

**Bartolomeu Mendes da Silva**

**Gerenciamento das Informações no Programa de Atividade e  
Vivência Interdisciplinar**

**Recife**

**2025**



**Universidade Federal Rural de Pernambuco**  
**Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia**  
**Pró-Reitoria de Pós-Graduação**  
**Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância**

## **Gerenciamento das Informações no Programa de Atividade e Vivência Interdisciplinar**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância como exigência à obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância.

**Linha de Pesquisa: Ferramentas  
Tecnológicas para Educação a Distância**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sônia Virginia Alves França**

**Recife**

**2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Bibliotecário(a): Suely Manzi – CRB-4 809

S586g Silva, Bartolomeu Mendes da.  
Gerenciamento das informações no Programa de  
Atividade e Vivência Interdisciplinar / Bartolomeu Mendes  
da Silva. – Recife, 2025.  
83 f.; il.

Orientador(a): Sônia Virgínia Alves França.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de  
Pernambuco, Unidade Acadêmica de Educação a Distância  
e Tecnologia - UAEADTEC, Programa de Pós-Graduação em  
Tecnologia e Gestão em Educação a Distância, Recife, BR-  
PE, 2025.

Inclui referências e apêndice(s).

1. Inovações tecnológicas. 2. Projeto educacional. 3.  
Gerenciamento de recursos de informação. 4. Estudantes  
universitários 5. Sistema de informação . I. França, Sônia  
Virgínia Alves, orient. II. Título

CDD 371.39442

**Universidade Federal Rural de Pernambuco**  
**Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia**  
**Pró-Reitoria de Pós-Graduação**  
**Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância**

**Gerenciamento das Informações no Programa de Atividade e  
Vivência Interdisciplinar**

Bartolomeu Mendes da Silva

Dissertação julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância, defendida e aprovada por unanimidade em 16/12/2025 pela Banca Examinadora.

Orientadora: Prof(a). Dr(a). Sônia Virgínia Alves França  
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em  
Educação a Distância – UFRPE

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Rodrigo Nonamor Pereira Mariano de Souza  
Membro Interno – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em  
Educação a Distância - UFRPE

Prof. Dr. Jorge da Silva Correia Neto  
Membro Externo – Mestrado Profissional em Administração Pública  
– PROFIAP – UFRPE

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais!

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, que concedeu os meus pais que sempre priorizaram para mim as melhores coisas que um ser humano pode ter em vida, o amor, o cuidado, a admiração e orgulho de ter-me como filho.

À Universidade Federal Rural de Pernambuco, e a PROGEPE pela parceria em ofertar este programa de pós-graduação como forma de desenvolvimento e valorização de seus servidores técnico-administrativo em educação.

À minha orientadora Professora Dr.<sup>a</sup> Sônia Virginia Alves França, que me escolheu para ser seu orientado, imensa gratidão, pela paciência e mestria com a qual conduziu as orientações, frente a toda as adversidades que passei durante o processo, não foi fácil.

Aos meus professores do Mestrado que compartilharam de seus conhecimentos da melhor forma que eu pudesse compreender.

## EPÍGRAFE

"O fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra isso e ensine de acordo."  
David Ausubel

## RESUMO

O Programa de Atividade de Vivência Interdisciplinar (PAVI) é uma iniciativa da UFRPE. Nele, os estudantes irão vivenciar, acompanhar e praticar situações análogas ao dia a dia. Essas atividades se projetam em vivências do cotidiano do profissional da área estudada e estão sendo desenvolvidas por professores dentro dos cursos de graduação da UFRPE. Trata-se de uma iniciativa de grande importância para os participantes, uma vez que, da vida acadêmica, sairão para a vida profissional. E, com o advento das tecnologias nas instituições universitárias, o sistema de gerenciamento da informação se mostra parceiro para evolução do PAVI, fazendo o controle, armazenamento dos dados e sua divulgação. Esses são requisitos que fazem parte de um Sistema de Gerenciamento de Informação (SGI), e se fazem necessários dentro de uma IES e com a UFRPE não poderia ser diferente. A importância e necessidade de sistematizar o PAVI devem-se ao fato de não se ter dados exatos do Programa desde seu início, em 2008. Isso vem dificultando o seu gerenciamento dentro da Coordenação Geral dos Cursos de Graduação (CGCG). Então, o que fazer para otimizar o gerenciamento das informações sobre o PAVI? Seria o desenvolvimento de um software, já que, as novas Tecnologias da Informação e Comunicação, associadas ao fazer pedagógico, são grandes aliadas para ampliar o conhecimento, organização e otimização do PAVI? Pensando nisso, surge a propositura de um software para o controle do PAVI, com o objetivo de sistematizar a gestão das informações sobre o PAVI na Pró-Reitoria de Ensino de Graduação da UFRPE, que poderá atender às várias demandas específicas do Programa e do ambiente de trabalho. Embora a UFRPE já utilize diversos sistemas, nenhum possui módulo que atenda às necessidades do PAVI na CGCG. Desse modo, para que se pudesse propor um produto eficiente e eficaz, foi preciso realizar uma pesquisa documental, uma pesquisa bibliográfica, e o mapeamento sistemático da literatura. Nesse contexto, alinhando teoria e prática, deu-se vida ao software denominado de “ControlPAVI”, que fará todo gerenciamento do PAVI. Conseqüentemente, com a publicização dos dados coletados pelo “ControlPAVI”, será possível que a comunidade interna e externa tenha acesso, em tempo real, à quantidade e à variedade de locais das vivências. Ao mesmo tempo, poderá despertar na comunidade acadêmica, o desejo por alguma das áreas do PAVI, que se assemelham àquelas vivenciadas na sociedade onde irão atuar como profissionais. Por fim, será possível controlar a quantidade de participantes que iniciam e concluem o Programa, bem como as áreas que estão sendo exploradas. A transparência fidedigna e ágil das informações prestadas pela CGCG, apoiada pelo ControlPAVI, fará toda a diferença, uma vez que tais dados integram o banco de informações da UFRPE.

**Palavras-chave:** Novas tecnologias, Programa institucional, Sistema de Gerenciamento de Informação, Vivência Acadêmica.

## ABSTRACT

The Interdisciplinary Experiential Activity Program (PAVI) is an initiative of UFRPE (Federal Rural University of Pernambuco). In it, students will experience, observe, and practice situations analogous to everyday life. These activities are projected onto the daily experiences of professionals in the studied area and are being developed by professors within UFRPE's undergraduate courses. This is of great importance to the participants, since they will transition from academic life to professional life. With the advent of technology in university institutions, the information management system proves to be a partner in the evolution of PAVI, controlling, storing data, and disseminating information. These are requirements that are part of an Information Management System (IMS), and are necessary within a higher education institution, and UFRPE is no exception. The importance and need to systematize PAVI stem from the fact that there is no exact data on the Program since its inception in 2008. This has hindered its management within the General Coordination of Undergraduate Courses (CGCG). So, what can be done to optimize the management of information about PAVI? Would it be the development of software, since new Information and Communication Technologies, associated with pedagogical practice, are great allies in expanding knowledge, organization, and optimization of PAVI? With this in mind, the proposal for software to control PAVI arises, aiming to systematize the management of information about PAVI at the Pro-Rectorate for Undergraduate Education of UFRPE, which can meet the various specific demands of the Program and the work environment. Although UFRPE already uses several systems, none have a module that meets the needs of PAVI at CGCG. Therefore, in order to propose an efficient and effective product, it was necessary to conduct documentary research, bibliographic research, and a systematic mapping of the literature. In this context, aligning theory and practice, the software called "ControlPAVI" was created, which will manage all aspects of PAVI. Consequently, with the publication of the data collected by "ControlPAVI", it will be possible for the internal and external community to have real-time access to the quantity and variety of locations of the experiences. At the same time, it may awaken in the academic community the desire for some of the PAVI areas that resemble those experienced in the society where they will work as professionals. Finally, it will be possible to control the number of participants who start and finish the Program, as well as the areas being explored. The reliable and agile transparency of the information provided by CGCG with the help of ControlPAVI will make all the difference, since this information forms part of the UFRPE database.

**Keywords: New technologies, Institutional program, Information Management System, Academic Experience.**

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sistema de Gerenciamento da Informação	16
Figura 2 - Programas da PREG de responsabilidade da CGCG	18
Figura 3 - O Programa de Atividade e Vivência Interdisciplinar PAVI	19
Figura 4 - Fluxograma das telas do controlPAVI	43
Figura 5 – Diagrama de caso de uso	45
Figura 6 - Tela inicial do PAVI no site da PREG	50
Figura 7 - Tela do ambiente de autenticação	51
Figura 8 - Tela do ambiente interdisciplinar	52
Figura 9 - Tela de escolha do local da vivência	53
Figura 10 - Tela do planejamento das atividades	54
Figura 11 - Tela de envio do e-mail para assinatura do orientador (a) para inscrição	55
Figura 12 - Tela do certificado	56
Figura 13 - Tela de envio do e-mail para assinatura do orientador (a)	57
Figura 14 - Tela da declaração de orientação	58
Figura 15 - Tela de envio do e-mail para assinatura da Coordenação Geral	59
Figura 16 - Tela da Área do servidor	60
Figura 17 - Tela da área do servidor: ajuste e inclusão de local para vivência	61
Figura 18 - Tela da área do servidor: ajuste no texto do certificado	62
Figura 19 Tela da área do servidor: ajuste no texto da declaração de orientação	63
Figura 20 - Tela da área do servidor: ver dados dos participantes	64
Figura 21 - Tela da área do servidor: acompanhamento dos certificados emitidos	65
Figura 22 - Tela da área do servidor: acompanhamento das declarações de orientações emitidas	66
Figura 23 - Tela da área do servidor: planilha do banco de dados do PAVI	67

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Inovação	70
Gráfico 02 - Transparência	71
Gráfico 03 - Autonomia	71
Gráfico 04 - Usabilidade	72
Gráfico 05 - Continuidade	72
Gráfico 06 - Gestão	73
Gráfico 07 - Feedback	73

## **LISTA DE QUADROS E TABELAS**

Quadro 1 - Características específicas para as buscas nas bases de dados	33
Quadro 2 - Características comuns para as buscas nas bases de dados	34
Quadro 3 - Requisitos funcionais	47
Quadro 4 - Requisitos não funcionais	48
Quadro 5 - Requisitos Complementares	48

## LISTA DE SIGLAS

AVEA	Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem
CAME	Coordenação de Acompanhamento e Monitoramento de Egressos
CAPR	Coordenação de Ações Pedagógicas e Regulação
CEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CGCG	Coordenação Geral dos Cursos de Graduação
CGCL	Coordenação Geral dos Cursos de Licenciatura
CGE	Coordenação Geral de Estágio
CNE	Conselho Nacional de Educação
CPGA	Coordenação de Planejamento e Gestão Acadêmica
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EAD	Educação Aberta e a Distância
IES	Instituição de Ensino Superior
IFCE	Instituto Federal do Ceará
MEC	Ministério da Educação
MSL	Mapeamento Sistemático da Literatura
PAVI	Programa de Atividade e Vivência Interdisciplinar
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PPC's	Projetos Pedagógicos dos Cursos
PREG	Pró-Reitoria de Ensino de Graduação
SGCA	Sistema de Gerenciamento e Controle de Acesso
SIGI	Sistema de Gerenciamento da Informação
SGPIP	Sistema de Gestão do Programa Institucional de Permanência Acadêmica
SI	Sistema de Informação
SIE	Sistema de Informação de Ensino
SIG	Sistema de Informação Gerencial
SIG's	Sistemas de Informações Gerenciais
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
SIGAdmin	Sistema de Administração e Gestão dos Sistemas Integrados
SIGPS	Sistema Integrado de Processos Seletivos
SIGRH	Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos

SIPAC	Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Controle
STD	Secretaria de Tecnologias Digitais
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC's	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	15
1.1. Contextualização do Tema e Problema de pesquisa.....	16
1.2. Justificativa .....	21
1.3. Objetivos.....	23
1.3.1. Objetivo Geral .....	23
1.3.2. Objetivos Específicos .....	23
1.4. Estrutura do Documento .....	23
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	24
2.1. Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação .....	24
2.2. O Uso das Novas Tecnologias na Gestão da Informação na UFRPE .....	25
2.3. O Uso das Novas Tecnologias na Idealização do Protótipo .....	28
3. MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA .....	30
3.1. Procedimentos metodológicos.....	31
3.2. Questões da pesquisa .....	31
3.3. Demonstrativos das buscas nas bases de dados.....	32
3.4. Resultados encontrados .....	34
3.5. Reflexões finais do MSL .....	37
4. METODOLOGIA.....	39
4.1. Caracterização da pesquisa .....	39
4.2. Sujeitos da pesquisa.....	41
4.3. Coleta de dados.....	41
5. PRODUTO .....	43
5.1. Software: ControlPAVI .....	44
5.2. Especificação de Requisitos do ControlPAVI .....	45
5.2.1. Introdução .....	45
5.2.2. Objetivo do Projeto.....	46
5.2.3. Descrição do Sistema .....	46
5.2.4. Propriedades dos requisitos.....	46
5.2.5. Requisitos .....	47
5.3. Template das telas do ControlPAVI.....	49
6. AVALIAÇÃO DO CONTROLPAVI .....	68

7. CONCLUSÃO.....	75
REFERÊNCIAS.....	78
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO.....	82

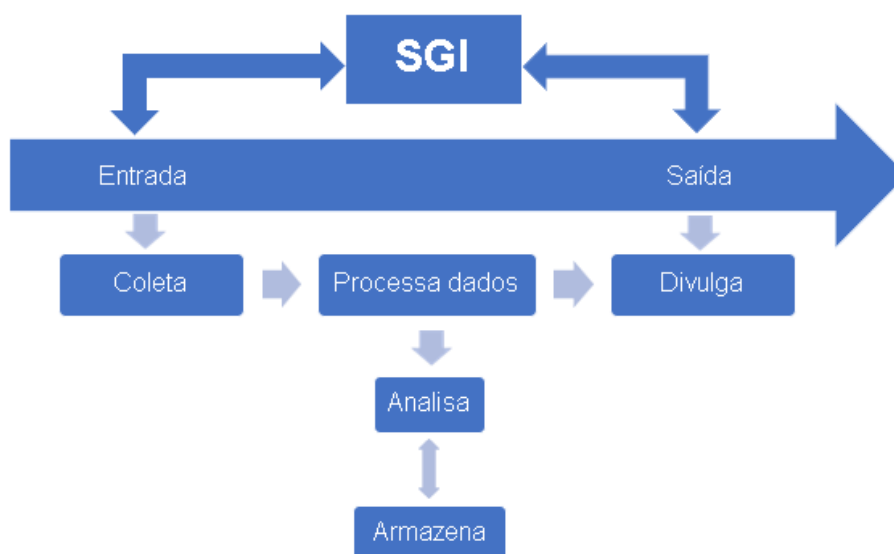
## 1. INTRODUÇÃO

A informação tornou-se fundamental em qualquer organização. Isso corrobora Spinola e Pessôa (1998, p.98), quando conceituam “Sistema de Informação (S.I.), como um sistema que cria um ambiente integrado e consistente, capaz de fornecer as informações necessárias a todos os usuários”. É nesse contexto que a tecnologia vem proporcionando um desenvolvimento mundial com bastante velocidade, ocasionando uma evolução incalculável em termos de informações. Segundo Katz e Kahn (1974, p.61), “O uso sistemático de informação para orientar o funcionamento organizacional é o *sine qua non* de uma organização”. Tendo reflexos dentro do ambiente de trabalho, ocorrendo nas mais diversas áreas, social, econômica, técnica e organizacional, e principalmente na Universidade. Procurando transformar, melhorar, desenvolver e utilizar estratégias para otimização daqueles ambientes, onde a tecnologia da informação e comunicação está cada vez mais presente.

Os Sistemas de Informação chegaram para otimizar o fluxo das informações dentro das organizações. Considerado como todo processo administrativo que se utiliza da tecnologia da informação, seja, de pessoas ou de estrutura da organização, possa estar transformando, dinamizando o armazenamento dos processos, de entrada e saída de informações, e com isso seus dados conseguem fluir sem descontinuidade por todos os setores de uma universidade.

Segundo Laudon & Laudon (2007), os SIG são sistemas que servem ao nível de gestão da organização, fornecendo relatórios e acesso a dados da empresa. Eles apoiam a tomada de decisões que são principalmente estruturadas e rotineiras. Essas informações serão utilizadas pelo (SIG), onde os dados são transformados em informações, para tomada de decisões. Já o Sistema de Gestão da Informação (SGI) representado na (figura 1), trata da organização, armazenamento e controle de dados. Compõe ferramentas para coletar, armazenar, processar e analisar as informações.

Figura 1 - Sistema de Gestão da Informação



Fonte: Criação do autor (2025)

## 1.1. Contextualização do Tema e Problema de pesquisa

O Programa de Atividade e Vivência Interdisciplinar (PAVI) de acordo com a Resolução número 676/2008 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão, CEPE/UFRPE:

“O Programa de Atividade de Vivência Interdisciplinar (PAVI) foi criado por meio da Resolução CEPE nº 676/2008 de 17 de novembro de 2008 com o objetivo de oportunizar e promover, dentro do processo ensino-aprendizagem, o treinamento das aptidões e habilidades técnicas dos discentes da UFRPE.” (Resolução CEPE nº 676/2008, p. 01).

