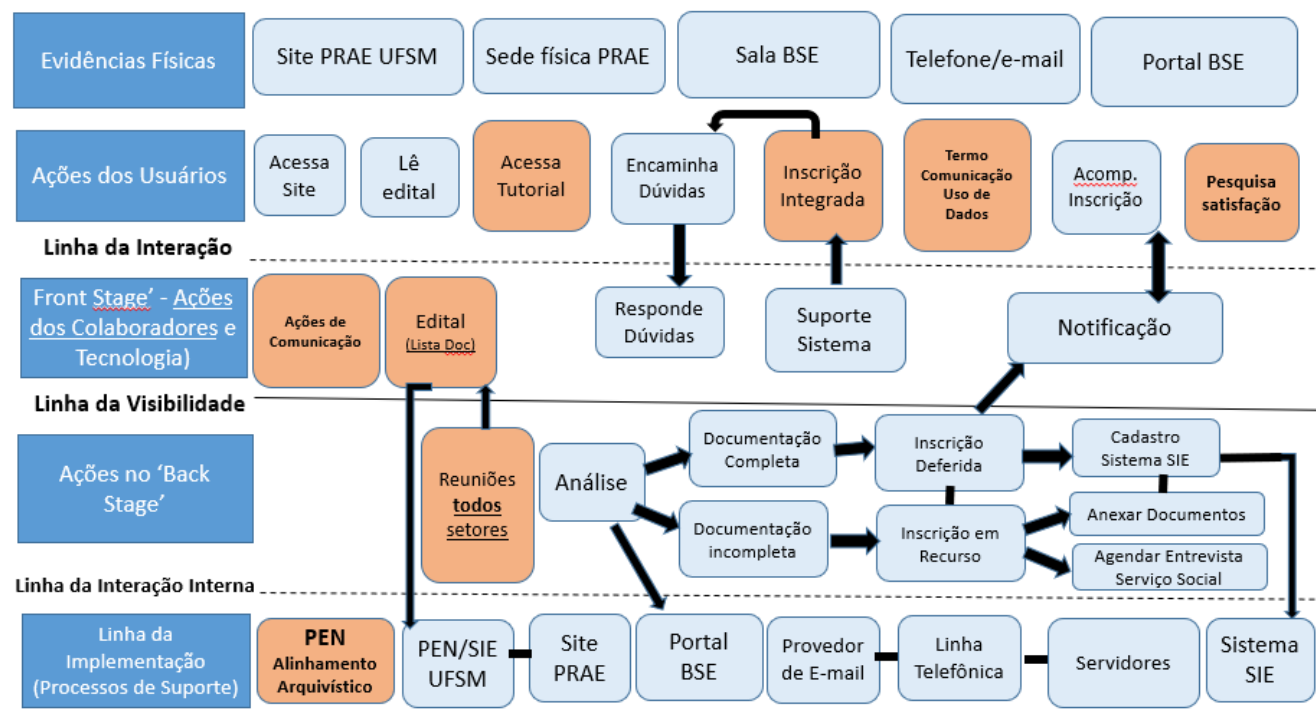
Neste capítulo, será apresentado o produto tecnológico desta pesquisa: Mapeamento com proposições de melhoria do fluxo do processo administrativo-digital Processo de inscrições do Benefício Socioeconômico a partir da percepção dos discentes e servidores envolvidos no processo, considerando elementos que agregam valor ao processo.

O *service blueprint* é uma ferramenta que apresenta uma linha de interação com o usuário que separa as ações dos usuários das ações dos funcionários. Cada vez que essa linha é ultrapassada, há um momento importante de interação com o usuário do serviço (SILVA; OLIVEIRA; BRITO, 2021).

Roberts (2022) traz a primeira investigação empírica de uma extensa iniciativa de *service blueprint* em uma IES. Os achados indicam que muitas das vantagens da técnica observadas em outros setores se estendem ao ensino superior, e também sugerem benefícios potenciais do *service blueprint* anteriormente desconhecido ou não documentado na literatura. Os participantes relataram que o *service blueprint* é uma ferramenta importante no ambiente de ensino superior de hoje e relataram muitas consequências positivas decorrentes do projeto de *blueprinting*, incluindo uma série de recomendações para administradores universitários que buscam melhorar a satisfação e a centralização do aluno, já que o projeto incluiu serviços principalmente na divisão de assuntos estudantis. Os resultados da iniciativa do projeto de serviço incluíram a implementação de mudanças, mudanças na cultura organizacional, efeito nas experiências dos alunos e resultados institucionais e percepção de insucesso do projeto. Os resultados do estudo sugerem um aumento na mentalidade focada no aluno entre os funcionários.

Diante do exposto, utilizou-se o *service blueprint* como ferramenta para apresentar o mapeamento com proposições de melhorias no fluxo do processo administrativo-digital Processo de inscrições do Benefício Socioeconômico, gerado por meio do software livre online Miro®, conforme a Figura 15.

Figura 15 - *Service blueprint* com Proposições de Melhorias para o Processo de inscrições no Benefício Socioeconômico



Fonte: Elaborado pela autora.

6.1 EVIDÊNCIAS FÍSICAS (TANGÍVEL; USUÁRIO VÊ NA INTERAÇÃO COM O SERVIÇO)

- Site da UFSM e da PRAE (UFSM);
- Sede Física da PRAE (UFSM);
- Sala de Atendimento Presencial do Setor de BSE na PRAE (UFSM);
- Comunicação via telefone ou e-mail;
- Portal institucional para inscrições BSE.

6.2 LINHA DE INTERAÇÃO (AÇÕES DOS USUÁRIOS)

Neste momento de comunicação com o usuário, seria relevante o pedido de acordo com um Termo de Comunicação de Uso (e Reuso) de Dados, quesito importante levantado na temática de alinhamento arquivístico e proteção de dados.

Em relação à satisfação de moradores das Casas de Estudantes universitários, a análise da pesquisa quantitativa realizada com estudantes com BSE ativo permite compreender que, já que alguns alunos exercem o direito de realizar nova solicitação do BSE para um curso de titularidade diversa daquele que já concluíram (ex. técnico para graduação; graduação para pós-graduação), esses são fiéis porta-vozes do processo para ingressantes na universidade. Nesse sentido, é possível considerar a inserção, no fluxo do processo, de uma pesquisa rápida, convocando os alunos que já foram beneficiários do programa e estão o solicitando novamente a apontar possíveis melhorias no processo. Para esses alunos, essa entrevista poderia ser inserida, na ordem das etapas do processo, após o desfecho do Acompanhamento da solicitação; para os alunos que já sejam beneficiários, a mesma pesquisa pode ser enviada por e-mail. No caso dos novos beneficiários, é importante refazer os envios semestralmente, de modo a garantir que o estudante consiga uma interação mais estreita com o serviço, além de permitir que a equipe identifique pontos de maior valor no processo. Se adotada essa sugestão, as etapas do BSE seriam:

- Visita ao site da PRAE (UFSM): o estudante visita a aba 'Editais' no site institucional da PRAE (UFSM) para acessar o edital semestral do BSE;
- Leitura atenta do edital: o estudante realiza a leitura detalhada do edital para ter ciência das instruções e etapas do processo;
- Acesso ao Tutorial Atualizado: O aluno tem acesso a um tutorial com informações detalhadas sobre o preenchimento dos dados e a submissão de documentos, disponibilizado em texto e vídeo e citado no próprio edital. É importante que o tutorial seja legendado e possua interpretação em Libras (Língua Brasileira de Sinais), para garantir a acessibilidade de todos os alunos que compoem o público diverso da IES. Esse tutorial consiste em um aprimoramento motivado, sobretudo, pelas baixas médias apresentadas na categoria Apoio presencial, quando da aplicação da pesquisa qualitativa com os estudantes que experienciaram o processo de inscrições BSE. Acerca disso, é importante ressaltar que a afirmação "As informações fornecidas sobre inscrições são boas e de fácil compreensão" (item 41) apresentou a menor média (2,87), indicando que a maioria dos estudantes que

responderam ao questionário discordam parcialmente que as elucidações prestadas pelo apoio presencial no momento da inscrição sejam de simples inteligibilidade (Tabela 4);