Nesse sentido, o PAVI é uma iniciativa que busca promover uma formação acadêmica mais completa e abrangente, estimulando a interdisciplinaridade e proporcionando aos estudantes experiências enriquecedoras que vão além das disciplinas tradicionais. Podemos citar também a integração entre discentes, docentes orientadores, técnicos administrativos e a coordenação geral dos cursos de graduação, que são agentes essenciais para o funcionamento do programa, garantindo a cooperação e as sinergias necessárias para a realização das atividades interdisciplinares.

Nesse contexto, a otimização da gestão do programa PAVI na UFRPE é essencial para que essa iniciativa cumpra sua missão de promover uma formação acadêmica mais abrangente. Uma gestão eficiente envolve planejamento

estratégico, avaliação de resultados, colaboração entre os envolvidos e a utilização adequada de tecnologias. Com uma gestão otimizada, o PAVI pode se consolidar como uma importante ferramenta para enriquecer a experiência dos estudantes e contribuir para uma formação mais completa e alinhada com as demandas do mundo contemporâneo se valendo da teoria e prática.

A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação é o órgão da Administração Superior, diretamente vinculado à Reitoria, criada pela resolução nº 95/75 do Conselho Universitário e responsável pelo planejamento, coordenação, supervisão e avaliação das atividades de Ensino de Graduação da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Composta pela Coordenação Geral dos Cursos de Graduação - CGCG; Coordenação de Planejamento e Gestão Acadêmica - CPGA; Coordenação de Ações Pedagógicas e Regulação - CAPR; Coordenação Geral de Estágios - CGE; Coordenação Geral dos Cursos de Licenciatura – CGCL e a Coordenação de Acompanhamento e Monitoramento de Egressos – CAME.

Dentre os diversos serviços prestados, em linhas gerais, cabe à PREG estabelecer critérios de seleção para preenchimento de vagas existentes nos cursos; elaborar e publicar editais relativos a diferentes programas envolvendo docentes e discentes dos cursos; responder institucionalmente pelas questões relacionadas à graduação nos conselhos superiores, em entidades representativas e junto aos órgãos do MEC, principalmente, no que diz respeito ao cadastro de cursos, normas da graduação, controle acadêmico, processos seletivos, estágios e o programa de estudantes-convênio de graduação. Assim como, os programas de incentivo ao desenvolvimento profissional sobre a responsabilidade da CGCG (figura 2), que são: o Programa de Estudantes-Convênio de Graduação (PEC-G), o Programa de Educação Tutorial (PET), o Programa de Bolsa de Incentivo Acadêmico (BIA), o Programa de Monitoria, e o Programa de Atividade de Vivência Interdisciplinar (PAVI), que é o objeto de estudo deste projeto.

Figura 2 - Programas da PREG de responsabilidade da CGCG



Fonte: Criação do autor (2025)

O PAVI é um programa criado pela UFRPE, sendo assim, sem relatos equivalentes desse modelo de programa em outras Instituições de Ensino Superior. Tendo seu viés na linha do Estágio Supervisionado, o estudante participante do programa tem a oportunidade de vivenciar casos reais do cotidiano da profissão, e na ocasião podendo contribuir na prática com seu Professor-orientador e demais estudantes, que estão vivenciando as mesmas experiências, e assim poder trocar conhecimento com seus pares.

O programa possibilita ao participante o aproveitamento das horas que esteve participando nas atividades, e com elas poder solicitar o aproveitamento para a carga horária complementar, uma exigência de cada curso. O PAVI é realizado de forma voluntária no contraturno com até 4 horas de duração ao dia, vinte horas semanais dentro do período de um ano, que poderá ser prorrogado por igual tempo. Ele possibilita, também, a obtenção de declaração para o orientador e certificado para o estudante.

Nesse contexto, o PAVI vem consolidando sua posição como um espaço de aprendizado inovador e relevante, capaz de impactar positivamente na construção da formação acadêmica, profissional e social daqueles que dele fazem parte. A seguir a (figura 3) mostra as etapas pelas quais passa o participante.

Figura 3 - O Programa de Atividade e Vivência Interdisciplinar - PAVI



Fonte: Página da PREG

Nos últimos anos, o Programa de Atividade e Vivência Interdisciplinar vem tentando se consolidado como uma iniciativa de destaque no cenário acadêmico, proporcionando aos participantes uma experiência única e enriquecedora de aprendizado. Com foco na integração de saberes e na promoção da interdisciplinaridade, vem atraindo estudantes dos diversos cursos de graduação da UFRPE.

Esses dois tipos de aprendizagem vão ao encontro de vivências, tornando-se novas experiências através da prática, cada uma com sua particularidade no modo como se aprende. Isto é corroborado por Moura (2021), quando afirma que na escola o aprendizado é explícito, justificado, ordenado e pretendido; e já na vida o aprender é intuitivo, casual, ametódico e indireto.

A questão é que não se têm dados exatos ou mais fidedignos, sejam eles sobre a quantidade de inscritos, ativos ou concluintes no programa, que forneçam informações necessárias para o controle de dados dos participantes, entre eles, estão os orientadores, estudantes, técnicos administrativos e os locais onde estão sendo desenvolvidas as práticas interdisciplinares. Há também a necessidade de saber quais cursos estão participando e os mais envolvidos. A partir da necessidade dessas informações sobre o programa e seus participantes, que se pretende desenvolver o produto desta pesquisa na área de sistema de gestão da informação, para obter um gerenciamento abrangência dos dados do PAVI.

Tais dados são importantes e necessárias dentro do ambiente de trabalho responsável pelo PAVI, a Coordenação Geral dos Cursos de Graduação, que repassa informações a outros setores da Universidade Federal Rural de Pernambuco sobre o fluxo de todo processo do PAVI. Este é o problema a ser investigado por esta proposta de pesquisa, e do qual decorre a questão de pesquisa que se pretende responder, qual seja: *Como potencializar a gestão das informações do Programa de Atividade de Vivência Interdisciplinar (PAVI) no âmbito da Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal Rural de Pernambuco?*

“As TIC e as novas abordagens tecnológicas trazem termos, temas e conjuntos combinatórios ao mesmo tempo inovadores ou arranjos alternativos de recursos preexistentes viabilizam a criação de novas áreas de estudo e avanços.” (LEME, 2018. p.44). Nesse contexto, há também as plataformas online e sistemas informatizados, que facilitam o controle, a organização e a criação de um cadastro de participantes, fazendo uma triagem fiel do desenvolvimento de todo o processo dentro do PAVI, com o intuito de se ter uma melhor comunicação entre a CGCG, estudantes, orientadores e todos os envolvidos nesse processo. Essa é a busca pelo uso de uma gestão das informações de inscritos, que pode envolver a adoção de uma dessas abordagens tecnológicas.

Essa abordagem não apenas agiliza o processo, mas também permite uma visão abrangente sobre os perfis dos inscritos, possibilitando o reconhecimento ágil dos participantes de diferentes cursos e seus orientadores, o que é fundamental para uma vivência interdisciplinar efetiva. Ademais, a transparência e a comunicação eficaz são pilares fundamentais no processo de gestão de inscritos do PAVI.

A tarefa de gerenciar essas informações, no decorrer do processo, fica comprometida sem ter um ambiente único para tal. Do período que inicia até o seu término, existem várias atividades que dependem de comprovação por parte dos participantes. Exige-se uma estratégia eficiente de tomada de decisões, oportunizada pelo contexto das novas tecnologias da informação e comunicação, o que engloba tanto a simplificação dos trâmites burocráticos quanto o estabelecimento de critérios claros, coesos e objetivos, que dão mais transparência às informações sobre o PAVI.

Essas informações são prestadas às demais coordenações que fazem parte da PREG, bem como aos demais segmentos da UFRPE, que fazem uso dos dados. Sendo assim, é necessário ter uma gestão eficiente e otimizada do controle das

participações no Programa de Atividade e Vivência Interdisciplinar. Tudo isso para se ter confiabilidade nas informações, tanto prestadas como recebidas, o que é condição essencial para o sucesso contínuo do programa. Nesse contexto, Pandini (2018, p. 163) diz que:

“A gestão de processos tem hoje uma posição fundamental e estratégica nas organizações, sejam elas públicas ou privadas. No caso das organizações públicas, com o advento da Nova Gestão Pública, o acompanhamento e a avaliação dos seus processos influenciam diretamente o alcance dos objetivos estratégicos e das metas das organizações”.

Pretende-se desenvolver como produto desta pesquisa, o ControlPAVI, uma ferramenta que vai possibilitar gerenciar, de forma otimizada, a participação dos inscritos no Programa de Atividade de Vivência Interdisciplinar, e demonstrará que pode ser um caminho que apresente resultados eficazes, essenciais para se ter um maior alcance dos objetivos visados pelo programa.

“O processo de apropriação surge, antes de mais nada, na relação entre o homem e a natureza. Nessa relação, o ser humano, pela sua atividade transformadora, apropria-se da natureza, incorporando-a à prática social. Ao mesmo tempo, ocorre também o processo de objetivação, pois o ser humano produz uma realidade objetiva que passa a ser portadora de características humanas, uma realidade que adquire características socioculturais, acumulando a atividade de gerações de seres humanos”. (DUARTE, 2004, p. 117).

Assim, busca-se com a gestão das informações do PAVI, implementar um mecanismo de controle contínuo para o programa, melhorando na organização das inscrições de forma mais eficiente e com isso, possibilitar a interação entre as diferentes áreas do conhecimento, por meio de diálogos construtivos e enriquecedores, durante as vivências práticas junto a cada orientador.

## **1.2. Justificativa**

Em contextos acadêmicos, especialmente dentro de universidades e no meio da Educação a Distância, um SGI é fundamental para organizar e otimizar processos administrativos, pedagógicos e de pesquisa. Laudon e Laudon (2016, p. 7) afirmam que "Os sistemas de informação permitem que as organizações colem, processem e distribuam informações para facilitar a tomada de decisão e a

coordenação de atividades operacionais". Como o PAVI atende aos cursos presenciais e semipresenciais da UFRPE, é oportuno que haja um (SIG) para que possa contemplar e unificar todos os dados do programa.

Conforme Rabello e Santos (2017), para que os processos administrativos e operacionais dentro das instituições públicas sejam de qualidade, é necessária a criação de estruturas organizacionais mais dinâmicas e que os processos sejam reorganizados, para que a execução dos serviços públicos seja feita de forma otimizada, eficiente e eficaz.

Utilizar um sistema de gerenciamento da informação é essencial, pois fará a gestão dos dados dos participantes, contribuindo para a operacionalização e melhoria da comunicação interna do setor onde ele é gerido. Independentemente da rotatividade de servidores que possa ocorrer, esse sistema auxiliará no fluxo de informações, na organização, no armazenamento e na distribuição destas com mais exatidão e segurança. Essas e outras possibilidades de otimização dos processos dentro da Coordenação Geral dos Cursos de Graduação serão possíveis de serem demonstradas por meio do produto desta pesquisa.

Ao proporcionar uma vivência enriquecedora e impactante para todos os envolvidos no PAVI, o controlPAVI englobará beneficiários diretos e indiretos. Os diretos são: o setor onde o PAVI é gerenciado; e os estudantes matriculados na instituição, e optam por se inscrever no programa. Esses estudantes vêm de diferentes áreas do conhecimento, como ciências agrárias, ciências sociais, ciências exatas, saúde e humanidades, proporcionando uma diversidade de perspectivas e experiências.

Os beneficiários indiretos do PAVI na UFRPE incluem toda a comunidade acadêmica e a sociedade em geral. As atividades interdisciplinares desenvolvidas no âmbito do programa muitas vezes têm como foco a solução de problemas e desafios reais enfrentados pela sociedade. Nesse sentido, as pesquisas e ações desenvolvidas pelos participantes do PAVI têm o potencial de beneficiar a comunidade local e a região. Além disso, a disseminação do conhecimento gerado durante o programa pode contribuir para o avanço das ciências e para a melhoria de políticas públicas e práticas em diversas áreas. Portanto, a sociedade como um todo é beneficiada indiretamente pelo PAVI, por meio do impacto positivo que suas atividades e resultados podem gerar.

Assim como outros fatores, as TICs desempenham papel de otimização, controle e agilidade para quem as utilizam, no caso do PAVI, os participantes envolvidos em todo o processo. Pode-se considerá-las como uma das principais formas de articulação do processo operacional do programa com seus participantes, fornecendo-lhes informações em tempo real e mais precisas.

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo Geral***

Desenvolver o protótipo de um software para sistematizar a gestão das informações do Programa de Atividade de Vivência Interdisciplinar (PAVI) da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação da Universidade Federal Rural de Pernambuco, visando otimizar o acompanhamento, o registro e a organização das ações desenvolvidas no âmbito do programa.

#### ***1.3.2. Objetivos Específicos***

- Analisar os pontos fortes e as fragilidades no gerenciamento das informações do PAVI/PREG/UFRPE;
- Mapear o gerenciamento das informações do PAVI/PREG/UFRPE;
- Avaliar o protótipo do software denominado **ControlPAVI**.

### **1.4. Estrutura do Documento**

O presente trabalho, com o intuito de facilitar a apresentação da pesquisa, está estruturado da seguinte forma: o Capítulo 2 apresenta o referencial teórico; o Capítulo 3, o mapeamento sistemático da literatura; o Capítulo 4, a metodologia; o Capítulo 5, o produto; o Capítulo 6, avaliação do ContronIPAVI; o Capítulo 7, a conclusão. Em seguida, as referências, e o Apêndice A, com o termo de consentimento livre e esclarecido, com as questões utilizadas para a avaliação do protótipo.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Este capítulo trata das tecnologias da informação e de sua importância dentro das universidades, abordando como seus processos vêm apresentando resultados positivos com o uso das novas tecnologias em seus processos e programas.

### **2.1. Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação**

A legislação atual da educação aponta a necessidade de discussões teóricas e práticas voltadas às atividades com o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), tema que consta na própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996). Da mesma forma, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) concebem a tecnologia como uma ferramenta indispensável para a construção e renovação do conhecimento, necessária tanto para o professor quanto para o estudante. O discurso em prol da inovação no processo de ensino e aprendizagem está presente em documentos oficiais do Ministério da Educação (MEC), em publicações científicas e no cotidiano de nossas escolas e universidades.

O uso das tecnologias na educação tem se mostrado uma tendência crescente e promissora, especialmente no contexto da educação a distância. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a modalidade de Educação a Distância, aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) em 2007, a tecnologia é reconhecida como um dos principais elementos que viabilizam o processo de ensino-aprendizagem nessa modalidade. No documento, destaca-se que "a tecnologia é vista como meio para viabilizar a construção do conhecimento, possibilitando o acesso à informação e ao conhecimento sistematizado a pessoas que, em função das mais diversas condições, não teriam acesso à educação superior de outra forma" (Art. 3º, § 1º).

Essa citação das DCN demonstra que a tecnologia é encarada como um instrumento essencial para a democratização do acesso à educação superior e para a promoção de uma aprendizagem significativa e inclusiva. Através das tecnologias de informação e comunicação (TICs), como plataformas de ensino online, videoaulas, fóruns de discussão, entre outras ferramentas, é possível superar

barreiras geográficas e temporais, possibilitando que estudantes em diferentes locais e com diferentes ritmos de aprendizagem tenham acesso ao conhecimento de forma flexível e adaptada às suas necessidades.

Além disso, as DCN para Educação a Distância também ressaltam a importância de uma abordagem pedagógica consistente no uso das tecnologias. O documento enfatiza que "o uso da tecnologia não substitui a presença do professor e não supre a importância do ato presencial na relação pedagógica" (Art. 3º, § 2º). Isso reforça a ideia de que, apesar do protagonismo das tecnologias, o papel do professor continua sendo fundamental no processo de ensino e aprendizagem, como mediador, orientador e facilitador do conhecimento. Paludo (2010) e Mello (2017) sinalizam que as TIC podem ser conceituadas a partir de um conjunto de atividades com soluções advindas dos recursos da informatização, além dos recursos tecnológicos e computacionais para a criação e uso da informação. Não o bastante, elas proporcionam, por meio das funções de hardware, software e telecomunicações, a automação e comunicação dos processos, sejam eles negócios, pesquisa científica, ensino e aprendizagem, entre outros.

## **2.2. O Uso das Novas Tecnologias na Gestão da Informação na UFRPE**

Citada na missão e nos valores da Universidade Federal Rural de Pernambuco, a inovação está cada vez mais presente no cotidiano da instituição. Isso se demonstra a partir de algumas atividades que passaram a ser realizadas, em partes ou de forma completa, com o uso de sistemas de gestão e informação, entre outras plataformas disponíveis na atualidade.

Para a gestão da informação na UFRPE, foi feita a adesão ao Sistema Integrado de Gestão (SIG), da UFRN, seguindo um cronograma de implantação com início em 2019. O SIG é gerenciado pela Secretaria de Tecnologias Digitais (STD) e reúne diversos sistemas em uma única plataforma, que desempenham várias funcionalidades, facilitando o acesso à informação e agilizando os processos da instituição.

Para melhor compreensão, citam-se algumas funcionalidades do SIGs, conforme UFRPE (2023):

- Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA): tem a função de reunir os processos acadêmicos da universidade. O SIGAA disponibiliza as funcionalidades para a Graduação, Pós-graduação (Stricto e Lato Sensu), Pesquisa e Extensão.
- Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC): provê serviços para a área administrativa da UFRPE por meio do gerenciamento de requisições e do controle orçamentário. O módulo de Protocolo é parte do SIPAC. O objetivo é auxiliar a gestão documental na instituição, abrangendo o controle de processos, documentos e memorandos eletrônicos com informações de registro, conteúdo, tramitações e despachos.
- Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos (SIGRH): tem por finalidade gerir, informatizar e padronizar os principais processos da área de recursos humanos da universidade.
- Sistema de Administração dos Sistemas (SIGAdmin): gerencia entidades comuns entre os três sistemas citados acima, tais como: usuários, permissões, unidades, mensagens, notícias, gerenciamento de sites e portais, dentre outras funcionalidades. Além desses sistemas, outros recursos passaram a ser utilizados para melhorar a interação entre a instituição, servidores, estudantes e sociedade. Como exemplo, tem-se o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA-UFRPE), para as atividades acadêmicas, sejam elas presenciais ou a distância.

A gestão das tecnologias no ambiente de trabalho desempenha um papel crucial e, embora a UFRPE já faça uso de vários sistemas, ainda não há nenhum deles que possa incluir o PAVI. Considera-se que o uso eficiente e estratégico dessas ferramentas pode impulsionar significativamente os resultados e a experiência dos participantes. A integração adequada das tecnologias e sistemas pode aprimorar a comunicação, a organização das atividades e a colaboração entre os envolvidos, contribuindo para o alcance dos objetivos interdisciplinares do programa.

De acordo com as ideias do autor contemporâneo, Josh Bersin (2019), "o ambiente de trabalho está passando por uma revolução digital, e as organizações que adotam proativamente as tecnologias emergentes estão colhendo os benefícios de maior eficiência, inovação e capacidade de adaptação". É evidente a importância da gestão das tecnologias no ambiente de trabalho, ressaltando que as organizações que abraçam as inovações tecnológicas estão mais bem preparadas para enfrentar os desafios e se destacar em um cenário de constante mudança.

O que já era defendido por Lemos II (2011, p. 78), quando afirmou que "um dos grandes desafios atuais das organizações públicas é administrar de maneira eficaz os recursos de Tecnologia da Informação". E, como a Universidade Federal Rural de Pernambuco é responsável por atender às necessidades da comunidade interna e externa, fornecendo serviços de qualidade e que estejam acessíveis a todos, entende-se que o uso das TICs, desde que bem planejadas, pode contribuir para que os serviços sejam satisfatórios para a comunidade.

No contexto do PAVI, a gestão das tecnologias deve ser cuidadosamente planejada para atender às necessidades específicas do programa e dos participantes. Isso inclui a seleção adequada de plataformas digitais, ferramentas de comunicação, sistemas de compartilhamento de informações e outros recursos tecnológicos que promovam a eficiência e a colaboração. Além disso, a gestão das tecnologias no ambiente de trabalho do PAVI deve envolver a capacitação e o suporte contínuo aos participantes, para que se sintam confiantes em utilizar as ferramentas disponíveis.

Contudo, é essencial lembrar que a gestão das tecnologias não se limita apenas à implantação de recursos digitais, mas também abrange aspectos como segurança da informação, privacidade e ética no uso de dados. A proteção das informações pessoais dos participantes e o respeito aos princípios éticos no tratamento das tecnologias devem ser prioridades no software do PAVI.

A otimização da gestão do PAVI na UFRPE é de fundamental importância para garantir o sucesso e efetividade desse programa. O PAVI é uma iniciativa que busca promover uma formação acadêmica mais completa e abrangente, estimulando a interdisciplinaridade e proporcionando aos estudantes experiências enriquecedoras que vão além das disciplinas tradicionais.

Portanto, a importância da gestão da tecnologia no ambiente de trabalho e seu uso no PAVI é fundamental para impulsionar a organização, a agilidade e o controle, além de favorecer a inovação e o sucesso dos alunos e professores. O PAVI pode se beneficiar da revolução digital, promovendo maior eficiência e colaboração entre todos os envolvidos, despertando, assim, a capacidade de adaptação em benefício de uma experiência enriquecedora. E, para que isso se torne uma realidade no ambiente de trabalho, é primordial que haja melhoria na cultura em relação às novas formas de acesso e produção das informações.

### **2.3. O Uso das Novas Tecnologias na Idealização do Protótipo**

De acordo com Pressman (2010), o uso de protótipos contribui para o desenvolvimento incremental e iterativo, promovendo maior alinhamento entre expectativas e entregas. Tratando-se de uma versão preliminar do produto, um protótipo é fundamental para entender a necessidade do usuário e ajustar funcionalidades antes da codificação final. Nele é demonstrado suas principais características para validação técnica e avaliação para um futuro refinamento.

Já a especificação de requisitos é uma etapa fundamental no desenvolvimento de sistemas, pois define de forma clara e detalhada as funcionalidades, restrições e comportamentos esperados do produto final. Ela serve como base para o planejamento, o design e a implementação, garantindo que todos os envolvidos tenham uma compreensão comum do que será entregue. Uma boa especificação contribui para reduzir retrabalho, facilitar testes e assegurar que o sistema atenda às necessidades reais dos usuários, pois vai orientar o que deve ser criado e como deve funcionar.

Segundo Pressman (2010), “a especificação de requisitos é o processo de estabelecer os serviços que o sistema deve fornecer e as restrições sob as quais ele deve operar”, destacando seu papel crucial na prevenção de falhas e na melhoria da qualidade do software.

Com os requisitos definidos, inicia-se a prototipagem — o processo de criar representações iniciais do produto. A prototipagem é uma etapa essencial no processo de desenvolvimento de produtos, sistemas ou serviços, pois permite a criação de representações preliminares que simulam funcionalidades, aparência ou comportamento do projeto final.

Segundo Ulrich e Eppinger (2004), a prototipagem reduz riscos e custos ao permitir ajustes antecipados, além de facilitar a comunicação entre equipes e *stakeholders*. Existem diversos tipos de protótipos, como os de baixa fidelidade (esboços, maquetes simples) e os de alta fidelidade (modelos funcionais ou digitais), cada um adequado a diferentes fases do projeto. Essa prática é amplamente utilizada em áreas como design, engenharia, tecnologia e arquitetura, com o objetivo de testar ideias, validar conceitos e identificar melhorias antes da produção definitiva.

Como resultado da prototipagem, será desenvolvido os *templates* das telas do *ControlPAVI*, onde se dará a efetivação de todo o processo de participação no PAVI, já dentro do site da PREG. O ControlPAVI será apresentado por um protótipo de alta fidelidade. Segundo Ulrich e Eppinger (2004, p. 291) “Protótipos de alta fidelidade são aqueles que se aproximam bastante do produto final em termos de aparência, materiais e funcionalidade, permitindo testes mais precisos de desempenho e usabilidade.”

### 3. MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA

Este capítulo traz um estudo sobre o tema da pesquisa para elucidar a importância dele, e demonstrar como outras IES tratam sobre como gerenciam e que ferramentas utilizam para o controle dos participantes em seus programas acadêmicos, que sejam semelhantes ao PAVI.

Com um olhar para o programa criado pela UFRPE e executado na PREG, o PAVI permite aos estudantes trocas de conhecimentos e experiências de forma interdisciplinar. Tem-se mostrado oportuno o estudo do Mapeamento Sistemático da Literatura para encontrar artefatos que permitam explicitar como os programas acadêmicos de outras IES estão sendo conduzido e controlado pelo setor que faz sua gestão.

A partir da metodologia dos estudos de Kitchenham (2007), foi feito um Mapeamento Sistemático da Literatura. Segundo ela, o MSL é um estudo secundário que tem como objetivo identificar e classificar a pesquisa relacionada a um tópico amplo de pesquisa. As buscas foram feitas em duas bases de dados: SciELO e Periódicos Capes e na ferramenta de busca Google Acadêmico. Através da busca nas bases de dados e na ferramenta de busca do google acadêmico, pode-se observar e constatar, com o resultado, que há pouca literatura que trate sobre o tema por suas instituições e sobre como são feitos os controles de participantes em seus programas acadêmicos.

Com essa busca, foi possível observar que mesmo de forma pouco semelhante ao PAVI, não se têm estudos especificamente com a ideia central do PAVI criado pela UFRPE. Há menções apenas com foco na parte da informatização e no uso de sistemas como processo inovador dentro das instituições, bem como em sua melhoria operacional nos setores, além de um recorte sobre a aceitação, pelos profissionais que utilizam diretamente os sistemas de gerenciamento das informações adotados por cada instituição.

É importante pontuar que a utilização do MSL mostra o desenvolvimento da pesquisa de maneira detalhada e como discorrem os processos de gerência dos programas acadêmicos, podendo, possivelmente, servir como um complemento de orientações para o programa da UFRPE.

### **3.1. Procedimentos metodológicos**

A abordagem metodológica foi baseada na forma qualitativa, com o uso de quadros e questões. Trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva, na qual os dados principais foram coletados na busca de artefatos que sinalizassem o tema estudado na seara de outras IES públicas brasileiras, sendo possível a análise de trabalhos publicados que se assemelham ao tema em questão.

### **3.2. Questões da pesquisa**

1. As Universidades públicas usam algum sistema de informação para gerenciar seus programas acadêmicos?

Com base nos artefatos encontrados, foi possível observar que algumas universidades falam timidamente sobre como se dão seus processos de gerenciamento no quesito programas acadêmicos ou em algo que vá nessa linha, que precise de uma catalogação de dados dos participantes. Ainda assim, entre os trabalhos encontrados que mencionam a temática, vale ressaltar, mais uma vez, o enfoque dado na pesquisa sobre o tema. Foram encontrados poucos relatos de uso para o propósito da pesquisa, com uma quantidade de apenas 11 (onze) trabalhos, abordando o uso de algum sistema para gerenciamento das informações administrativas e acadêmicas e, entre esses, apenas 5 (cinco) se assemelham ao PAVI.

2. Quais sistemas de gerenciamento da informação mais utilizados pelas Universidades públicas?

Mediante as pesquisas sobre a temática, os artefatos encontrados trouxeram, em seu título, algo semelhante ao pesquisado, e foi possível constatar que o Sistema Integrado de Gestão (SIG), criado pela UFRN, foi o que mais se destacou. Utilizado pela Universidade Federal da Paraíba, o mais próximo ao interesse pesquisado está no módulo do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA); na Universidade Federal do Ceará, utiliza-se o SIGAA; na Universidade Federal da Bahia, o SIGAA; e na Universidade Federal Rural do Semi-

Árido, também, o SIGAA. Já na Universidade Federal do Pará, é usado o Sistema de Gerenciamento e Controle de Acesso (SGCA), auxiliado pelo Sistema de Informação de Ensino (SIE), que é um programa de software com a finalidade de auxiliar o gerenciamento total, tanto administrativo quanto acadêmico, das universidades nacionais. Como se percebe, o sistema SIG (desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte) foi o que apareceu com maior frequência quando feita a busca para o tema proposto.

3. Como os sistemas de gerenciamento da informação têm contribuído para a eficiência do monitoramento e da quantidade dos serviços prestados, dentre eles os programas acadêmicos?

De fato, todos os textos trazem, em sua maioria, a discussão positiva sobre o uso da tecnologia, desencadeada dentro do sistema de informação e gestão da informação em seus ambientes educacionais. É notório o avanço dentro das universidades a partir do uso dos recursos tecnológicos, que, em grande parte, proporcionam maior visibilidade à instituição e transparência de seus serviços prestados tanto à comunidade interna quanto externa. Mesmo que não tenha sido uma discussão de melhorias dentro de um programa específico, como é o caso destacado em uma pesquisa de satisfação dos docentes com o uso do módulo extensão no SIGAA, na UFPB, em 2014, em que 11,2% mencionaram pontos negativos no processo de inscrições e gerenciamento de cursos e eventos, processo que se aproxima do tema pesquisado, em contexto geral, os fatores de satisfação se sobressaem. Seja por ser externo ou interno, pelo acesso em tempo real, pela maior transparência das informações, pela agilidade e praticidade no acesso, matrícula e expedição de documentos pelo próprio aluno, mesmo que limitado, os sistemas de gestão da informação têm apresentado aceitação e crescimento por parte das universidades e seus usuários, que encontram, com mais facilidade e em um único local, a informação de acordo com suas características.

### **3.3. Demonstrativos das buscas nas bases de dados**

Nos quadros (1 e 2) poderão ser observados com mais clareza as especificidades da busca pelos artefatos que evidenciam as produções sobre o tema

e que estão cadastradas nas bases de dados escolhidas, assim como às características comuns, que permitiu a constância da busca proposta mesmo em bases diferentes.

Quadro 1 - Características específicas para as buscas nas bases de dados

Bases de dados escolhidas	Quantidade/ Escolha	Strings de busca	tipo de documento/Título
Periódicos CAPES	07/01	gestão acadêmica universidade federal sistema de gestão acadêmica	Utilização das ferramentas de um ambiente virtual: um estudo de caso sob a perspectiva da prática docente
	30/4	(universidade federal) AND (sistema de gestão acadêmica)	Gestão de processo na implantação de um Sistema de Informação Acadêmica: a experiência da UFPA
			A Institucionalidade da Extensão Universitária a partir do SIGAA: Perspectiva dos docentes da UFPB
			Percursos para Institucionalização da EAD no IFCE: A Construção de uma Sistêmica de Gestão
249/1	(universidade federal) AND (sistema de gestão acadêmica)	Uso de Aplicativos Móveis Desenvolvidos por Universidades Federais como Suporte à Gestão Acadêmica	
* A busca no periódico CAPES, foi utilizada a sugestão: qualquer campo é (exato) para “universidade federal” e “sistema de gestão acadêmica”; e qualquer campo contém “gestão acadêmica”.			
Bases de dados escolhidas	Quantidade/ Escolha	Strings de busca	tipo de documento/Título
	03/01	(sistema de gestão acadêmica) AND	Os docentes da Universidade Federal do Ceará e a utilização

SciELO		(universidade federal)	de alguns dos recursos do sistema integrado de gestão de atividades acadêmica (SIGAA)
<b>Ferramenta de busca</b>	<b>Quantidade/ Escolha</b>	<b>Strings de busca</b>	<b>tipo de documento/Título</b>
Google Acadêmico	44/1	"sistema da informação " and "universidades públicas"	Dissertação no repositório da UFBA: Avaliação de um sistema de informação acadêmico: estudo de caso do SIGAA na pós-graduação da Universidade Federal da Bahia.
	35/1	"gestão da informação" and "programas acadêmicos" and "universidades públicas"	Dissertação do repositório da UFPB: Lei de Acesso à Informação enquanto Práticas de Gestão da Informação na Universidade Federal da Paraíba.
	410/1	"universidade federal" "sistema de gestão" "programa institucional"	SGPIP: etapas do processo de desenvolvimento full-stack para um sistema de gestão de bolsas da UFRSA

Fonte: Dados retirados da internet. Acesso em 5 jun. 2024. Criação própria (2024)

Quadro 2 - Características comuns para as buscas nas bases de dados

<b>Critério de Inclusão</b>	<b>Critério de Exclusão</b>
Em Língua Portuguesa	Outros idiomas diferentes do Português
De 2010 a 2024	Anos anteriores a 2010
Qualquer tipo de artefatos da literatura	
Universidades públicas Brasileiras	Universidades Privadas Brasileiras
Artigos que abordam Universidades Federais	
Artigos que tratem de sistemas de gestão acadêmica	Conteúdo dos títulos fora da área do tema

Fonte: Criação do autor (2024)

### 3.4. Resultados encontrados

Ao iniciar as pesquisas, foram selecionados 10 (dez) textos, dos quais apenas 5 (cinco) apresentaram semelhança, por meio de seus temas, com o tema

proposto sobre sistemas de gerenciamento da informação em programas acadêmicos nas universidades federais públicas no Brasil. A proposta era encontrar subsídios que pudessem auxiliar no controle de participantes, por meio do uso das novas tecnologias da informação e comunicação, de forma que deixasse nossos estudantes a par do programa PAVI, ofertado pela PREG, e que outros pudessem visualizar quais áreas estariam sendo ofertadas, bem como permitir ao setor da coordenação ter um banco de dados fidedigno ao quantitativo de participantes.

Ao se debruçar mais profundamente nas leituras dos cinco textos, dentre os dez encontrados, foi possível observar que, nesses cinco textos, o intitulado “Gestão de processo na implantação de um Sistema de Informação Acadêmica: a experiência da UFPA” abordou uma vertente diferente do esperado no título, mostrando, em seu corpo, de forma geral, como as novas tecnologias contribuíram para os setores da UFPA após a implantação do Sistema de Informação de Ensino (SIE), com vistas a contribuir para a melhor entrega dos serviços, tanto administrativos quanto acadêmicos, mas sem apresentar nada específico sobre como era gerido o controle em processos de seleção para os programas acadêmicos.