- Encaminhamento de dúvidas: o estudante pode sanar eventuais dúvidas via e-mail, telefone ou presencialmente;
- Inscrição integrada (Etapa 1 e 2 - Bloco de perguntas e documento pertinente àquele bloco): o estudante acessa o portal do BSE para responder ao questionário socioeconômico e anexar os documentos pertinentes a cada bloco do questionário. Na pesquisa quantitativa conduzida com discentes, o fator Auto-orientação do sistema exibiu médias baixas na escala de concordância, e, no fator Apoio presencial, a assertiva “É possível perceber que todas as solicitações de informações do processo fizeram parte de um estudo institucional” (item 39) retornou uma das menores médias (2,90). Levando esses dados em consideração, torna-se evidente que integrar o bloco de perguntas à anexação do documento respectivamente oportuno permite otimizar a Auto-orientação do usuário ao utilizar o sistema e diminuir a demanda de dúvidas para o setor;
- Termo de Comunicação de Uso (e Reuso) de Dados: o estudante terá ciência formal da(s) finalidade(s) para as quais seus dados serão utilizados na instituição;
- Acompanhamento da solicitação: após submetida a solicitação, o estudante deve acompanhar o status do processo através de notificações por e-mail;
- Pesquisa de melhorias no serviço: um canal de comunicação direta e formal com o usuário é disponibilizado, fazendo constar como parte do fluxo, no intuito de coletar informações como: serviço utilizado, em que nível o usuário avalia o atendimento recebido, se a demanda foi atendida, horário de atendimento e seção livre para sugestões, elogios ou críticas.

6.3 LINHA DE VISIBILIDADE (FRONT STAGE - AÇÕES DOS COLABORADORES E TECNOLOGIA)

A proposição de melhoria neste ponto se dirige à abordagem de Ações de comunicação antes do lançamento do edital, que também se mostram válidas durante as inscrições, considerando que há determinado grau de deficiência na comunicação intrainstitucional, conforme apontado pelos servidores envolvidos no processo. Além de informar ao estudante, dentro do edital lançado, a lista de documentos que podem ser solicitados no momento da inscrição, essa medida pode diminuir, assim, a alta demanda no passo de Encaminhamento de Dúvidas pelo usuário, o que pode tomar muito tempo de análise, e garantir a transparência exigida, constitucionalmente, pelo fazer público.

- Ações de comunicação: publicizar o processo nos mais diversos meios da instituição, além do próprio site PRAE;
- Publicação do edital: o edital é publicado pela PRAE no início de cada semestre letivo. Nele, estão contidos os critérios, a metodologia, o cronograma e as situações que impossibilitam o acesso ao Programa, além da publicização da lista de documentos que podem ser solicitados no momento da inscrição;
 - Resposta às dúvidas: a equipe SBSE fornece elucidacões acerca do processo, tanto na etapa 1 (questionário) quanto na etapa 2 (anexação dos documentos).
 - Suporte do Sistema (Portal do BSE): o portal institucional viabiliza as inscrições e fornece instruções ao longo da inscrição.

6.4 LINHA DE INTERAÇÃO INTERNA (*BACKSTAGE*)

Uma vez que esta macroetapa consiste em ações por colaboradores, a proposta consiste em efetivar o Alinhamento Arquivístico de modo que o sistema passe a operar de forma que possibilite a proteção integral dos dados. Além disso, propõe-se uma etapa de Reuniões semestrais, com um plano e metodologia pré-definidos visando a objetividade e célere resolução de demandas, com participação de equipes de outros setores da PRAE impactados pelo Programa BSE.

- Alinhamento Arquivístico;
- Reuniões Semestrais: realizadas com as equipes dos setores da PRAE, para planificação dos itens do edital, questionário e lista de documentos;
- Análise: O Setor de BSE é responsável por realizar avaliação socioeconômica de estudantes para o ingresso no Programa de BSE, por ser competência técnica do serviço social, conforme Código de Ética Profissional. A avaliação socioeconômica consiste em conhecer a realidade do/da estudante, a composição familiar, avaliar as rendas per capita e identificar situações que impliquem em vulnerabilidade social. Atualmente, a renda per capita máxima utilizada como critério para ingresso no BSE é de 1,5 (um vírgula cinco) salário mínimo, prevista no PNAES. Há estudantes que ingressam no BSE a partir da avaliação econômica realizada pela comissão para avaliação de renda per capita da UFSM, vinculada à PROGRAD;

- Documentação Completa: estando a documentação exigida constante na solicitação, essa será deferida;
- Documentação Incompleta: se ausente alguma documentação exigida na solicitação, essa será indeferida;
- Solicitação em Recurso: solicitação entra em período que possibilita interposição de recurso, permitindo que o estudante anexe a documentação complementar ou, se necessário, o usuário é convocado para entrevista com o serviço social. O estudante receberá notificação para cumprir qualquer das duas possibilidades e deverá estar atento ao acompanhamento da solicitação via canal de comunicação oficial (e-mail). Essas fases podem desencadear um deferimento ou indeferimento, a depender do desfecho de cada uma.

6.5 LINHA DE IMPLEMENTAÇÃO (PROCESSOS DE SUPORTE)

Além do suporte já existente para apoiar os colaboradores e viabilizar o processo, pode-se contar também com o Alinhamento arquivístico, item apontado como vital pelo Departamento de Arquivo Geral, conforme exposto no Capítulo 5.

- Processo Eletrônico - Alinhamento Arquivístico: com a finalidade de tratamento de dados sensíveis, de forma criteriosa que permita categorização, conforme normativas vigentes no país e na instituição, e que possibilite a guarda e disposição da documentação ao longo do tempo;
 - Processo Eletrônico para homologação do edital;
 - Processo Eletrônico (portal de documentos) para cadastro digital do documento Edital;
 - Site institucional para publicação do edital;
 - Provedor de e-mail institucional (@ufsm) para recebimento de dúvidas/elucidações;
 - Linha telefônica para recebimento de dúvidas/elucidações;
 - Colaboradores, ligados diretamente à análise, para atendimento presencial.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *Lean* é projetado para remover o desperdício de cada processo que fornece um serviço ou produto. Diante disso, é importante que as pessoas que prestam o serviço se sintam envolvidas e capacitadas (ANTONY; RODGERS; GIJO, 2016; LUKRAFKA; SILVA; ECHEVESTE, 2020). De modo que aspectos flexíveis de gestão não precisam significar o abandono de modelos tradicionais de gestão, pois, afinal, faz-se necessário o entrelaçamento de modelos tradicionais e inovadores para atender a elementos sociais e legais.

7.1 RESPOSTA AO PROBLEMA E AOS OBJETIVOS DA PESQUISA

A identificação da forma que o pensamento enxuto e a transformação digital podem aprimorar fluxos de processos administrativo-acadêmicos em uma IES torna-se relevante, uma vez que poderá amparar os gestores na implementação de melhorias no processo e, com isso, possibilitar redução de desperdícios e avanços na eficiência e efetividade.

Assim, este estudo teve como objetivo geral propor aprimoramento de um fluxo de processo administrativo-acadêmico em uma IES por meio dos preceitos do pensamento enxuto e da transformação digital. Para isso, buscou-se, primeiramente, identificar pontos de melhoria no fluxo do processo administrativo-acadêmico a ser estudado, na percepção dos discentes envolvidos, através de uma pesquisa quantitativa com utilização de *survey*. O fator Presteza e clareza da equipe de staff apresentou uma diferença considerável de médias entre moradores da casa do estudante (média de 3,73) e não moradores (média de 4,27), o que se justifica pelo fato de que a maioria dos moradores utilizam mais os serviços da assistência estudantil, pela proximidade física (exceto casa do estudante do centro) das dependências da PRAE. Assim, ocorre maior interação e propensão de avaliação dos serviços em desconformidade com as expectativas do estudante usuário desses serviços.

Posteriormente, analisaram-se os desperdícios no fluxo do processo administrativo-acadêmico a ser estudado, com base na percepção dos servidores envolvidos, por meio de uma pesquisa qualitativa em que foram realizadas entrevistas com os envolvidos no processo, a partir das quais se realizou uma análise das categorias pré-definidas pela literatura: Desafios da Transformação Digital do Processo, Otimização do Processo, Redução de Desperdícios e Staff, Comunicação Institucional e, por fim, a categoria definida a partir dos relatos dos entrevistados, que consiste na variável Proteção de Dados.

Para evidenciar o processo, demonstrou-se o fluxo do processo estudado por meio de um *service blueprint*. As principais dificuldades são relacionadas ao processo de seleção dos beneficiários BSE e dizem respeito à avaliação socioeconômica dos estudantes, devido a ausência de mecanismos institucionais para acesso a dados, como renda e patrimônio (integração de sistemas) e são significativos para a conclusão do perfil socioeconômico dos estudantes. Outra dificuldade que se verifica é a necessidade de adaptação dos instrumentos de trabalho, para uma comunicação compreensível pelos estudantes, em especial o formulário socioeconômico (Fase 1 da Inscrição). Semestralmente o formulário socioeconômico é revisado com o objetivo de realizar adequações evidenciadas no decorrer do semestre anterior para, de um modo mais preciso, alcançar maior êxito em relação a entrega correta dos documentos pelos estudantes e evitar numerosos processos em recurso (desperdício de superprocessamento). Ainda, o alinhamento arquivístico é citado como elemento fundamental para integrar o processo e garantir a real proteção dos dados recebidos no sistema.

Por fim, uma proposição de melhorias a partir de elementos que agregam valor ao processo administrativo pesquisado, foi igualmente demonstrada por meio do *service blueprint*. Este último, no intuito de submeter a avaliação da alta administração para avaliação de possível aplicação no processo atual.

7.2 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS DO TRABALHO

Julião e Gaspar (2021) afirmaram que a utilização de um serviço online é benéfica para reduzir o tempo e os custos de deslocamento dos estudantes ao utilizar serviços da universidade. Além disso, para os autores, ao promover a transformação digital dos serviços acadêmicos, a pesquisa contribui para o bem-estar da sociedade, já que os alunos minimizam recursos e tempo ao lidar com processos administrativos e burocráticos universitários.

As principais contribuições deste estudo, primeiramente, são que os fatores encontrados servem como base para o avanço da literatura sobre o tema, assim como para desenvolvimento de futuras pesquisas destinadas a investigar a transformação digital de processos administrativos. Acredita-se que a aplicabilidade dos itens dos constructos seja viável tanto para organizações públicas quanto privadas. Em segundo lugar, as diferenças de percepção observadas são delineadores e direcionadores de melhoria dos serviços prestados para um grupo de pessoas cuja avaliação não tenha sido tão satisfatória quanto o grupo de comparação. Em terceiro lugar, no que diz respeito à instituição cujo processo foi analisado (o

BSE), esse trabalho proporciona elementos para tomada de decisão mais assertiva na implementação de melhorias contínuas para promover a qualidade do processo em questão.

As demais contribuições deste estudo dizem respeito ao mapeamento de um processo acadêmico que mostra que os discentes buscam uma maior comodidade quando se trata de serviços acadêmicos, em consonância com o que foi realizado, anteriormente, por Julião e Gaspar (2021). De forma complementar ao estudo desses autores, este estudo consultou outros envolvidos no processo os servidores que operam o sistema para viabilizar a existência do processo de inscrições online no BSE. Diante da mudança de paradigma em relação ao uso de tecnologias, que nos é contemporânea, é esperado que os requisitos da sociedade e a adaptabilidade aos padrões em mudança constituam elementos desafiadores, principalmente em termos de como o serviço é prestado ao usuário e como pode reduzir desperdícios no processo.

Outro subsídio deste trabalho perpassa o estudo de Cifone et al. (2021), para os quais as tecnologias digitais oferecem um potencial significativo para apoiar e aprimorar o pensamento enxuto. Esse potencial foi constatado e explorado, neste estudo, através da sugestão de aperfeiçoamentos em um processo que já estava em formato integralmente online, mas no qual foram identificados desperdícios, tornando relevante a proposição de melhorias com vistas a possibilitar uma experiência mais eficiente para usuários e colaboradores. A proposição de melhorias será apresentada à gestão para análise da viabilidade de aplicabilidade.

Outra colaboração relevante desta pesquisa para a área prática está na utilização do *service blueprint*, ferramenta de design oriunda da indústria de serviços e divulgada, pela primeira vez, por Lynn Shostack em 1982, combinada à teoria Lean. Evidentemente, para utilizar o *service blueprint*, foi necessária a adaptação de modelos tradicionais de serviços industriais para um serviço da área educacional, envolvendo algumas adequações para agregar ao contexto de uma instituição de ensino superior e, possibilitar visar a indubitável conexão com o Pensamento Enxuto, já que delinea pontos de desperdícios, com ligações ao envolvido em determinada fase do processo, para propiciar a melhoria contínua e entender como os envolvidos no processo são atingidos de formas específica e ampla.

7.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES DE ESTUDOS FUTUROS

A principal limitação deste estudo está relacionada ao processo analisado, que se limita a períodos específicos do ano letivo (não se trata de inscrições com fluxo contínuo).

Esta é uma restrição para a observação repetida do processo, necessária para derivar maior grau de sugestões de melhoria. Outra limitação é a não generalização, já que a pesquisa tomou como parâmetro os questionamentos de usuários específicos do portal do BSE. Além disso, a aplicação da pesquisa online (no caso da parte quantitativa) está sujeita ao interesse do respondente em participar por vontade própria, de modo que não se obteve acesso a respondentes da mesma forma que ocorre em uma amostragem paramétrica e presencial, resultando em baixo retorno de respostas de estudantes.

Algumas das sugestões para estudos futuros são: análises quantitativas de relação de causa e efeito, por exemplo, na avaliação do efeito dos fatores encontrados sobre a qualidade ou eficácia dos serviços prestados. Além disso, outros estudos podem aprimorar o modelo e os itens de mensuração expostos nesse trabalho, para proporcionar uma escala validada de avaliação da transformação digital em organizações e instituições públicas em relação à redução de tipos de desperdícios. Ademais, é importante citar a possibilidade de aperfeiçoar o fator Proteção de Dados, no âmbito da categoria de análise a posteriori, identificado na pesquisa qualitativa.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINO, D.; ARNABOLDI, M.; LEMA, M. D. New development: COVID-19 as an accelerator of digital transformation in public service delivery. **Public Money & Management**, v. 41, n. 1, p. 69–72, 2 jan. 2021.
- AHMED, S.; ABD MANAF, N. H.; ISLAM, R. Measuring Lean Six Sigma and quality performance for healthcare organizations. **International Journal of Quality and Service Sciences**, v. 10, n. 3, p. 267–278, 17 set. 2018.
- AMARO, A. P.; ALVES, Anabela Carvalho; SOUSA, Rui Manuel. Context-dependent factors of lean production implementations: two sides of the same coin. **Journal of Mechatronics, Automation and Identification Technology**, v. 5, n. 3, p. 17-22, 2020.
- ANDERSON, D.; SWEENEY, D.; WILLIAMS, T. Estatística Aplicada à Administração e Economia. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- ANDERSSON, G. et al. Exploring perceptions of Lean in the public sector. **Public Money & Management**, v. 43, n. 1, p. 64–72, 2 jan. 2023.
- ANTONY, J.; RODGERS, B.; GIJO, E. V. Can Lean Six Sigma make UK public sector organisations more efficient and effective? **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 65, n. 7, p. 995–1002, 12 set. 2016.
- ARAÚJO, S. A. D. L. et al. Efetividade da assistência estudantil para garantir a permanência discente no ensino superior público brasileiro. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 24, n. 3, p. 722–743, dez. 2019.
- ASNAN, R.; NORDIN, N.; OTHMAN, S. N. Managing Change on Lean Implementation in Service Sector. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 211, p. 313–319, nov. 2015.
- ASNAN, R.; NORDIN, N.; OTHMAN, S. N. Change Management by Malaysian Public Service Organizations in Lean Implementation. **Journal of Information**, v. 1, n. 2, p. 41-57, 2016.
- ÁVILA, L.V., BEURON, T.A., BRANDLI, L.L., DAMKE, L.I., PEREIRA, R.S., KLEIN, L.L., "Barriers to innovation and sustainability in universities: an international comparison", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 20 No. 5, pp. 805-821, 2019. Disponível em <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0067>
- AZIM KHAIRI, M.; RAHMAN, M. A. Implementing lean in Malaysian universities: Lean awareness level in an engineering faculty of a local university. **IOP Conference Series: Materials Science and Engineering**, v. 290, p. 012027, jan. 2018.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edição 70, 2016.
- BESSER FREITAG, A. E.; SANTOS, J. D. C.; REIS, A. D. C. Lean Office and digital transformation: a case study in a services company. **Brazilian Journal of Operations & Production Management**, v. 15, n. 4, p. 588–594, 25 nov. 2018.