O texto “A Institucionalidade da Extensão Universitária a partir do SIGAA: Perspectiva dos Docentes da UFPB” traz uma luz ao que se aproxima da pesquisa, referente a um controle de participantes que recebem uma certificação, ação essa também semelhante ao PAVI da UFRPE. Ele faz menção ao módulo Extensão do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), sistema atualmente utilizado também pela UFRPE. Como é um modelo de sistema que já é usado na UFRPE, fica a pretensão de investigação futura no que se refere à implementação de módulos, já que o SIGAA é de propriedade da UFRN. Mesmo a UFRPE já estando usando esse sistema, não há relatos da implementação ou tentativas concretas de uso do módulo Extensão para os programas gerenciados pela PREG, no caso específico deste estudo, o PAVI. Logo, fica para outro momento, mais oportuno, uma continuação da pesquisa com os seguintes questionamentos: Pode ser feita a implementação de módulos automaticamente ou só após aquisição do módulo específico junto à UFRN? Por que até hoje não se fez uso desse módulo para os demais programas na UFRPE? A UFRPE tem autorização para implementar este módulo de Extensão caso não o tenha no SIGAA? O módulo Extensão pode ser adaptado para o PAVI? Os outros programas

da PREG poderiam ser incluídos nesse módulo de Extensão mesmo não sendo programas de extensão? Deixamos esses questionamentos para outro momento e voltamos à discussão e aos resultados.

O texto “Os docentes da Universidade Federal do Ceará e a utilização de alguns dos recursos do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)” também cita, como sistema usado na instituição, o SIGAA, destacando o uso e a experiência de manuseio pelos docentes — fato que também se assemelha ao PAVI, pois os orientadores do programa são os docentes. Contudo, não aborda o tratamento do sistema para algum programa acadêmico, limitando-se a explicitar seu uso em contexto geral, com foco no público-alvo “docentes”, embora o SIGAA possua outras subdivisões, como ambientes para discentes e técnicos administrativos.

No texto “Avaliação de um Sistema de Informação Acadêmica: Estudo de caso do SIGAA na Pós-Graduação da Universidade Federal da Bahia”, embora destaque o uso do SIGAA, a temática é direcionada para o curso de pós-graduação e para a forma como os setores da UFBA avaliam o seu uso, sem foco sobre a aplicação nos programas acadêmicos das graduações, que é o foco inicial da pesquisa proposta.

O artefato com o tema “SGPIP: Etapas do Processo de Desenvolvimento Full-Stack para um Sistema de Gestão de Bolsas da UFERSA” discute o aprimoramento do sistema SIGAA, destacando que ele é desenvolvido em linguagem Java, já existente na UFERSA, e propondo, com o estudo, uma aplicação web desenvolvida com ReactJS e Node.js para gerenciar as bolsas do programa acadêmico por meio do Sistema de Gestão do Programa Institucional de Permanência Acadêmica (SGPIP). Isso visa melhorar o processo junto ao SIGAA na UFERSA.

Embora o PAVI seja um programa voluntário, a ideia seria que esse texto ajudasse a compreender como poderia ser feito o gerenciamento das informações dos participantes do PAVI na UFRPE. Porém, o texto apresenta uma linguagem própria da área de computação, em que o objetivo principal não é o uso do sistema para monitoramento, mas sim a transição e complementação do sistema já existente para um novo sistema que aprimore ainda mais a efetividade da atividade em questão na instituição.

Desse modo, os resultados obtidos mostram através dos textos selecionados, ainda que semelhantes ao tema estudado, pouca relação ao que se propõe em relação ao controle de um programa acadêmico como o PAVI. Ficou claro que, em sua maioria, o sistema de gestão mais usado pelas instituições é o SIGAA. E, mesmo assim, pouco foi o foco sobre a tratativa de como elas fazem seus controles referentes aos processos de seleção de seus programas acadêmicos nesse sistema.

Essa constatação simboliza o quão ainda está frágil o processo de dar transparência ao público acadêmico interno, externo e à sociedade em geral sobre suas atividades institucionais. Tal transparência, além de ser um mecanismo de divulgação, pode também ajudar outras instituições a aprimorar suas ações. Isso não quer dizer que, por esses poucos textos encontrados, limitados às *strings* de busca utilizadas, elas não tratem de forma explícita a temática ou não façam o controle de seus programas acadêmicos.

O que ficou constatado é que pouco se está debatendo na literatura, mesmo sendo um tema de relevância informacional das instituições públicas, por se tratar da publicização do que está sendo desenvolvido dentro delas, de como está sendo operacionalizado e com quais recursos está sendo realizado para a efetivação das atividades no meio acadêmico.

### **3.5. Reflexões finais do MSL**

Diante das literaturas encontradas, foi possível observar a dificuldade de encontrar artefatos que pudessem explicar como as universidades federais públicas do Brasil fazem seus monitoramentos sobre os programas acadêmicos desenvolvidos na graduação. Isso não quer dizer que não o façam, apenas que não tenham publicado ou escrito sobre o tema. Dessa forma, percebe-se a necessidade de outras pesquisas e de dar continuidade ao assunto, uma vez que publicizar as informações sobre o que está sendo desenvolvido nos programas acadêmicos pelos estudantes e professores, além de ser um processo de aprendizagem, é também uma forma de dar retorno à sociedade sobre o que está sendo produzido no interior das universidades públicas, servindo como exemplo de umas para com as outras instituições de ensino superior. Os textos encontrados falam sobre os benefícios do uso das tecnologias, como dar mais agilidade aos trabalhos, transparência e toques

de inovação. Porém, é uma realidade que ainda precisa melhorar em vários aspectos, como, por exemplo, publicizar o que está sendo desenvolvido nos programas acadêmicos. Esse mecanismo de divulgação é, sobretudo, motivador para que mais estudantes possam participar.

É com essa percepção que se quis pesquisar a respeito, pelo fato de que o Programa de Atividade e Vivência Interdisciplinar, que perpassa pela vivência do conhecimento produzido dentro da universidade em seus três pilares — ensino, pesquisa e extensão —, o PAVI, faz parte, assim como tantos outros programas da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação.

Por sua relevância em reafirmar o compromisso com o conhecimento e as experiências vividas na prática, vem confirmar as atividades desenvolvidas pelos estudantes e docentes. É notória a necessidade de se ter o controle fiel das informações de quem participa do PAVI. E, por serem dados institucionais, eles precisam ser exatos, já que são difundidos entre a comunidade acadêmica e os órgãos governamentais, quando solicitados.

## 4. METODOLOGIA

Este capítulo traz as concepções metodológicas escolhidas para esta pesquisa e apresenta como elas orientam o desenvolvimento de todo o processo, colaborando na escolha e elaboração do produto, ao mesmo tempo em que atendem às necessidades do programa e de seus usuários.

### 4.1. Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa é de abordagem qualitativa. Nas palavras de Brandão (2001):

A pesquisa qualitativa (...) está relacionada aos significados que as pessoas atribuem às suas experiências do mundo social e a como as pessoas compreendem esse mundo. Tenta, portanto, interpretar os fenômenos sociais (interações, comportamentos etc.), em termos de sentidos que as pessoas lhes dão; em função disso, é comumente referida como pesquisa interpretativa (BRANDÃO, 2001, p.13).

Quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, pois pretende contribuir com a elaboração de um produto destinado a solucionar problemas de otimização de gestão no PAVI na UFRPE.

A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão, dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, da subjetividade dos dados e das atitudes de um grupo social e de uma organização. Possibilita uma compreensão profunda das necessidades e dos desafios enfrentados pela gestão do PAVI dentro da Coordenação Geral dos Cursos de Graduação.

Quanto aos procedimentos, serão desenvolvidos, no decorrer da pesquisa, o emprego de um mapeamento sistemático da literatura, a pesquisa documental juntamente com a observação sistemática, já que foi no próprio ambiente de trabalho que surgiu a necessidade do estudo. Fundamentado na obra de Gil (2002, p. 17), a pesquisa é o “procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas”, fornecendo orientações detalhadas sobre como conduzir a pesquisa bibliográfica de forma sistemática, podendo usa-la para embasar estudos e intervenções praticas em diversas áreas.

Nesta pesquisa, não é diferente, pois, para compreender a sistemática de como está sendo feito o controle dos participantes e identificar as percepções dos envolvidos, busca-se pontos de melhoria. Com foco nas principais dificuldades enfrentadas com expectativas de concretização em relação ao melhor produto a ser desenvolvido, tem-se, em relação aos objetivos, uma pesquisa exploratória e descritiva.

As pesquisas exploratórias nas palavras de Gil (2002, p. 41): “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. E, como a questão da gerência do PAVI surgiu no próprio ambiente de trabalho, a conceitualização de Gil fundamenta a escolha dessa técnica de pesquisa. Ainda de acordo com Gil (2002, p. 42), a pesquisa descritiva “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. E isso é o que foi possível ser observado através do ambiente de trabalho, quanto à problemática no gerenciamento e controle das informações sobre o PAVI.

Com relação à análise documental no ambiente de trabalho onde o PAVI é gerenciado, por meio dessa técnica foi possível examinar se há relatórios, documentos e registros referentes ao PAVI, a fim de identificar padrões, tendências e resultados alcançados ao longo do tempo. Essa análise permitiu verificar a eficácia das estratégias de controle dos participantes anteriores e embasou a propositura para melhorias futuras na gestão do PAVI.

Com base na análise documental, teve-se um diagnóstico da problemática, no que tange à questão do controle de participação e, conseqüentemente, a uma melhor gestão das informações que o PAVI apresenta e que é gerida pela CGCG.

A partir dessa compreensão mais detalhada, identificou-se as necessidades mais urgentes e as oportunidades para o desenvolvimento do software denominado “ControlPAVI”, que atenderá às demandas específicas do ambiente de trabalho no gerenciamento das informações dos participantes do programa.

Em suma, o ControlPAVI foi apresentado com a demonstração dos templates de tela com todo fluxograma, do processo de efetivação da participação no PAVI, visando a perspectiva futura de implementação do software pela UFRPE, já se utilizando do site da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, facilitando o planejamento, o manuseio e o acompanhamento, bem como a avaliação das

atividades desenvolvidas, de forma a proporcionar mais transparência e alcançar o maior número possível de estudantes.

Além da funcionalidade que se terá com a implementação do software dentro do site, será também, um canal de comunicação e compartilhamento de informações prestadas sobre o PAVI aos mais diversos setores da UFRPE que fazem uso dos dados do programa. Permitirá o monitoramento do desempenho dos estudantes, bem como a coleta e o armazenamento unificado dos dados, com mais precisão e confiabilidade de forma rápida e transparente.

## **4.2. Sujeitos da pesquisa**

Servidores da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação e da Coordenação Geral dos Cursos de Graduação, nas pessoas da pró-reitora e da coordenadora geral, respectivamente, e os servidores técnicos lotados na Coordenação Geral dos Cursos de Graduação, setor onde o PAVI é gerenciado e cuja gestão se pretende otimizar.

## **4.3. Coleta de dados**

A pesquisa documental foi feita nos arquivos existentes na CGCG. Foi possível encontrar apenas a resolução de criação do PAVI. A forma de gerência das informações se dá em pastas no drive da CGCG, e de forma individual por dois servidores do setor, que recebem inscrições, expedem certificados e declarações.

Foi feita a avaliação do protótipo dentro da PREG. Para a avaliação dos templates das telas do protótipo, foi criado no Google Forms um formulário (Apêndice A), com alguns questionamentos a respeito de: inovação, transparência, autonomia, usabilidade, continuidade, gestão e feedback. Obteve-se a confirmação de sua funcionalidade e, também, foi colhido ideias e opiniões para melhorias futuras do ControlPAVI.

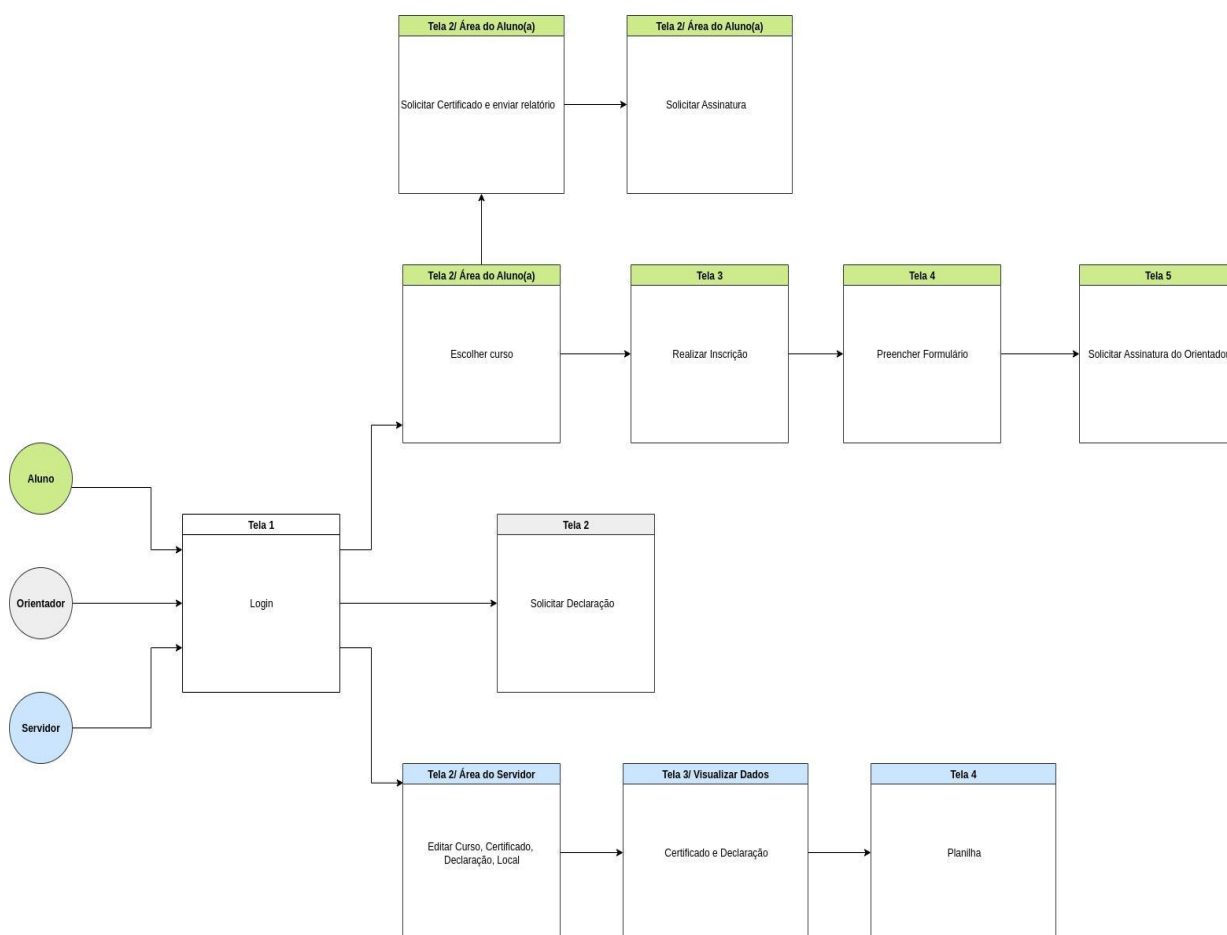
Os sujeitos da pesquisa puderam avaliar com base nas telas apresentadas, utilizando-se da escala Likert com cinco níveis (1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Não concordo, nem discordo; 4- Concordo; 5- Concordo totalmente). Segundo Likert (1932, p. 5), “uma técnica para a mensuração de atitudes [...] consiste em uma série de afirmações que expressam uma atitude favorável ou desfavorável em

relação ao objeto de interesse”. Em cada questão foi deixado um campo para justificar, opcionalmente, os motivos da pontuação dada de 1 a 3, como também, um espaço ao final do forms para sugestões, críticas e melhorias do produto.

## 5. PRODUTO

Este capítulo apresentará o produto da pesquisa por meio dos *templates* das telas do ControlPAVI, como pode ser observado na figura 4 com o fluxo das telas do ControlPAVI. Nelas serão fornecidas para os participantes os comandos necessários em cada etapa. E no apêndice A, constará um manual com instruções detalhadas acerca das funcionalidades dos botões e ícones, presentes em cada tela dentro do ControlPAVI.

Figura 4 - Fluxograma das telas do ControlPAVI



Fonte: Criação do autor (2025)

## 5.1. Software: ControlPAVI

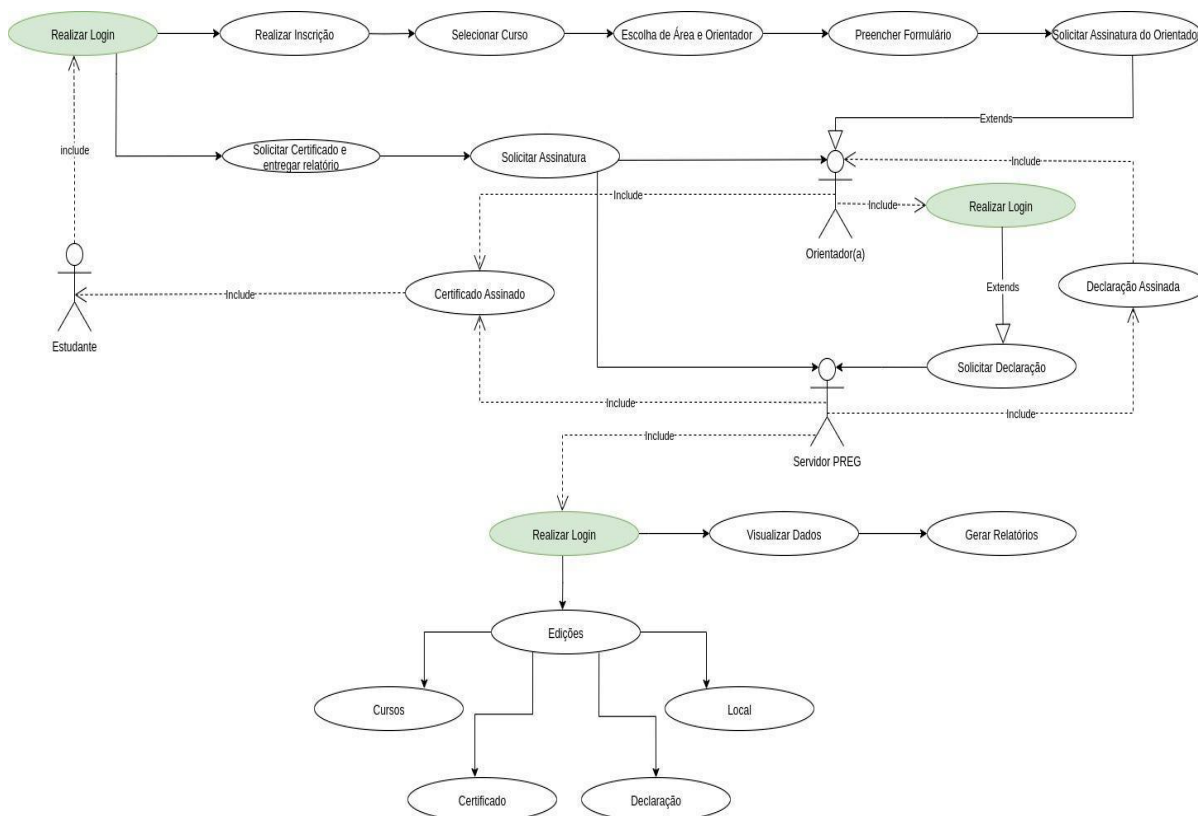
O ControlPAVI é um software com a finalidade de armazenamento de dados, apresentação de informações sobre o ambiente de inscrição, escolha da área a ser vivenciada e certificação para os participantes (estudante e professor) ligados ao PAVI. Essas funcionalidades serão executadas diretamente no site da PREG e gerenciadas pelos servidores da CGCG.

As telas para visualizar o ControlPAVI foram criadas no Figma, na versão de licença gratuita. Embora seja bastante funcional, essa versão apresenta algumas limitações, como a restrição no número de arquivos ativos por espaço de trabalho. Porém, a versão utilizada ofereceu um conjunto de funcionalidades essenciais para o desenvolvimento do protótipo.

O Figma é uma plataforma de design de interface amplamente utilizada no desenvolvimento de produtos digitais, como websites, aplicativos e sistemas interativos. Sendo uma ferramenta baseada na nuvem, permite a colaboração em tempo real entre designers, desenvolvedores e outros membros da equipe, promovendo um fluxo de trabalho mais ágil e eficiente (FIGMA, 2019).

A figura 5 demonstra o diagrama de caso de uso: referente ao ambiente do aluno, orientador e do gerenciamento do servidor, construído a partir da plataforma *Draw.io*. Na sequência, será apresentado o protótipo das telas do ControlPAVI, com suas funcionalidades interativas e de fácil entendimento.

Figura 5 – Diagrama de caso de uso



Fonte: Criação do autor (2025)

## 5.2. Especificação de Requisitos do ControlPAVI

Esta seção vai tratar sobre as especificações dos requisitos levantados do ControlPAVI tomando como base os estudos de Sommerville (2011).

### 5.2.1. Introdução

Este documento descreve os requisitos do sistema ControlPAVI com base no protótipo fornecido. O objetivo é formalizar os requisitos funcionais e não funcionais, garantindo clareza para o desenvolvimento e validação.

### **5.2.2. Objetivo do Projeto**

O objetivo principal do projeto ControlPAVI é disponibilizar um sistema robusto e responsivo, voltado para cadastro, gestão de informações, notificações e exportação de relatórios, atendendo às necessidades de seus usuários.

### **5.2.3. Descrição do Sistema**

O sistema ControlPAVI disponibiliza funcionalidades de autenticação de usuários, gerenciamento de formulários, edição de informações, notificações em tempo real, exportação de relatórios e dashboards. O protótipo sugere o uso de ícones para navegação e interação intuitiva.

### **5.2.4. Propriedades dos requisitos**

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, foram adotadas as denominações: “Alto”, “Média” e “Baixa”.

- **Alta:** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- **Média:** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Baixa:** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

### 5.2.5. Requisitos

Esta seção vai tratar das especificações dos requisitos escolhidos para o desenvolvimento do produto. E para melhor visualização dos requisitos funcionais e não funcionais, esses serão colocados nos quadros 3 e 4 (respectivamente) e os demais requisitos continuarão em tópicos.

Quadro 3 - Requisitos funcionais

Nº	Requisito	Descrição	Prioridade
RF001	Login	Permitir autenticação de usuários com credenciais válidas.	Alta
RF002	Recuperar Senha	Disponibilizar recuperação de senha via e-mail ou telefone.	Alta
RF003	Logout	Realizar saída segura do sistema, invalidando a sessão ativa.	Alta
RF004	Formulário de Inscrição	Disponibilizar formulário de cadastro para novos usuários.	Alta
RF005	Validação de Campos	Validar obrigatoriedade e formato correto dos campos de entrada.	Alta
RF006	Editar Dados Pessoais	Permitir que o usuário edite seus dados pessoais.	Alta
RF007	Editar Registros do Sistema	Permitir edição de registros conforme permissões do perfil.	Média
RF008	Notificações em Tempo Real	Exibir notificações de alertas, mensagens e prazos.	Média
RF009	Exportação de Dados	Permitir exportar relatórios em formatos CSV e PDF.	Média
RF010	Consulta ao Banco de Dados	Disponibilizar consultas com filtros para pesquisa.	Alta
RF011	Armazenar/ Recuperar Formulários	Permitir salvar e recuperar formulários preenchidos.	Alta
RF012	Gestão de Perfis de Usuário	Permitir cadastro de perfis (admin, comum).	Média
RF013	Dashboards/Relatórios	Exibir relatórios consolidados e gráficos de acompanhamento.	Média
RF014	CRUD de Registros	Permitir que administradores cadastrem, edite e exclua registros.	Alta
RF015	Menu de Navegação	Exibir menu principal de navegação conforme o protótipo.	Alta

RF016	Logs de Ações	Registrar logs de ações críticas dos usuários.	Média
RF017	Logs de Auditoria	Gerar logs detalhados para operações críticas.	Média
RF018	Pesquisa em Tempo Real	Disponibilizar pesquisa rápida em formulários e consultas.	Média

Fonte: Criação do autor (2025)

Quadro 4 - Requisitos Não Funcionais

Nº	Requisito	Descrição	Prioridade
RNF001	Segurança de Dados	Criptografar informações sensíveis (login, senha, formulários).	Alta
RNF002	Tempo de Resposta	Responder em menos de 3 segundos em operações críticas.	Alta
RNF003	Disponibilidade	Disponibilizar sistema 24/7 com uptime mínimo de 99,5%.	Alta
RNF004	Usabilidade	Interface intuitiva e fácil de usar conforme protótipo.	Alta
RNF005	Compatibilidade	Compatível com Chrome, Edge, Firefox e Safari.	Média
RNF006	Design Responsivo	Adaptar-se a diferentes resoluções e dispositivos.	Alta
RNF007	Escalabilidade	Suportar aumento de usuários e transações sem perda de desempenho.	Média
RNF008	Conformidade LGPD	Atender à LGPD e normas de proteção de dados pessoais.	Alta
RNF009	Backup Automático	Realizar backups automáticos diários do banco de dados.	Alta

Fonte: Criação do autor (2025)

Quadro 5 - Requisitos Complementares

<b>Requisitos de Segurança</b>	Autenticação de usuários
	Controle de acesso com base em papéis
	Monitoramento de segurança contínuo

<b>Requisito de Desempenho</b>	Tempo de resposta rápido para interações do usuário
	Escalabilidade horizontal para acomodar crescimento futuro
<b>Requisitos de Manutenção</b>	Documentação abrangente do sistema
	Suporte técnico contínuo e atualizações de software
<b>Requisito de Teste e Validação</b>	Plano de testes abrangente, incluindo testes de unidade, testes de integração e testes de aceitação
	Critérios de aceitação claramente definidos
<b>Requisitos de entrega e Implantação</b>	Plano de implantação, incluindo migração de dados existentes
	Treinamento para a equipe de operações e usuários finais
<b>Rastreabilidade de Requisitos</b>	Associação clara entre requisitos, casos de teste e implementação

*Fonte: Criação do autor (2025)*

### 5.3. Template das telas do ControlPAVI

As telas aqui demonstradas seguem uma sequência lógica de caso de uso, que pode ser visualizada na (figura 5), e que demonstra o processo de acesso ao PAVI dentro do ControlPAVI, pelos participantes e servidores que atuam na CGCG.

As figuras de 6 a 13 serão demonstradas as telas dos ambientes do ControlPAVI para os estudantes participantes do PAVI.

As figuras 6, 7, 8, 14 e 15 serão demonstradas as telas dos ambientes do ControlPAVI para os orientadores do PAVI.

As figuras de 6, 7 e 16 a 23 serão demonstradas as telas dos ambientes do ControlPAVI para administração pelos servidores da CGCG.

A Figura 6 apresenta o ambiente do site da PREG onde se inicia a inscrição, contendo a definição e as informações sobre o programa. Esta tela é inicial para todos os participantes (**estudante, professor e servidor**).

Figura 6 - Tela inicial do PAVI no site da PREG

The screenshot displays the website for the Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PREG) at UFRPE. The main content area features the title "Programa de Atividade de Vivência Interdisciplinar - PAVI" and a central diagram with five numbered points:

- 1 O discente manifesta o interesse em optabilidade de vivência em uma disciplina
- 2 O discente preenche o formulário de requerimento juntamente com o plano de vivência e entrega para o orientador
- 3 Os formulários são enviados para o Arquivo Interdisciplinar
- 4 A atividade tem duração de 1 ano, podendo ser prorrogado por igual período
- 5 Ao concluir o PAVI o discente deve enviar o relatório final discente no formato "Cad.Pedagógico" ou "Atividade Interdisciplinar"

Below the diagram, a paragraph explains that the PAVI program was created by Resolution CEPE nº 676/2008 of November 17, 2008, aiming to promote and encourage the teaching-learning process, the training of attitudes and technical skills of students. It is voluntary and does not have scholarships or vacancies, which are made available through a public notice. Contact information is provided: [pavi.preg@ufrpe.br](mailto:pavi.preg@ufrpe.br).

On the right side, there is a "PROGRAMAS" section with a list of options: PEC - G, Bolsa de Incentivo Acadêmico - BIA, Grupos - PET, Monitoria, PIBID, and a highlighted "PAVI Inscreva-se aqui" button. An arrow points from this button to the "PAVI Inscreva-se aqui" option in the left-hand navigation menu.

Fonte: Página da PREG

### Botão de funcionalidade

- **PAVI (Inscreva-se aqui)** = Ao Clicar aparecerá a tela do ambiente de autenticação onde deverá ser escolhido seu perfil de aluno ou servidor. Após preencher o usuário e senha, clicar em entrar.

A Figura 7 apresenta o ambiente de login para o servidor e para o participante fazerem sua autenticação e dar início a sua inscrição. Esta tela é inicial para todos os participantes (**estudante, professor e servidor**).

*Figura 7 - Tela do ambiente de autenticação*



<p><b>Autenticação</b></p> <p>Usuário:</p> <input type="text"/> <p>Senha:</p> <input type="password"/> <p><a href="#">Esqueci minha senha</a></p> <p><input type="button" value="Entrar"/></p>	 <p>Bem vindo(a)!</p> <p><input type="radio"/> Servidor Sou servidor em exercício</p> <p><input type="radio"/> Aluno(a)</p>
--	--

*Fonte: Criação do autor (2025)*

### Botões de funcionalidades

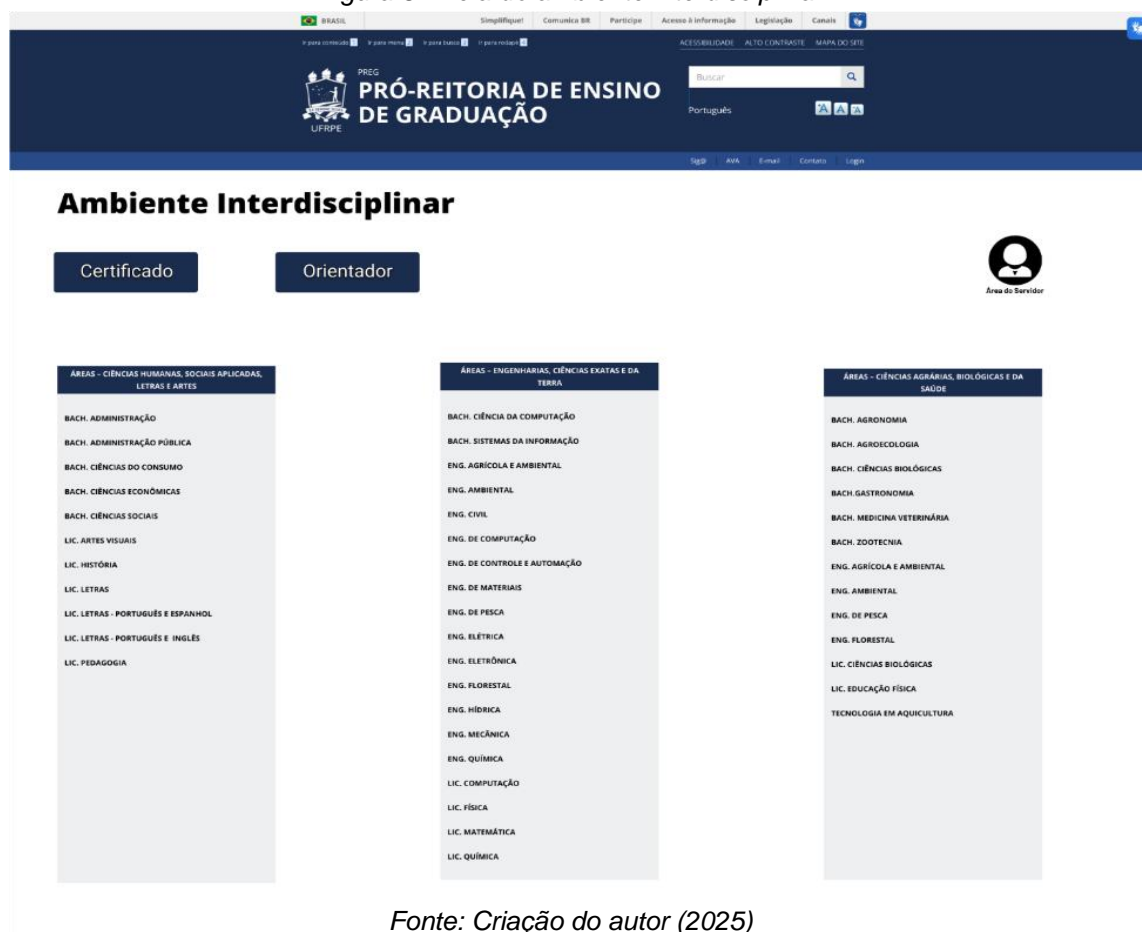
- **Entrar** = leva para tela do ambiente interdisciplinar.
- **Esqueci senha** = permite refazer a senha.

### Campos de preenchimento

- **Usuário** = CPF
- **Senha** = matrícula

A Figura 8 apresenta o ambiente de escolha na área do curso, bem como os botões de solicitação de certificado, declarações e área do servidor. Esta tela é do ambiente do **estudante e orientador**.