- BEUREN, A. T. et al. Universidades federais e as ações de enfrentamento no combate à pandemia da COVID-19. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 16, n. 44, p. 125, 25 set. 2020.
- BITNER, M. J.; OSTROM, A. L.; MORGAN, F. N. Service Blueprinting: A Practical Technique for Service Innovation. **California Management Review**, v. 50, n. 3, p. 66–94, abr. 2008.
- BITTENCOURT, K. D. S. C.; ASSUMPÇÃO, D. J. F.; CORRADI, A. A contribuição da comunicação das universidades em um contexto pandêmico. **Revista NUPEM**, v. 13, n. 28, p. 86–104, 4 jan. 2021.
- BLONSKI, F. et al. O Controle Gerencial na Perspectiva do New Public Management: O Caso da Adoção do Balanced Scorecard na Receita Federal do Brasil. **Administração Pública e Gestão Social**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 15–30, 2017. DOI: 10.21118/apgs.v1i1.4912. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/4912>. Acesso em: 31 jan. 2022.
- BORTOLOTTI, T.; BOSCARI, S.; DANESE, P. Successful lean implementation: Organizational culture and soft lean practices. **International Journal of Production Economics**, v. 160, p. 182–201, fev. 2015.
- BOYNE, G. A. Public and Private Management: What's the Difference? **Journal of Management Studies**, v. 39, n. 1, p. 97–122, jan. 2002.
- BRANCO, L. S. C. O Planejamento Estratégico no Setor Público Brasileiro. **Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI**, v. 1, n. 1, p. 173, 30 abr. 2014.
- BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, 2010. **Diário Oficial da União**, 20 jul. 2010.
- BRASIL. Ministério da Administração e Reforma do Estado. **Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado**. Brasília: Mare, 1995. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/documents/mare/planodiretor/planodiretor.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2022.
- BRASIL. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. Conselho Nacional de Saúde. [online] 20. 1996. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/docs/Reso196.doc/>. Acesso em: 23 jan. 2022.
- BRESSER PEREIRA, L. C. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público**, v. 47, n. 1, p. 07–40, 22 jan. 2015.
- CASTIONI, R. et al. Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 29, n. 111, p. 399–419, jun. 2021.
- CIFONE, F. D. et al. ‘Lean 4.0’: How can digital technologies support lean practices? **International Journal of Production Economics**, v. 241, p. 108258, nov. 2021.

COHEN, A. K. et al. Opportunities for youth participatory action research to inform school district decisions. **Evidence & Policy**, v. 16, n. 2, p. 317–329, maio 2020.

CURREY, J. et al. Stakeholder acceptance of digital team-based learning. **Nurse Education in Practice**, v. 46, p. 102833, jul. 2020.

DALLA CORTE, M. G. Um estudo acerca dos contextos emergentes nos cursos de licenciatura no Brasil: em destaque a internacionalização. **Educação**, v. 40, n. 3, p. 357, 31 dez. 2017.

DUTRA, N. G. D. R. et al. Assistência estudantil sob múltiplos olhares: a disputa de concepções. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 25, n. 94, p. 148–181, mar. 2017.

ELOI, S. D. S. S. et al. O Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES na Universidade Federal de Viçosa (UFV): uma avaliação na percepção dos beneficiários. **Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL**, p. 106–129, 2 set. 2019.

FIELD, A. **Discovering Statistics Using SPSS**. 3. ed. London: Sage Publications, 2009.

FILGUEIRAS, F.; FLÁVIO, C.; PALOTTI, P. Digital Transformation and Public Service Delivery in Brazil. **Latin American Policy**, v. 10, n. 2, p. 195–219, nov. 2019.

FLIESS, S.; KLEINALTENKAMP, M. Blueprinting the service company. **Journal of Business Research**, v. 57, n. 4, p. 392–404, abr. 2004.

FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE ASSUNTOS COMUNITÁRIOS E ESTUDANTIS (FONAPRACE). **Revista Comemorativa 25 Anos: histórias, memórias e múltiplos olhares** / Organizado pelo Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis, coordenação, ANDIFES. – UFU, PROEX: 2012.

FOURNIER, P.-L.; JOBIN, M.-H. Understanding before implementing: the context of Lean in public healthcare organizations. **Public Money & Management**, v. 38, n. 1, p. 37–44, 2 jan. 2018.

FREUND, J. E. **Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 536 p.

GARCIA, D. R. N. D. S.; MACIEL, C. E. Concepções de Estado e a materialização do Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. **Educação (UFSM)**, v. 44, 10 maio 2019.

GHOLIZADEH, L. et al. Critical success factors of lean management: An investigation of factors affecting lean management in public hospitals in Kohgiluyeh and Boyerahmad and Bushehr provinces. **International Archives of Health Sciences**, v. 5, n. 4, p. 126, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: Como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

GOUVEIA, M. N. **Melhoria na prestação de serviço na secretaria da Proplan da Unipampa/RS com a utilização da Servperf e do *Balanced Scorecard***. 2019. 130 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas) - Curso de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019.

HAIR et al. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR et al. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 682 p.

HAIR et al. **Multivariate Data Analyses**. 7. ed. New Jersey: Pearson, 2010.

HOLDFORD, D. A. Using Service Blueprints to Visualize Pharmacy Innovations. **Pharmacy**, v. 7, n. 2, p. 43, 8 maio 2019.

HOOD, C. A public management for all seasons? **Public Administration**, v. 69, n. 1, p. 3–19, mar. 1991.

IGWE, C.; HAMMAD, A.; NASIRI, F. Influence of lean construction wastes on the transformation-flow-value process of construction. **International Journal of Construction Management**, v. 22, n. 13, p. 2598–2604, 3 out. 2022.

IKEZIRI, L. M. et al. A perspectiva da indústria 4.0 sobre a filosofia de gestão Lean Manufacturing. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 1274–1289, 2020.

IMPERATORI, T. K. A trajetória da assistência estudantil na educação superior brasileira. **Serviço Social & Sociedade**, n. 129, p. 285–303, ago. 2017.

JULIÃO, J.; GASPAR, M. C. Lean thinking in service digital transformation. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 12, n. 4, p. 784–799, 1 set. 2021.

KAISER, H. F. An index of factorial simplicity. **Psychometrika**, v. 39, n. 1, p. 31-36, mar. 1974.

KLEIN, Leander Luiz; TONETTO, Mirela Schramm; AVILA, Lucas Veiga; MOREIRA, Rodrigo. **Management of lean waste in a public higher education institution**. *Journal of Cleaner Production*, Volume 286, 2021. ISSN 0959-6526. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125386>.

KLEIN, L.L., VIEIRA, K.M., MARÇAL D.R. and PEREIRA J.R.L. **Lean management practices perception and their influence on organizational performance in a public Higher Education Institution.** The TQM Journal, Vol. 35 No. 3, pp. 673-697. 2023. <https://doi.org/10.1108/TQM-11-2021-0311>

KON, Anita. Inovação nos Serviços Públicos: condições da implementação do governo eletrônico. **IPEA – Planejamento e Políticas Públicas**, v. 1, n. 52, p. 489-528, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/985>. Acesso em: 28 jan. 2022.

KOWALSKI, A. V. **Caminhos e (des)caminhos da Política de Assistência Estudantil e o desafio na garantia de direitos.** 2012. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

KREGEL, Ingo; CONERS, André. Introducing Lean Six Sigma to a German municipality: an action research report. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 9, n. 2, p. 221-237, 2018.

KUANG, Pin Hsuan; CHOU, Wen Hui. Research on service blueprint of food banks. **The Design Journal**, v. 20, n. sup1, p. S3425-S3435, 2017.

KUUSELA, R.; KOIVULUOMA, M. **Lean Transformation Framework for Software Intensive Companies: Responding to Challenges Created by the Cloud.** 2011 37th EUROMICRO Conference on Software Engineering and Advanced Applications. **Anais... In: 2011 37TH EUROMICRO CONFERENCE ON SOFTWARE ENGINEERING AND ADVANCED APPLICATIONS (SEAA).** Oulu, Finland: IEEE, ago. 2011. Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/document/6068371/>. Acesso em: 8 jul. 2023

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia Científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LATIF, S. A. A análise fatorial auxiliando a resolução de um problema real de pesquisa de marketing. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 0, n. 0, 1994.

LIKER, J. K.; MORGAN, J. M. The Toyota Way in Services: The Case of Lean Product Development. **Academy of Management Perspectives**, v. 20, n. 2, p. 5–20, maio 2006.

LINDGREN, I.; VAN VEENSTRA, A. F. **Digital government transformation: a case illustrating public e-service development as part of public sector transformation.** Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age. **Anais... In: DG.O '18: 19TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITAL GOVERNMENT RESEARCH.** Delft The Netherlands: ACM, 30 maio 2018. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3209281.3209302>. Acesso em: 8 jul. 2023.

LUKRAFKA, T. O.; SILVA, D. S.; ECHEVESTE, M. A geographic picture of Lean adoption in the public sector: Cases, approaches, and a refreshed agenda. **European Management Journal**, v. 38, n. 3, p. 506–517, jun. 2020.

LYNN SHOSTACK, G. How to Design a Service. **European Journal of Marketing**, v. 16, n. 1, p. 49–63, 1 jan. 1982.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARGIONO, A. Digital transformation: setting the pace. **Journal of Business Strategy**, v. 42, n. 5, p. 315–322, 25 ago. 2021.

MARTINS, G. A. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 2, p. 9-18, jan./abr. 2008.

MATTAR, F. **Pesquisa de Marketing**: metodologia e planejamento. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MAZZETO, A. C. E. **Mediação e acesso à informação no contexto da pandemia da COVID-19**: o papel das bibliotecas da Universidade Federal Fluminense no apoio ao Ensino Remoto Emergencial. 2022. 256 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto de Arte e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2022.

MINAYO, M.C. S. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 22. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

MOCELIN, C.E. **Assistência Estudantil da UFSM/CESNORS Campus Palmeira das Missões**: análises a partir do perfil dos alunos. 2015. 12f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Pública) – Especialização em Gestão Pública, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

MORAIS, F. **Transformação digital**: como a inovação digital pode ajudar no seu negócio para os próximos anos. São Paulo: Editora Saraiva, 2019.

MUIAMBO, C. C. E.; JOAO, I. M.; NAVAS, H. V. G. Lean waste assessment in a laboratory for training chemical analysts for the pharmaceutical industry. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 13, n. 1, p. 178–202, 28 jan. 2022.

MÜLLER, A. E. **Assistência estudantil e inclusão digital**: da implementação à institucionalização de ações na UFSM. 2022. 225 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão Educacional) – Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Gestão Educacional, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2022.

NAVICKIENĖ, V. et al. University management solutions during the Covid-19 pandemic: a case study of Lithuania. **Business, Management and Economics Engineering**, v. 19, n. 02, p. 337–357, 9 dez. 2021.

NEWMAN, J.; MINTROM, M.; O'NEILL, D. Digital technologies, artificial intelligence, and bureaucratic transformation. **Futures**, v. 136, p. 102886, fev. 2022.

OHNO, T. **Toyota Production System: Beyond large-scale production**. Massachusetts: Productivity Press, 1988.

OJASALO, J.; OJASALO, K. Lean Service Innovation. **Service Science**, v. 10, n. 1, p. 25–39, mar. 2018.

OSBORNE, D.; GAEBLER, D. **Reinventing Government**. New York: Plume, 1992.

PANWAR, A. et al. The impact of lean practices on operational performance – an empirical investigation of Indian process industries. **Production Planning & Control**, v. 29, n. 2, p. 158–169, 25 jan. 2018.

PASTORE, S.; MANUTI, A.; SCARDIGNO, A. F. A national student survey for the Italian higher education system. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v. 47, n. 7, p. 985–997, 3 out. 2022.

PERSKE, K. E. **A política da assistência Estudantil na Universidade Federal de Santa Maria: uma análise do auxílio à aquisição de material pedagógico**. 2020. 198 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão Educacional) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2020.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. Lisboa: Silabo, 2003.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 5. ed. Lisboa: Silabo, 2008.

PETRUSCH, A.; VACCARO, G. L. R. Attributes valued by students in higher education services: a lean perspective. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 10, n. 4, p. 862–882, 1 nov. 2019.

POLIDORI, M. M. Avaliação da educação superior e o ensino remoto em contexto pandêmico. In: MIORANDO, T. M.; CORREA, A. N. (Org.). **(Des)encontros no ensino e na aprendizagem remotos em tempos de distanciamento social**. Santa Maria/RS: FACOS-UFSM, 2021. 177 p. (Recurso eletrônico). Disponível em: <https://www.ufsm.br/editoras/facos/desencontros-no-ensino-e-na-aprendizagem-remotos-em-tempos-de-distanciamento-social%E2%80%89>. Acesso em: 22 jan. 2022.

POZOBON, L. L. **Políticas de Assistência Estudantil da Universidade Federal de Santa Maria/RS: estratégias de permanência do estudante na educação superior**. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão Educacional) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019.

ROBERTS, J. W. Service Design in Student Affairs: Blueprinting the Student Experience. **Innovative Higher Education**, v. 47, n. 3, p. 367–387, jun. 2022.

ROBSON, C. **Real World Research**: a resource for users of social research methods in applied settings. 3. ed. West Sussex: John Wiley & Sons, 2011.

ROGERS, D. L. **Transformação digital** : repensando o seu negócio para a era digital. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. 1. ed. São Paulo: Autêntica Business, 2017.

RYBSKI, C.; JOCHEM, R. Procedure model to integrate digital elements into lean production systems. **International Journal of Quality and Service Sciences**, v. 13, n. 1, p. 1–15, 30 nov. 2020.

RYU, D.-H.; LIM, C.; KIM, K.-J. Development of a service blueprint for the online-to-offline integration in service. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 54, p. 101944, maio 2020.

SALEM, R. et al. An empirical study on lean awareness and potential for lean implementations in Qatar industries. **The International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v. 82, n. 9–12, p. 1607–1625, fev. 2016.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. H.; LUCIO, P. B. **Metodologia da pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SAURIN, T. A.; ROOKE, J.; KOSKELA, L. A complex systems theory perspective of lean production. **International Journal of Production Research**, v. 51, n. 19, p. 5824–5838, out. 2013.