Figura 8 - Tela do ambiente interdisciplinar



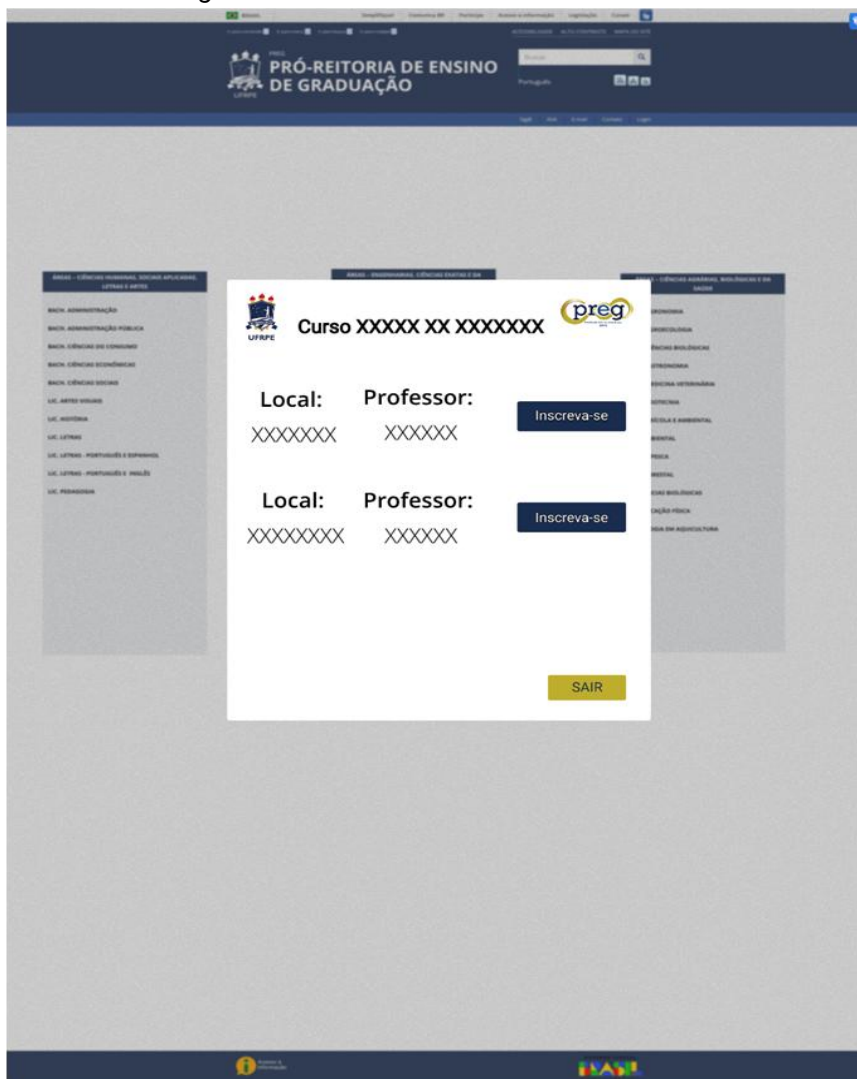
Fonte: Criação do autor (2025)

### Botões de funcionalidades

- **Áreas de conhecimento dos cursos de graduação** = Ambiente de escolha do curso de graduação. Clicando no curso, abrirá a tela de escolha do local da vivência.
- **Certificado** = Direciona o estudantes para a tela onde será preenchida a solicitação de certificado do estudante.
- **Declaração** = Direciona o orientador para a tela onde será preenchida a solicitação da declaração de orientação.
- **Área do servidor** = direciona o servidor para administrar o PAVI no sistema (solicitará senha e login).
- **Sair** = Volta para a tela inicial.

A Figura 9 apresenta o ambiente de escolha do local em que as atividades serão vivenciadas, com o botão de inscrever-se e sair caso não deseje concluir a inscrição. Esta tela é do ambiente do **estudante**.

Figura 9 - Tela de escolha do local da vivência



Fonte: Criação do autor (2025)

### Botão de funcionalidade

- **Inscreva-se** = Local escolhido para a vivência de acordo com o curso escolhido.
- **Sair** = Ao clicar, volta para a tela do ambiente interdisciplinar.

A Figura 10 apresenta o ambiente em que será preenchido o plano de atividades do participante. Também é possível fazer o download da ficha para preenchimento manual e, em seguida, realizar o upload no sistema, tem também o botão de voltar à tela anterior e o de enviar para concluir a inscrição. Esta tela é do ambiente do **estudante**.

Figura 10 - Tela do planejamento das atividades

Fonte: Criação do autor (2025)

### Botões de funcionalidades

- **Gerar PDF** = Fazer o download do formulário da inscrição para preencher e assinar, manualmente ou online, pelo estudante e seu orientador.
- **Fazer upload** = Fazer a busca do PDF assinado e preenchido pelo estudante para enviar ao orientador(a).
- **Campos de preenchimento:** Dados do participante.
- **Enviar** = Após preencher o formulário manualmente ou online, envia-o para o ambiente de assinatura do orientador; ou (Ao clicar, envia o arquivo para a tela de assinatura do orientador(a)).
- **Voltar** = Ao clicar, volta para o ambiente de escolha da vivência.

A Figura 11 apresenta o ambiente destinado ao preenchimento com o campo de colocar o e-mail do orientador, necessário para a assinatura do plano e autorização da inscrição, com os botões de enviar para concluir e de voltar à tela anterior. Esta tela é do ambiente do **estudante**.

Figura 11 - Tela de envio do e-mail para assinatura do orientador (a) para inscrição

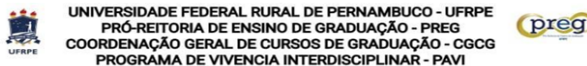
Fonte: Criação do autor (2025)

### Botão de funcionalidade

- **Enviar** = Preencher a caixa com o e-mail do orientador(a), clique em enviar, o arquivo será enviado para ser assinado pelo orientador(a).
- **Voltar** = Volta para o ambiente do planejamento.
- **Campos de preenchimento:** email do orientador (a).

A Figura 12 apresenta o ambiente destinado ao preenchimento dos dados para a solicitação do certificado, os botões de enviar para concluir e o de voltar à tela anterior. Esta tela é do ambiente do **estudante**.

*Figura 12 - Tela do certificado*



### **Certificado**

Certificamos que \_\_\_\_\_  
do curso de \_\_\_\_\_ participou do  
Programa de Atividade e Vivência Interdisciplinar/PAVI,  
no \_\_\_\_\_ do Departamento de  
\_\_\_\_\_ sob a orientação de  
\_\_\_\_\_, no período de  
\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ totalizando \_\_\_\_\_ horas.

Voltar

Enviar

*Fonte: Criação do autor (2025)*

### *Botões de funcionalidades*

- **Enviar** = Envia para o ambiente do e-mail do orientador(a) e de forma automática para coordenação geral dos cursos de graduação assinarem. (obrigatório completar os espaços do certificado).
- **Voltar** = Volta para o ambiente interdisciplinar.
- **Campos de preenchimento:** Dados do participante.

A Figura 13 apresenta o ambiente destinado ao preenchimento com o campo do e-mail do orientador para a assinatura do certificado, e que será enviado automaticamente à CGCG, os botões enviar para concluir, revisar para correção do texto e voltar para tela anterior. Esta tela é do ambiente do **estudante**.

Figura 13 - Tela de envio do e-mail para assinatura do orientador (a)

The screenshot shows a web interface for a certificate. At the top, it displays the logos of UFRPE and PREG, along with the text: 'UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE', 'PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - PREG', 'COORDENAÇÃO GERAL DE CURSOS DE GRADUAÇÃO - CGCG', and 'PROGRAMA DE VIVÊNCIA INTERDISCIPLINAR - PAVI'. The main heading is 'Certificado'. Below this, there is a form with the following elements:

- A line for the name: 'Certificamos que \_\_\_\_\_'.
- A line for the course: 'do curso de \_\_\_\_\_'.
- A line for the program: 'Programa de \_\_\_\_\_'.
- A line for the semester: 'no \_\_\_\_\_'.
- A line for the supervisor's name: 'Participou do \_\_\_\_\_'.
- A line for the supervisor's title: 'ar/PAVI, \_\_\_\_\_'.
- A line for the supervisor's hours: 'mento de \_\_\_\_\_ horas.'.
- A text input field for the supervisor's email, with the prompt: 'Por favor, insira aqui o e-mail do orientador(a):'.
- Buttons: 'Enviar' (blue), 'Revisar' (red), and 'Voltar' (yellow).

At the bottom of the form, there are two more buttons: 'Voltar' (yellow) on the left and 'Enviar' (blue) on the right.

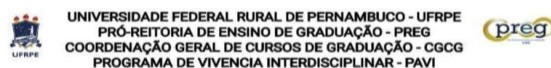
Fonte: Criação do autor (2025)

### Botões de funcionalidades

- **Enviar** = Envia para o e-mail do orientador(a) e de forma automática para a coordenação geral dos cursos de graduação assinarem o certificado.
- **Não enviar** = Volta para tela do certificado.
- **Voltar** = Volta para o ambiente interdisciplinar.
- **Campos de preenchimento:** E-mail do orientador (a).

A Figura 14 apresenta o ambiente destinado ao preenchimento dos dados para a solicitação da declaração, com os botões de enviar para concluir e o de voltar para tela anterior. Esta tela é do ambiente do **orientador**.

*Figura 14 - Tela da declaração de orientação*



### **Declaração de Orientação**

Declaramos que, \_\_\_\_\_  
do Departamento de \_\_\_\_\_,  
foi orientador(a), do(a) estudante, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, do Curso de \_\_\_\_\_  
no Programa de Atividades  
e Vivência Interdisciplinar/PAVI, no \_\_\_\_\_, no  
período de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_.

Voltar

Enviar

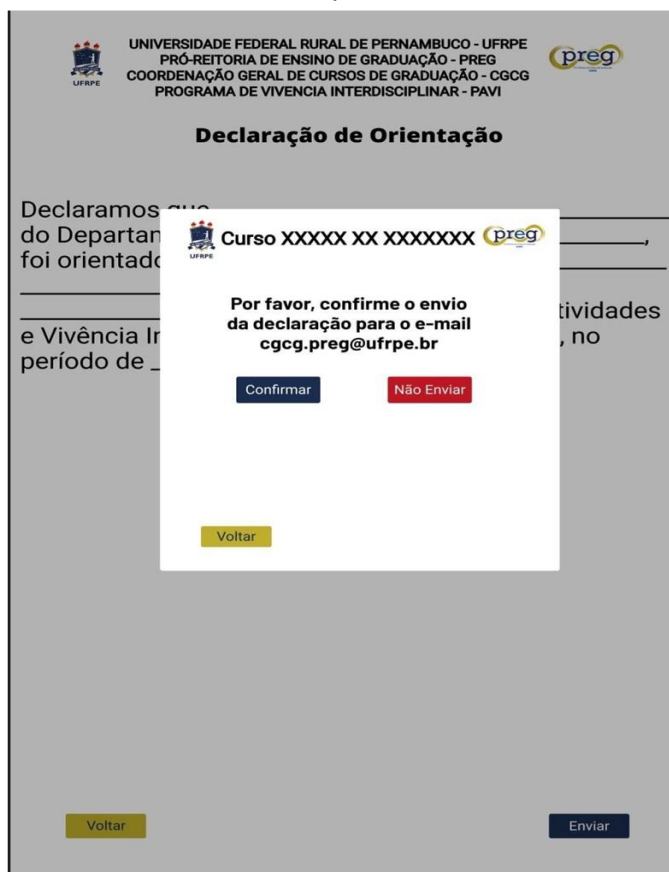
*Fonte: Criação do autor (2025)*

### **Botões de funcionalidades**

- **Enviar** = Envia para o ambiente de confirmação do e-mail da Coordenação Geral dos Cursos de Graduação. (obrigatório completar os espaços da declaração).
- **Voltar** = Volta para o ambiente interdisciplinar.
- **Campos de preenchimento:** Dados do participante.

A Figura 15 apresenta o ambiente destinado à confirmação ou não da solicitação da declaração com os botões de confirmar para concluir, não enviar para voltar ao texto, e o de voltar à tela anterior. Esta tela é do ambiente do **orientador**.

Figura 15 - Tela de envio do e-mail para assinatura da Coordenação Geral



Fonte: Criação do autor (2025)

### Botões de funcionalidades

- **Confirmar** = Confirma o envio do e-mail para assinatura da declaração pela Coordenação Geral dos Cursos de Graduação.
- **Não confirmar** = Volta para o ambiente da declaração.
- **Voltar** = Volta para o ambiente interdisciplinar.

As Figuras 6, 7 e de 16 à 23 serão apresentadas as telas dos ambientes administrativos do ControlPAVI, destinadas à atuação do servidor.

A Figura 16 apresenta o ambiente com os botões em que podem ser incluídos e excluídos cursos no ícone sinal de +, o ícone do lápis para inclusão de locais, bem como os botões do certificado e declaração para alteração do texto, o botão do banco de dados e o de sair para voltar à tela anterior.



### Ícones

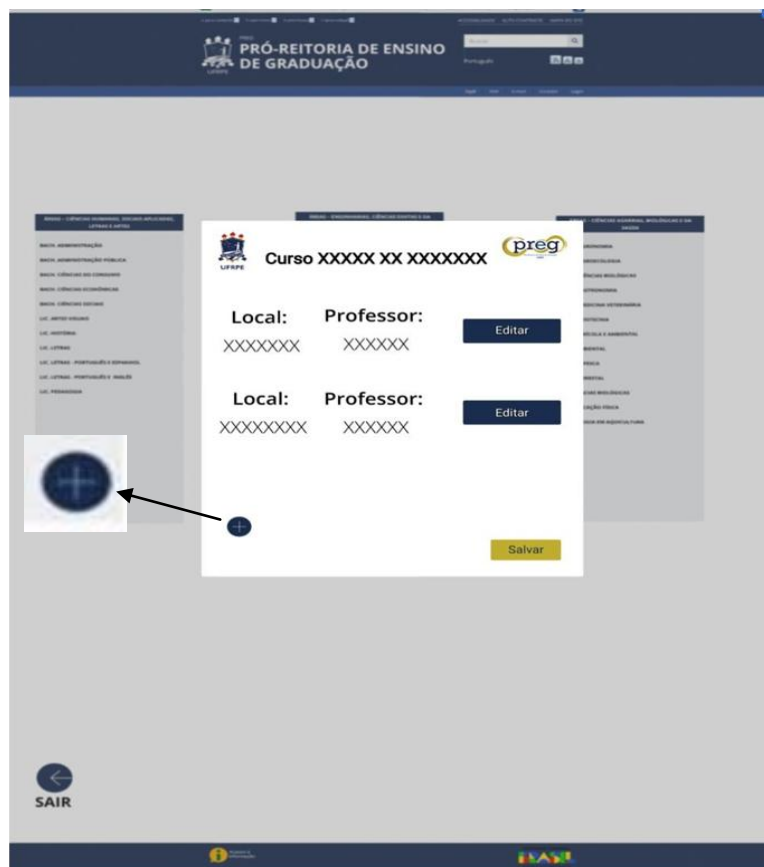
- **Sino** = Visualizado após logado na área do servidor, indica que tem alguma solicitação. Ao clicar mostrará as mensagens.
- **Lápis** = Ao clicar no lápis, abrirá a janela para ajuste e inclusão de local para vivência.
- **Sinal de +** = Acrescenta ou retira o curso, na tela área do servidor.

### Botões de funcionalidades

- **Certificado** = Ajuste no texto do certificado.
- **Declaração** = Ajuste no texto da declaração de orientação.
- **Ver dados** = Permite consultar os participantes, certificados e declarações emitidas.
- **Sair** = Volta para página inicial do site.

A Figura 17 apresenta o ambiente destinado à inclusão e exclusão dos locais de vivência, após o acionamento do ícone em formato de lápis, em seguida clicando no ícone do sinal +, no botão de editar para correção de texto e no botão salvar para concluir.

Figura 17 - Tela da área do servidor: ajuste e inclusão de local para vivência



Fonte: Criação do autor (2025)

### Ícone

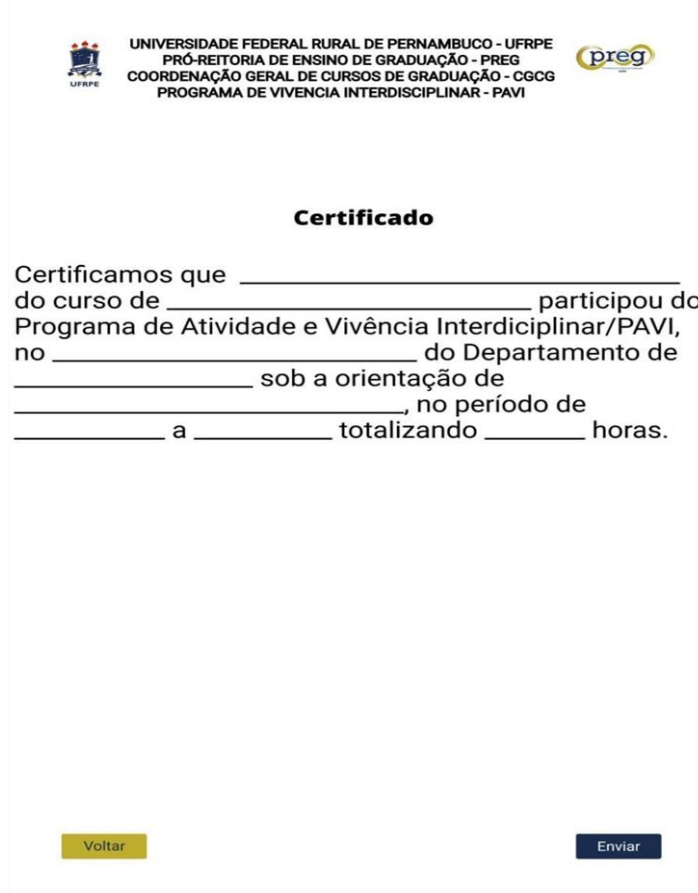
- **Sinal de +** = Ao clicar permitirá incluir novo local de vivência e orientador.