SERVA, M.; DIAS, T.; ALPERSTEDT, G. D. Paradigma da complexidade e teoria das organizações: uma reflexão epistemológica. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 3, p. 276–287, set. 2010.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Herder/ Editora da Universidade de São Paulo, 1972.

SILVA, B. A.; OLIVEIRA, G.S.; BRITO, A. P. G. Análise de conteúdo: uma perspectiva metodológica qualitativa no âmbito da pesquisa em educação. **Cadernos da Fucamp**, Monte Carmelo, v. 20, n. 44, p.52-66, 2021.

SILVA, D. S. V.; SOUSA, F. C. Direito à educação igualitária e(m) tempos de pandemia: desafios, possibilidades e perspectivas no Brasil. **Revista Jurídica LusoBrasileira**, v. 6, n. 4, p. 961-979, 2020.

SILVA, E. L; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2005.

- SILVA, H. M. et al. Service blueprint of comprehensive medication management: A mapping for outpatient clinics. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, v. 17, n. 10, p. 1727–1736, out. 2021.
- SOLAIMANI, S.; HAGHIGHI TALAB, A.; VAN DER RHEE, B. An integrative view on Lean innovation management. **Journal of Business Research**, v. 105, p. 109–120, dez. 2019.
- SOLIMAN, M.; SAURIN, T. A. Lean production in complex socio-technical systems: A systematic literature review. **Journal of Manufacturing Systems**, v. 45, p. 135–148, out. 2017.
- SOLIMAN, M.; SAURIN, T. A.; ANZANELLO, M. J. The impacts of lean production on the complexity of socio-technical systems. **International Journal of Production Economics**, v. 197, p. 342–357, mar. 2018.
- SOUSA, J. R. D.; SANTOS, S. C. M. D. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Revista Pesquisa e Debate em Educação**, v. 10, n. 2, p. 1396–1416, 31 dez. 2020.
- SOUZA, F. D. C. S. Pesquisar na pandemia da covid-19: narrativas de estudantes de um mestrado profissional. **Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)biográfica**, v. 7, n. 20, p. 189–206, 14 maio 2022.
- SPEAR, Steven; BOWEN, H. Kent. Decodificando o DNA do Sistema Toyota de Produção. *Harvard Business Review*, p. 97-106, 1999.
- TAY, H. L.; LOW, S. W. K. Digitalization of learning resources in a HEI – a lean management perspective. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 66, n. 5, p. 680–694, 12 jun. 2017.
- TETTEH, G. A. Evaluating university leadership performance using Lean Six Sigma framework. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 10, n. 4, p. 1018–1040, 1 nov. 2019.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Benefício Socioeconômico. Santa Maria, RS: Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria: UFSM. Disponível em: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prae/bolsa-beneficio-socioeconomico/>. Acesso em: 10 ago. 2022
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Resolução nº 055, de 13 de julho de 1979. Cria a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis. Santa Maria: UFSM, 1979.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Resolução nº 012, de 07 de julho de 2000. Regulamenta a concessão de Benefícios a alunos carentes. Santa Maria: UFSM, 2000.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Resolução nº 046, de 15 de dezembro de 2011. Cria o Núcleo de Atenção ao Estudante. Santa Maria: UFSM, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Resolução nº 035, de 30 de dezembro de 2015. Regulamenta o Programa de Benefício Socioeconômico no âmbito da Universidade Federal de Santa Maria, e revoga a Resolução n. 005/08. Santa Maria: UFSM, 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2026. UFSM, 2016. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/500/2021/04/VFinalDocumentoPDI-TextoBaseCONS U_TextoComPlanoDeMetas2022.pdf. Acesso em: 20 maio 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Lançado edital extraordinário do processo seletivo do Benefício Socioeconômico. Santa Maria: UFSM, 2021. Disponível em: <https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prae/lancado-edital-extraordinario-do-processo-seletivo-do-beneficio-socioeconomico/>. Acesso em: 15 ago. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Resolução nº 121, de 04 de abril de 2023. Define a Política de Segurança da Informação (PoSIN) no âmbito da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria: UFSM, 2023.

VASCONCELLOS-GUEDES, LILIANA; GUEDES, LUIS FERNANDO ASCENÇÃO. E-surveys: vantagens e limitações dos questionários eletrônicos via internet no contexto da pesquisa científica. **X SemeAd-Seminário em Administração FEA/USP** (São Paulo, Brasil), v. 84, 2007.

VASCONCELOS, N. B. Programa Nacional de Assistência Estudantil: uma análise da evolução da assistência estudantil ao longo da história da educação superior no Brasil. **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, v. 17, n. 2, p. 599-615, jul./dez. 2010. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/11361>. Acesso em: 22 jan. 2022.

VELLO, A. C. P.; VOLANTE, C. R. CONCEITO DE INDÚSTRIA 4.0 E OS PRINCIPAIS DESAFIOS DE SUA IMPLANTAÇÃO NO BRASIL. **Revista Interface Tecnológica**, v. 16, n. 2, p. 325–336, 21 dez. 2019.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

WACHOWICZ, M.; CANUT, L. **Análise da estratégia brasileira para transformação digital: comentários ao decreto nº 9319/18**. Curitiba: GEDAI/ UFPR, 2018.

WEISS, M. C. Sociedade sensoriada: a sociedade da transformação digital. **Estudos Avançados**, v. 33, n. 95, p. 203-214, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/159485>. Acesso em: 22 jan. 2022.

WOMACK, J.; JONES, D. **A Máquina que Mudou o Mundo: A História da Produção Enxuta**. 1. ed. Amsterdam: Elsevier, 1991.

WOMACK, J.; JONES, D. From Lean Production to the Lean Enterprise. **Harvard Business Review**, mar./abr. 1994.

WOMACK, J.; JONES, D. How to Root Out Waste and Pursue Perfection. **Harvard Business Review**, set./out. 1996.

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

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZANELLI, J. C. Pesquisa qualitativa em estudos da gestão de pessoas. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 7, n. spe, p. 79–88, 2002.

ZIGHAN, S.; EL-QASEM, A. Lean thinking and higher education management: revaluing the business school programme management. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 70, n. 3, p. 675–703, 22 abr. 2020.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

Transformação Digital na experiência universitária

Este questionário tem como finalidade propor aprimoramento em um fluxo de processo administrativo-acadêmico digital em uma Instituição de Ensino Superior. Esses dados servirão para realização de trabalhos acadêmicos. Ressaltamos que NÃO SERÁ IDENTIFICADO NENHUM RESPONDENTE. Além disso, lembre-se ao responder o questionário, que não há respostas certas ou erradas; queremos apenas a sua percepção a respeito das afirmações do questionário. Desde já ficamos muito gratos pela disponibilidade de responderem este questionário. O tempo estimado para resposta é de 15 minutos.