### Botões de funcionalidades

- **Editar** = Serve para atualizar local e orientador já cadastrado.
- **Salvar** = Salva as alterações e volta para tela área do servidor.

A Figura 18 apresenta o ambiente destinado às alterações no texto do certificado, acessado após o acionamento do botão “Certificado”, os botões enviar para concluir e o de voltar à tela anterior.

Figura 18 - Tela da área do servidor: ajuste no texto do certificado



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - PREG  
COORDENAÇÃO GERAL DE CURSOS DE GRADUAÇÃO - CGCG  
PROGRAMA DE VIVÊNCIA INTERDISCIPLINAR - PAVI

**Certificado**

Certificamos que \_\_\_\_\_  
do curso de \_\_\_\_\_ participou do  
Programa de Atividade e Vivência Interdisciplinar/PAVI,  
no \_\_\_\_\_ do Departamento de  
\_\_\_\_\_ sob a orientação de  
\_\_\_\_\_, no período de  
\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ totalizando \_\_\_\_\_ horas.

Voltar Enviar

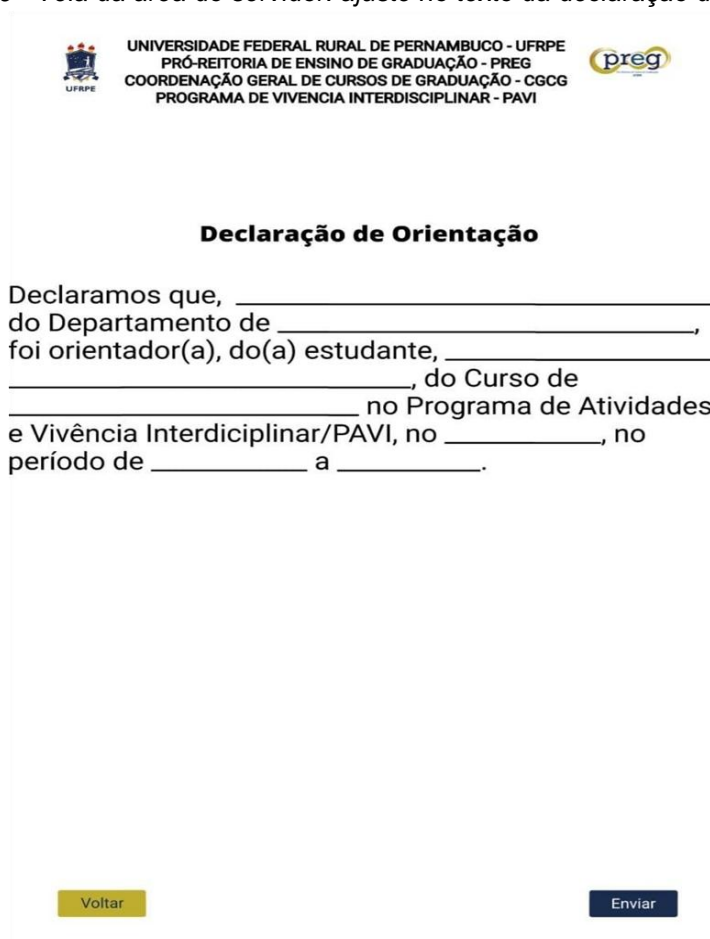
Fonte: Criação do autor (2025)

### Botões de funcionalidades

- **Salvar** = Salva as alterações feitas no documento.
- **Voltar** = Volta para área do servidor.
- **Campos de preenchimento:** Ajuste no texto

A Figura 19 apresenta o ambiente destinado às alterações no texto da declaração, acessado após o acionamento do botão “Declaração”, os botões enviar para concluir e o de voltar à tela anterior.

Figura 19 - Tela da área do servidor: ajuste no texto da declaração de orientação



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - PREG  
COORDENAÇÃO GERAL DE CURSOS DE GRADUAÇÃO - CGCG  
PROGRAMA DE VIVÊNCIA INTERDISCIPLINAR - PAVI

**Declaração de Orientação**

Declaramos que, \_\_\_\_\_  
do Departamento de \_\_\_\_\_,  
foi orientador(a), do(a) estudante, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, do Curso de  
\_\_\_\_\_ no Programa de Atividades  
e Vivência Interdisciplinar/PAVI, no \_\_\_\_\_, no  
período de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_.

Voltar Enviar

Fonte: Criação do autor (2025)

#### Botões de funcionalidades

- **Salvar** = Salva as alterações feitas no documento.
- **Voltar** = Volta para área do servidor.
- **Campos de preenchimento:** Ajuste no texto

A Figura 20 apresenta o ambiente em que são exibidos os dados de todos os participantes, acessado após o acionamento do botão “Ver Dados”, podendo escolher entre os menus certificado, declaração e planilha.

Figura 20 - Tela da área do servidor: ver dados dos participantes



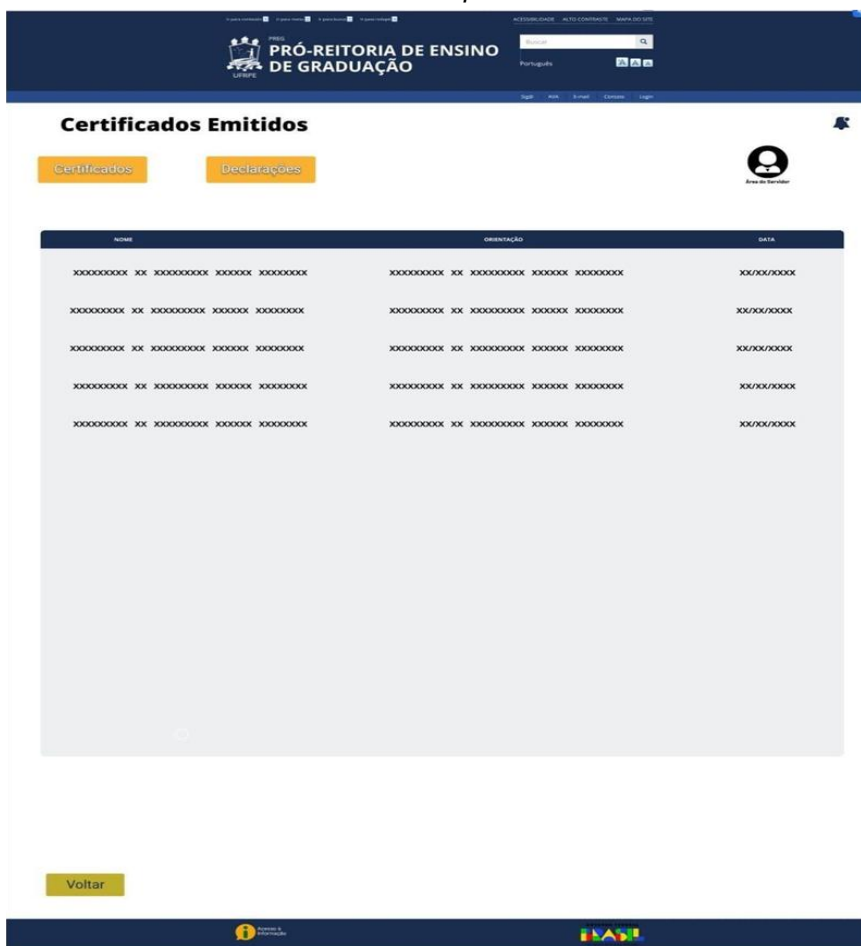
Fonte: Criação do autor (2025)

### Botões de funcionalidades

- **Ver dados** = Permite escolher as funcionalidades de certificado, declaração ou planilha.
- **Certificados** = Permite visualizar quem já recebeu certificado.
- **Declarações** = Permite ver quem já recebeu a declaração.
- **Planilha** = Permite ver todos os participantes.
- **Sair** = Volta para página inicial do site.

A Figura 21 apresenta o ambiente em que são salvos os dados dos certificados emitidos, acessado após o acionamento do botão “Certificado” e o botão voltar para tela anterior.

Figura 21 - Tela da área do servidor: acompanhamento dos certificados emitidos



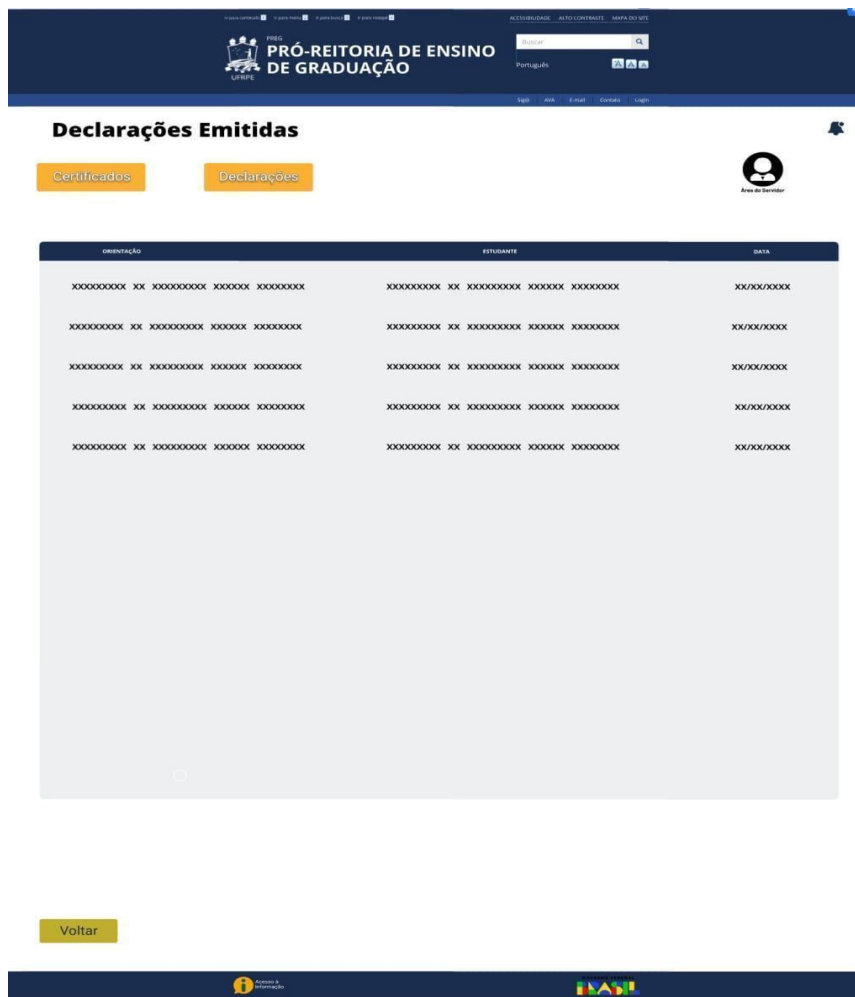
Fonte: Criação do autor (2025)

### Botões de funcionalidades

- **Certificados** = Lista quem já recebeu o certificado.
- **Declarações** = Vai para a tela de quem já recebeu a declaração.
- **Voltar** = Volta para área do servidor.

A Figura 22 apresenta o ambiente em que são salvos os dados das declarações emitidas, acessado após o acionamento do botão “Declaração” e o botão “voltar” para tela anterior.

Figura 22 - Tela da área do servidor: acompanhamento das declarações de orientações emitidas



Fonte: Criação do autor (2025)

### Botões de funcionalidades

- **Certificados** = Vai para a tela de quem já recebeu o certificado.
- **Declarações** = Lista quem já recebeu a declaração.
- **Voltar** = Volta para área do servidor.

A Figura 23 apresenta o ambiente em que são salvos os dados dos participantes, acessado após o acionamento do botão “Planilha”, o botão voltar para tela anterior e o botão página inicial.

Figura 23 - Tela da área do servidor: planilha do banco de dados do PAVI

ESTABATE	MATRICULA	CURSO	E-MAIL	FONE	UNIDADE	ORIENT	LOC VIVENCIA	DEPART	TURNO	INICIO	TERM
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

Fonte: Criação do autor (2025)

### Botões de funcionalidades

- **Página inicial** = Volta para página inicial do site.
- **Voltar** = Volta para área do servidor.

## 6. AVALIAÇÃO DO ControlPAVI

A partir da condução da avaliação do produto, cujo objetivo era coletar informações que servissem de parâmetro para mensurar a satisfação quanto à funcionalidade tecnológica do sistema no setor da CGCG, onde o PAVI é gerenciado na PREG, realizou-se uma apresentação do protótipo do *ControlPAVI*. Para essa avaliação, foram convidados nove representantes da PREG, incluindo a Pró-Reitora de Ensino de Graduação, as coordenações que puderam comparecer, os servidores da CGCG, demais servidores da PREG e estagiários.

A avaliação ocorreu de forma presencial, na sala de reuniões da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, e foi conduzida pelo autor desta pesquisa, que também integra o setor responsável pela gestão do PAVI. Sua observação sistemática do processo de participação no Programa foi justamente o elemento motivador para a busca de melhorias no ambiente de trabalho e para a idealização da proposta apresentada.

Iniciaram-se as apresentações, explicando a natureza da pesquisa e o objetivo da demonstração do produto desenvolvido no âmbito do Mestrado do PPGTEG. Em seguida, foi demonstrado o protótipo, com explicações sobre os templates das telas do ControlPAVI. A cada tela apresentada, eram detalhadas as funcionalidades dos botões e ícones. Durante as explicações, havia espaço para intervenções sobre a proposta. No entanto, ocorreram poucos questionamentos sobre o protótipo que está sendo proposto.

Foi demonstrado uma lista com conceitos dos botões de funcionalidades e ícones, que estão presentes nas telas do protótipo com o objetivo de esclarecer dúvidas e orientar o uso dentro do ControlPAVI, pelos servidores do setor que atualmente gerencia o PAVI e os participantes do PAVI. Tanto as telas quanto a lista receberam elogios por todos os participantes presentes na demonstração para avaliação do produto.

Após a apresentação das telas, foi exibido o formulário contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Fizemos a leitura coletiva, embora cada participante também pudesse consultá-lo individualmente, já que receberam, via WhatsApp, o link para o Google Forms. A avaliação do produto teve como base temas relacionados ao contexto geral a que ele se propõe, tais como inovação,

transparência, autonomia, usabilidade, continuidade, gestão e feedback. No mesmo momento, os participantes puderam registrar suas avaliações no formulário.

Com esses sete temas abordados na avaliação, foi possível refletir sobre os efeitos que o ControlPAVI pode gerar desde sua idealização até sua futura implantação no ambiente de trabalho. Utilizando o método misto de pesquisa, com predominância na pesquisa qualitativa, como descrito na metodologia (Cap. 4). Dessa forma, foi possível obter um feedback mais significativo acerca dos níveis de satisfação dos participantes, especialmente dos servidores que atuam diretamente no setor do PAVI.

Durante a exposição das telas, destacaram-se algumas intervenções feitas por participantes. O participante aqui identificado como (1) questionou: *“Haveria alguma interligação entre o ControlPAVI e o sistema SIGAA, já que os participantes devem ser alunos ativos na UFRPE?”* A resposta foi afirmativa: prevê-se, a conexão entre o ControlPAVI e o banco de dados dos alunos matriculados na UFRPE. Essa integração será necessária para que os participantes do PAVI possam se autenticar ao clicar no botão de inscrição no sistema.

O participante identificado como (2) fez o seguinte questionamento: *“Como seriam realizadas as assinaturas pelo orientador do aluno?”* A resposta esclareceu que, inicialmente, pensou-se em utilizar o SIPAC ou assinaturas eletrônicas, como as realizadas via GOV.BR, uma vez que os documentos podem ser baixados, preenchidos e assinados digitalmente, ou mesmo completados diretamente no sistema.

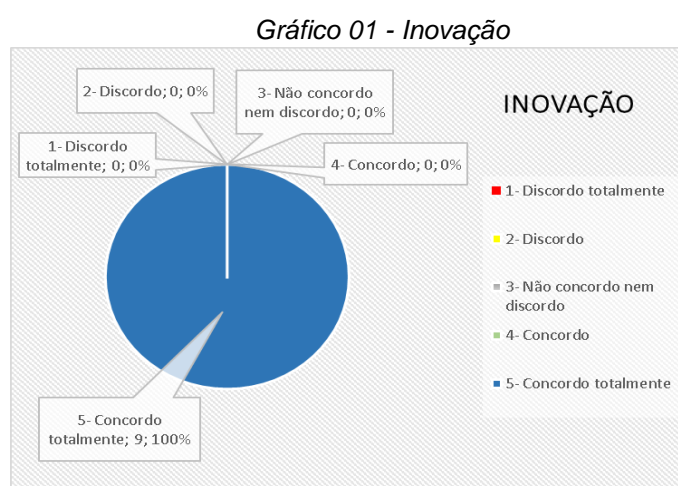
Em seguida, o participante (3) perguntou: *“Quando seria implantado o software?”* Para essa questão, explicou-se que o produto apresentado desperta real interesse da PREG/CGCG. Por ser um produto que ficará registrado no repositório da biblioteca da UFRPE, cabe à PREG avaliar a viabilidade de seu desenvolvimento junto aos demais setores da Instituição. Percebeu-se, nesse momento, que a principal expectativa dos presentes dizia respeito justamente à efetivação e implementação do sistema.