Atenciosamente:

Mestranda: Lessandra Merladet de Barros – UFSM, RS

E-mail: le.mbarros@gmail.com

Prof. Dr. Leander Luiz Klein – UFSM, RS

E-mail: leander.klein@ufsm.br

PARTE 1 – PERGUNTAS SOBRE O PROCESSO DE INSCRIÇÃO NO PROGRAMA DE BENEFÍCIO SOCIOECONÔMICO (BSE)

Qualidade do serviço percebida pelo aluno

Para cada um dos itens a seguir, sobre processo de “inscrição para o BSE”, marque o seu grau de concordância, utilizando a seguinte escala:

- 1 = Discordo totalmente
- 2 = Discordo parcialmente
- 3 = Nem discordo, nem concordo
- 4 = Concordo parcialmente
- 5 = Concordo totalmente

1. Acredito que a inscrição online seja mais adequada para este tipo de benefício.
2. Tenho confiança no processo online.
3. O processo de inscrições online é rápido de ser realizado.
4. O processo de inscrições online fornece informações de qualidade.
5. O processo de inscrições online fornece informações atualizadas.
6. O sistema de inscrição tem uma operação simples e intuitiva
7. O carregamento (upload) de documentos no portal do BSE necessita de melhorias.
8. A avaliação do processo de inscrição é parte importante para melhoria contínua.
9. A confirmação de finalização de cada etapa do processo é essencial.
10. Tenho retorno do setor responsável quando necessito de apoio durante o processo de inscrições.
11. As informações disponíveis no site da instituição sobre inscrições online são satisfatórias.
12. As informações disponíveis no site da instituição sobre inscrições online são de fácil compreensão.
13. As informações disponíveis no site da instituição sobre inscrições online são suficientemente detalhadas.
14. Considero essencial acesso a informações relevantes a possíveis dúvidas acerca do processo.
15. O processo de inscrição online do BSE é de fácil utilização

Aspectos de eficiência do serviço

Para cada um dos itens a seguir, marque o seu grau de concordância, utilizando a seguinte escala:

- 1 = Discordo totalmente
- 2 = Discordo parcialmente
- 3 = Nem discordo, nem concordo
- 4 = Concordo parcialmente
- 5 = Concordo totalmente

- 16. O encaminhamento online da solicitação de serviço é rápido de ser executado.
- 17. Acredito que a apresentação de documentos por meio da plataforma digital de inscrições é fácil para este tipo de benefício.
- 18. Acredito que a apresentação de documentos por meio da plataforma digital de inscrições é adequada para este tipo de benefício.
- 19. Tive necessidade de apoio durante o processo de inscrições online, para esclarecer dúvidas e questões.
- 20. O retorno às minhas dúvidas e questionamentos sobre o processo de inscrição é rápido.
- 21. A plataforma atual de inscrição online possui interface amigável.
- 22. A plataforma atual de inscrição online é eficiente.
- 23. Quando uma etapa do processo está concluída, recebo informações sobre a próxima fase de inscrição.

Redução geral de custos

Para cada um dos itens a seguir, marque o seu grau de concordância, utilizando a seguinte escala:

- 1 = Discordo totalmente
- 2 = Discordo parcialmente
- 3 = Nem discordo, nem concordo
- 4 = Concordo parcialmente
- 5 = Concordo totalmente

- 24. A inscrição online reduz custos de deslocamento.
- 25. A inscrição online elimina tempo de espera em filas.
- 26. A inscrição online poupa tempo.
- 27. Pessoas com conhecimentos técnicos básicos conseguem realizar a inscrição online
- 28. A inscrição online é simples de ser realizada.
- 29. A inscrição online proporciona autonomia ao processo.
- 30. É possível perceber que as informações solicitadas no processo seletivo são previamente planejadas.
- 31. É possível perceber uma sequência lógica/organizada de atividades que envolvem o processo.
- 32. É possível perceber uma sincronização/ligação nas informações solicitadas.
- 33. Há solicitação duplicada de informações no processo de inscrição.

-
34. O portal do BSE demonstra o tempo de espera de cada etapa do processo.
-
35. Os tempos padrão para análise socioeconômica são cumpridos.
-
36. Atrasos na análise socioeconômica são registrados no sistema e notificado ao solicitante.
-
37. Instruções são fornecidas sobre o que fazer perante a eventual falha do Sistema
-
38. O processo de inscrição informa sobre realização, a qualquer tempo, de atualização das informações socioeconômicas do grupo familiar.
-
39. É possível perceber que todas as solicitações de informações do processo fizeram parte de um estudo institucional.

Questões de saúde e segurança, Instalações e Serviços.

Para cada um dos itens a seguir, marque o seu grau de concordância, utilizando a seguinte escala:

- 1 = Discordo totalmente
 2 = Discordo parcialmente
 3 = Nem discordo, nem concordo
 4 = Concordo parcialmente
 5 = Concordo totalmente

-
40. Tenho necessidade de contato presencial com o responsável pelo processo.
-
41. As informações fornecidas sobre inscrições são boas e de fácil compreensão.
-
42. Tive dificuldades para encontrar o local adequado para atender dúvidas sobre o processo.
-
43. No processo de inscrições online a empatia transmitida pela equipe pode ser perdida.
-
44. A universidade disponibiliza computadores para fazer a inscrição no BSE.
-
45. A infraestrutura do campus está bem conservada.
-
46. Universidade tem medidas de segurança e proteção.

Pessoal Administrativo e Clareza na comunicação/explicação

Para cada um dos itens a seguir, marque o quanto você concorda ou discorda das seguintes afirmações.

Considere a seguinte escala:

- 1 = Discordo totalmente
 2 = Discordo parcialmente
 3 = Nem discordo, nem concordo
 4 = Concordo parcialmente
 5 = Concordo totalmente

9= não necessitei de apoio do pessoal administrativo

-
47. Os funcionários administrativos são atenciosos e dispostos a ajudar.
-
48. A equipe técnico-administrativa fornece trabalho com poucos erros.
-
49. Pessoal administrativo é acessível durante o horário de expediente.
-
50. O servidor responde claramente o tópico de minha dúvida.
-
51. Recebo explicações adicionais acerca do processo, se necessário.
-
52. Há disponibilidade por parte da instituição para fornecer aos alunos maiores esclarecimentos e explicações.
-

PARTE 2 – PERFIL DOS RESPONDENTES E PERGUNTAS GERAIS

53. Você é ou já foi morador da Casa do Estudante UFSM?

1. Sim
2. Não

54. Em qual grupo representativo você se enquadra predominantemente?

Observação: O processo de BSE considera como INTEGRANTES do GRUPO FAMILIAR PESSOAS QUE MANTENHAM UMA RELAÇÃO DE DEPENDÊNCIA ECONÔMICA ENTRE SI E/OU RESIDAM CONJUNTAMENTE: você, mãe, pai ou responsáveis, irmãs, irmãos, filhas, filhos e/ou enteadas, enteados, cônjuge ou companheira, companheiro.

1. Indígena
2. Estrangeiro/Refugiado
3. Tem no Grupo familiar integrante com Trabalho formal (com contrato em Carteira de Trabalho-CTPS)
4. Tem no Grupo Familiar Funcionário Público Civil ou Militar (Municipal, Estadual, Federal)
5. Tem no Grupo Familiar Agricultor/Pecuarista
6. Tem no Grupo Familiar Profissional liberal (Presta serviço autônomo, por exemplo: Advogado, Contador, Corretor de Imóveis, etc)
7. Tem no Grupo Familiar integrante com Trabalho informal (todo trabalho sem vínculo de emprego/contrato)
8. Tem no Grupo Familiar Proprietário de empresa
9. Nenhuma das alternativas acima

55. Você ingressou na UFSM através de Cotas Baixa renda (L1, L2, L9 ou L10)

1. Sim
2. Não

56. Em qual ano seu BSE foi ativo? _____

1. 2014
2. 2015
3. 2016
4. 2017
5. 2018
6. 2019
7. 2020
8. 2021
9. 2022

57. Gênero:

1. Masculino
2. Feminino
3. Outro

58. Qual a sua idade?..... anos

59. Cor/Raça:

1. Branco (a)
2. Pardo (a)
3. Indígena (a)
4. Preto (a)
5. Amarelo (a)
6. Prefiro não declarar

60. Estado Civil:

1. Solteiro (a)
2. Casado (a) ou relação estável
3. Separado (a)
4. Viúvo (a)
5. Outro: _____

61. Qual o ano de ingresso na UFSM? (coloque apenas o número correspondente ao ano. Ex: 2020)

62. Qual semestre de ingresso no curso atual?

1. Primeiro
2. Segundo

63. Em qual centro de ensino você estuda?

1. CCSH – Centro de Ciências Sociais e Humanas
2. CAL – Centro de Artes e Letras
3. CT – Centro de Tecnologia
4. CE – Centro de Educação
5. CCNE – Centro de Ciências Naturais e Exatas
6. CCS – Centro de Ciências da Saúde
7. CEFD – Centro de Educação Física e Desportos
8. CCR – Centro de Ciências Rurais
9. CTISM – Colégio Técnico Industrial de Santa Maria
10. Colégio Politécnico
11. Campus de Cachoeira do Sul
12. Campus de Palmeira das Missões
13. Campus de Frederico Westphalen

15. Outro não mencionado:

64. Qual o grau de seu curso?

1. Médio
2. Médio-técnico
3. Técnico
4. Curso superior
5. Graduação
6. Pós-graduação (especialização)
7. Pós-graduação (Mestrado e Doutorado)

65. Qual foi o critério mais importante que fez você optar pela UFSM para cursar a graduação?

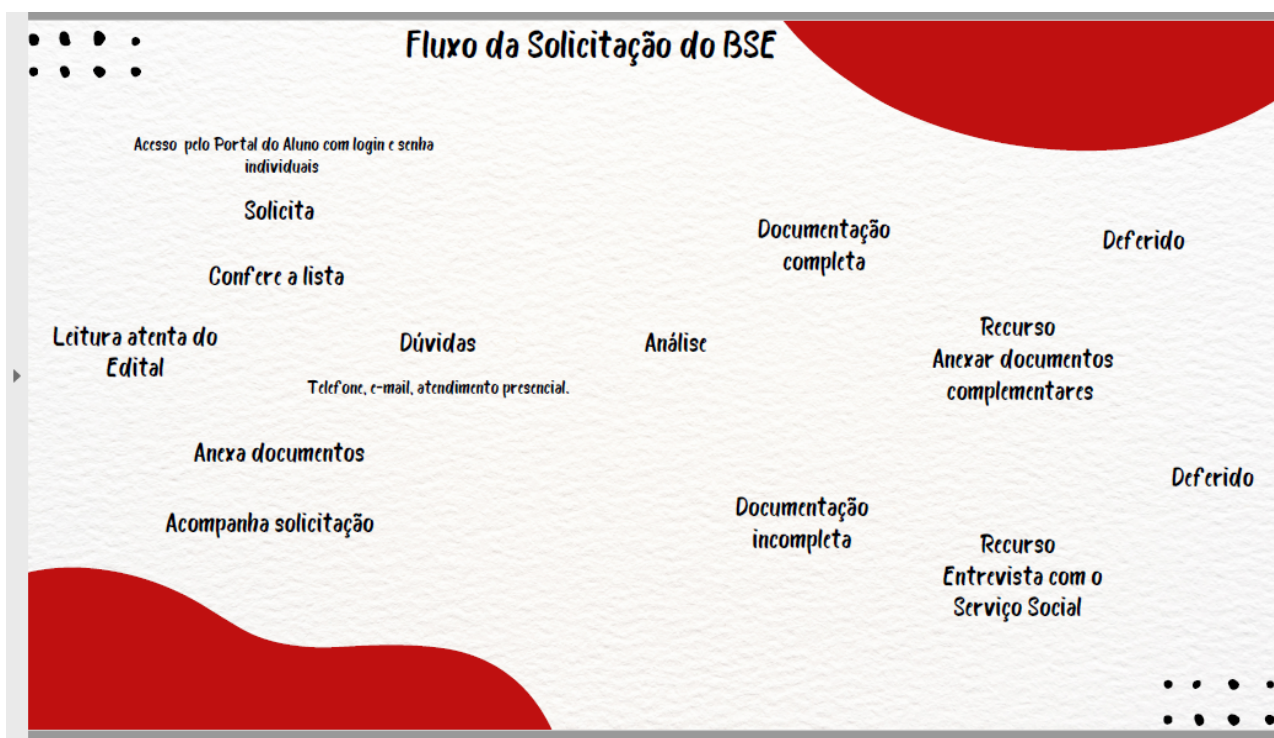
1. Qualidade do ensino
2. Localização
3. Gratuidade
4. Condições de permanência
5. Outro:

66. Caso tenha sugestões de melhoria para o processo online de inscrição no BSE, pedimos que gentilmente as descreva aqui :.....

67. Caso você acredite que, especificamente, o portal do BSE necessita de melhorias, pedimos que descreva suas sugestões aqui:.....

68. Caso tenha críticas ao Processo de Inscrição do BSE, descreva-as aqui:.....

ANEXO I - FLUXOGRAMA DO PROCESSO BSE (FONTE: SBSE)



Fonte: Equipe Setor de Benefício Socioeconômico da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (2023)

ANEXO II - DOCUMENTOS ANALISADOS NA PESQUISA QUALITATIVA

Documento	Finalidade	Disponível em
Manual para anexo da documentação BSE online - 1º Semestre de 2021 DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	MANUAL PARA ACESSO, PREENCHIMENTO E ANEXO DE DOCUMENTAÇÃO Processo via portal do Benefício Socioeconômico 1º semestre 2021.	https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/347/2021/03/MANUAL_PROCESSO_BS_E_2021_1-1.pdf
EDITAL 08/2023 – PROCESSO SELETIVO DO BENEFÍCIO SOCIOECONÔMICO DA PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	Processo Seletivo do Programa de Benefício Socioeconômico (PBSE da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE), no âmbito da Universidade Federal de Santa Maria. (UFSM), campus de Santa Maria, Palmeira das Missões, Frederico Westphalen e Cachoeira do Sul, para o primeiro semestre de 2023.	https://www.ufsm.br/pro-reitorias/prae/editais/008-2023
Questionário Inscrição BSE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	Questionário Inscrição BSE - Semestre 2022/02.	https://portal.ufsm.br/questionario/usuario/index.html
Fluxograma BSE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	Fonte: Equipe Setor de Benefício Socioeconômico da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (2022).	ANEXO III (Apresentado em Reunião de Trabalho).
EDITAL N 106/2022 - EDITAL DE INSCRIÇÃO E SELEÇÃO DE CANDIDATOS AO PLANO DE PERMANÊNCIA - Universidade Federal do Pampa	Abertura das inscrições para a seleção de candidatos ao Plano de Permanência, voltado para estudantes matriculados em cursos de graduação presencial e que se encontrem em situação de vulnerabilidade socioeconômica.	https://unipampa.edu.br/portal/edital-1062022-edital-de-inscricao-e-selecao-de-candidatos-ao-plano-de-permanencia
RESOLUÇÃO N 35/CONSUNI/CGAE/UFS/2022	Regulamenta a realização de análise socioeconômica e dispõe sobre a habilitação de auxílios socioeconômicos	https://www.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consunicgae/2022-0035#:~:text=Regulamenta%20a%20realiza%C3%A7%C3%A3o%20de%20an%C3%A1lise,U

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	para a inscrição em Editais específicos, na Universidade Federal da Fronteira Sul.	niversidade%20Federal%20da%20Fronteira%20Sul.
LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).	https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm
ACÓRDÃO TCU 484/2021	Relatório de auditoria integrada cujo objeto é avaliar a implementação de processo eletrônico nas Instituições Federais de Ensino (IFEs).	https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-determina-que-ifes-implantem-processo-eletronico.htm
PORTARIA MEC Nº 315, DE 04 DE ABRIL DE 2018	Dispõe sobre os procedimentos de supervisão e monitoramento de instituições de educação superior integrantes do sistema federal de ensino e de cursos superiores de graduação e de pós-graduação lato sensu, nas modalidades presencial e a distância.	https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/2419/portaria-mec-n-315#:~:text=DEZEMBRO%20DE%202017-,Disp%C3%B5e%20sobre%20os%20procedimentos%20de%20supervis%C3%A3o%20e%20monitoramento%20de%20institui%C3%A7%C3%B5es,do%20sistema%20federal%20de%20ensino.
RESOLUÇÃO UFSM N. 121, DE 04 DE ABRIL DE 2023. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	Define a Política de Segurança da Informação (PoSIN) no âmbito da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).	https://portal.ufsm.br/documentos/download.html?action=componente&download=false&id=2587742