Após as demonstrações, explicações e diálogos, foi possível realizar a coleta das avaliações feitas de forma anônima por meio do formulário. No *Forms*, foram registradas apenas duas sugestões, apresentadas aqui sem identificação dos participantes que as elaboraram. A primeira sugestão foi: *“Sugiro que o sistema seja interligado a um sistema de assinatura, para assinatura das declarações e*

*certificados.*” Sobre essa observação, destaca-se que o ControlPAVI já prevê a realização das assinaturas de forma on-line. A segunda sugestão registrada foi: *“Que seja analisado, junto à STD, uma previsão de possibilidades quanto à futura implementação no sentido de que os dados inseridos na inscrição pelos alunos no ControlPAVI sejam cruzados para automatizar o preenchimento da declaração e do certificado.”* Para essa proposta, recomenda-se que seja considerada em estudos futuros, no momento oportuno, quando forem conduzidas as análises necessárias para o desenvolvimento e a implementação efetiva do software.

Para a análise dos dados coletados, adotou-se como referência a escala Likert, aplicada no formulário disponível em: <https://forms.gle/PLx7vCpamzd4ecTR6>.

Apesar dos resultados positivos obtidos na avaliação do ControlPAVI, a avaliação apresenta limitações que devem ser consideradas. Primeiramente, o tamanho da amostra restringiu-se a um grupo de nove participantes, o que impede a generalização estatística dos dados para toda a população de usuários e que em sua maioria foram servidores e não estudantes, embora o foco primeiro seja o ambiente de trabalho onde o PAVI é gerenciado. Além disso, a avaliação ocorreu em um cenário de demonstração de telas e não da aplicação do produto, que pode diferir das condições reais de uso. Segue, abaixo, a apresentação das avaliações do produto (ControlPAVI), acompanhadas dos gráficos e dos respectivos temas:

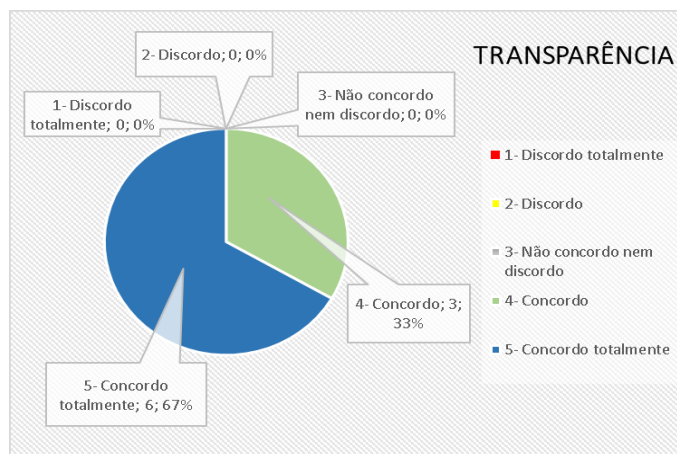


*Fonte: Criação do autor (2025)*

Observa-se, para o tema *inovação*, o seguinte resultado: tivemos 9 participantes e 100% marcaram “concordo totalmente”, atingindo, portanto, o nível máximo da escala Likert. Trata-se de um resultado unânime e altamente satisfatório.

Esse desempenho reflete o reconhecimento, por parte de todos os avaliadores, de que o ControlPAVI configura, de fato, uma proposta de inovação tecnológica.

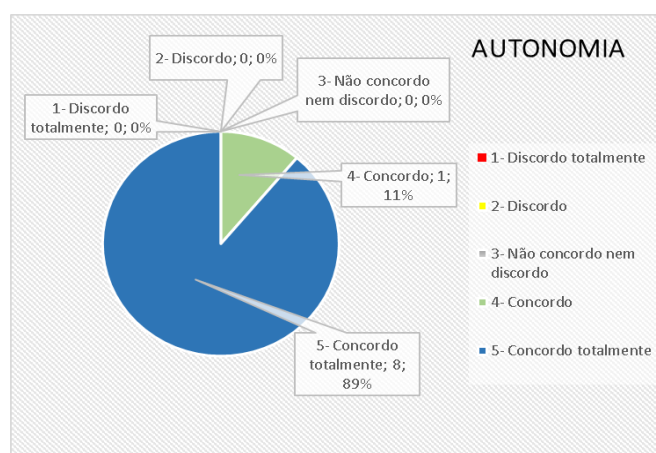
Gráfico 02 - Transparência



Fonte: Criação do autor (2025)

No quesito *transparência*, obtiveram-se os seguintes resultados: dentre os nove participantes, seis marcaram “concordo totalmente” e três marcaram “concordo” que são respectivamente 67% e 33% dos participantes. Configurando um resultado satisfatório dentro da escala Likert. Esse desempenho indica que a maioria percebe o ControlPAVI como um sistema transparente.

Gráfico 03 - Autonomia

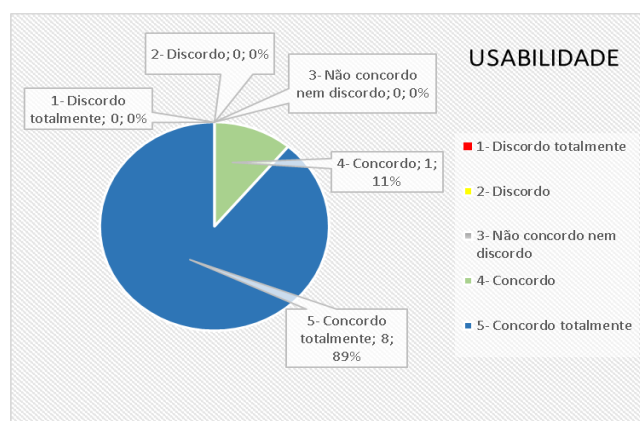


Fonte: Criação do autor (2025)

Para o tema *autonomia*, os resultados foram: dentre os nove participantes, oito marcaram “concordo totalmente” e apenas um marcou “concordo” o que

equivale a 89% e 11% respectivamente dos participantes. Configurando um resultado muito satisfatório dentro da escala Likert. Esses dados indicam que a maior parte dos participantes reconhece que o ControlPAVI tende a favorecer maior autonomia no processo de participação no PAVI.

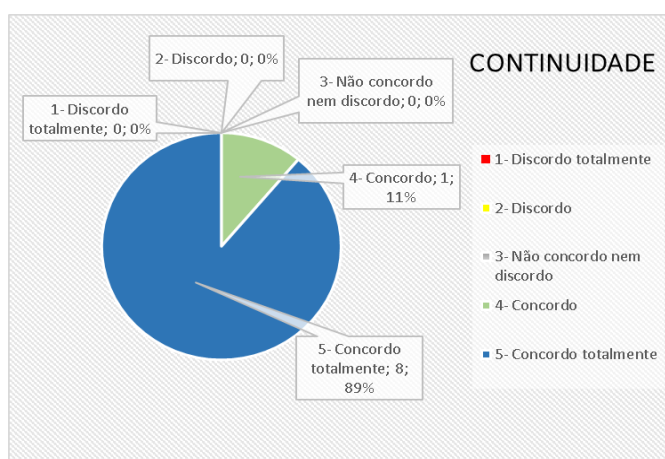
Gráfico 04 - Usabilidade



Fonte: Criação do autor (2025)

No tema *usabilidade*, os resultados foram: dentre os nove participantes, oito marcaram “concordo totalmente” e apenas um marcou “concordo” o que equivale a 89% e 11% respectivamente dos participantes. Configurando um resultado muito satisfatório dentro da escala Likert. Esse desempenho indica que os participantes reconheceram que o ControlPAVI facilitará e ampliará o acesso a mais locais onde o PAVI é vivenciado.

Gráfico 05 - Continuidade

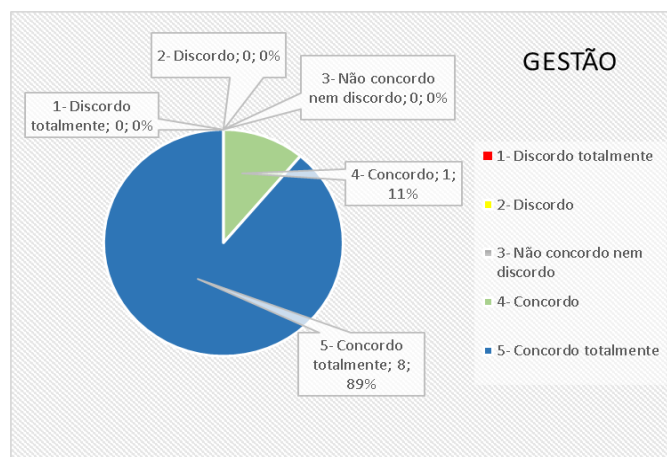


Fonte: Criação do autor (2025)

Para o tema *continuidade*, obteve-se o seguinte resultado: dentre os nove participantes, oito marcaram “concordo totalmente” e apenas um marcou “concordo” o que equivale a 89% e 11% respectivamente dos participantes. Configurando

também um resultado muito satisfatório. Esse desempenho reflete a preocupação dos servidores em garantir a existência de um banco de dados único, não fragmentado, para a guarda e o gerenciamento das informações relacionadas ao PAVI.

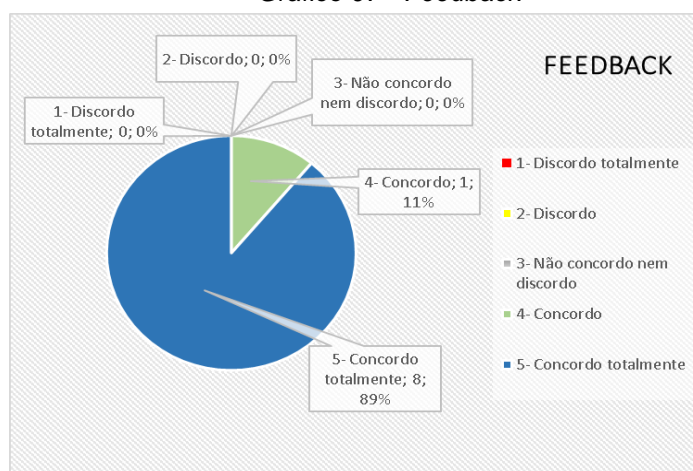
Gráfico 06 - Gestão



Fonte: Criação do autor (2025)

No tema *gestão*, obtiveram-se os seguintes resultados: dentre os nove participantes, oito marcaram “concordo totalmente” e apenas um marcou “concordo” o que equivale a 89% e 11% respectivamente dos participantes. Configurando um resultado muito satisfatório. Esse desempenho evidencia a necessidade de maior organização e controle das informações geridas no setor de trabalho, aspecto que o ControlPAVI se propõe a atender de forma eficaz.

Gráfico 07 - Feedback



Fonte: Criação do autor (2025)

No tema *feedback*, os resultados foram: dentre os nove participantes, oito marcaram “concordo totalmente” e apenas um marcou “concordo” o que equivale a

89% e 11% respectivamente dos participantes. Configurando também um resultado muito satisfatório dentro da escala Likert. Esse desempenho demonstra que a maioria concorda que, com o uso do ControlPAVI, será possível apresentar dados mais precisos sobre o PAVI.

Diante das análises realizadas ao longo desta pesquisa, torna-se evidente que o gerenciamento das informações assume um papel essencial ao conferir ao ambiente de trabalho uma nova dinâmica, tanto na condução das atividades quanto na execução dos processos diários. O uso de um sistema de gerenciamento da informação possibilita uma otimização significativa na gestão do Programa de Atividade e Vivência Interdisciplinar, permitindo tratar os dados com maior precisão e fidelidade em todas as etapas (coleta, armazenamento e divulgação). Dessa forma, abre-se a oportunidade de realizar estudos e análises a qualquer tempo, fortalecendo a eficiência e a confiabilidade das informações.

Ao explorar os processos de coleta, organização, compartilhamento e utilização das informações, compreende-se que o ControlPAVI desempenha um papel estratégico na articulação desses fatores, bem como na integração entre saberes, práticas pedagógicas e tecnologias. Essa integração torna a experiência dos usuários mais significativa e contribui para a efetividade das ações que articulam teoria e prática, fortalecendo ainda mais o PAVI no âmbito da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

## 7. CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo geral desenvolver o protótipo de um software para sistematizar a gestão das informações do Programa de Atividade de Vivência Interdisciplinar (PAVI) da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação da Universidade Federal Rural de Pernambuco, visando otimizar o acompanhamento, o registro e a organização das ações desenvolvidas no âmbito do programa. A partir desse propósito, foram traçados objetivos específicos que nortearam o processo investigativo: analisar os pontos fortes e as fragilidades no gerenciamento das informações do PAVI; mapear o gerenciamento das informações do PAVI/PREG/UFRPE; e avaliar o protótipo do software denominado ControlPAVI, voltado para atender às demandas identificadas.

A pesquisa permitiu compreender que, embora o PAVI represente uma iniciativa da UFRPE, ele ainda está em crescimento, com perspectivas de se consolidar como um programa com grande relevância para a formação acadêmica e profissional dos estudantes. Porém, sua gestão informacional apresenta lacunas significativas. No entanto, é possível destacar os pontos fortes, como a diversidade de locais onde acontecem as vivências interdisciplinares e a contribuição para a integração entre ensino, pesquisa e extensão. Contudo, as fragilidades se mostraram igualmente evidentes: ausência de padronização nos registros, dificuldade de acesso às informações consolidadas/fidedignas, pouca participação em variados cursos.

A análise crítica desses aspectos evidenciou a necessidade de uma abordagem sistêmica e tecnológica para o gerenciamento das informações do programa. Nesse sentido, a proposta para a otimização não se restringiu a ajustes pontuais, mas buscou estruturar um modelo que integrasse as diferentes etapas de acompanhamento e registro, garantindo maior confiabilidade, agilidade e acessibilidade aos dados. A sistematização, portanto, foi concebida como um processo capaz de transformar a gestão do PAVI em um mecanismo mais eficiente, alinhado com o novo modelo de gestão acadêmica e institucional da UFRPE.

O desenvolvimento do protótipo foi materializado pela elaboração das telas de cada etapa necessárias para participar do PAVI. O ControlPAVI foi pensado como uma ferramenta de apoio à gestão, capaz de centralizar informações, padronizar

registros e oferecer relatórios que subsidiem a tomada de decisão. Buscou-se contemplar tanto a usabilidade quanto a funcionalidade, de modo a atender às necessidades dos servidores que utilizaram e os participantes do PAVI. Ainda que em fase de propositura, o protótipo demonstrou potencial para reduzir a fragmentação dos dados e ampliar a capacidade de controle das informações.

Do ponto de vista acadêmico, esta dissertação contribui para o campo da gestão universitária ao propor uma solução prática e inovadora para um problema recorrente em programas institucionais: a dificuldade de consolidar e organizar informações de forma eficiente. Além disso, reforça a importância da interdisciplinaridade como eixo estruturante da formação superior e expansão de iniciativas como o PAVI.

Do ponto de vista institucional, os resultados alcançados oferecem subsídios concretos para a PREG/CGCG aprimorar seus processos internos, fortalecendo a credibilidade do programa e ampliando sua procura. A adoção de ferramentas tecnológicas como o ControlPAVI pode representar não apenas um avanço administrativo, mas também um diferencial estratégico para a universidade, ao demonstrar compromisso com a inovação e com a qualidade da formação oferecida.

Por fim, cabe destacar que, embora esta pesquisa tenha alcançado seus objetivos, também apresentou limitações que reside na natureza do teste de avaliação, realizado em ambiente controlado, o que pode diferir da dinâmica complexa da prática cotidiana de gestão do produto desenvolvido. Somado a isso, a especificidade do contexto estudado limita a aplicação imediata do produto por ser uma simulação do protótipo através das telas do ControlPAVI. Abre-se espaço para futuras investigações e aprimoramentos. Além disso, recomenda-se a realização de estudos que avaliem o impacto da utilização do ControlPAVI na prática cotidiana da gestão do programa, de modo a validar sua eficácia e identificar oportunidades de melhoria contínua. O protótipo desenvolvido pode ser expandido e testado em diferentes contextos, incorporando novas funcionalidades e integrando-se a sistemas institucionais já existentes.

Em síntese, a pesquisa reafirma que a sistematização da gestão das informações do PAVI não é apenas uma necessidade administrativa, mas um passo fundamental para consolidar o PAVI como sendo um programa interdisciplinar de práticas pedagógicas que se utiliza de teoria e prática do dia a dia de um profissional. Ao propor e desenvolver o ControlPAVI, este trabalho contribui para que

a UFRPE avance na direção da gestão que se propõe, mais moderna, transparente e eficiente, fortalecendo sua missão no quesito inovação de formar cidadãos críticos, criativos e comprometidos com a transformação social.

## REFERÊNCIAS

- BERSON, Josh. *The digital workplace: disruptive technologies for unprecedented productivity*. London: Routledge, 2019.
- BRANDÃO, Z. A dialética macro/micro na sociologia da educação. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 113, p. 153–165, jul. 2001.
- BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 1996. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 24 fev. 2024.
- CASTELLANI, M. R.; ZWICKER, R. *Informatizando a comunicação na universidade: uma análise cultural*. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 10–18, 2000.
- DRCA-UFRPE. *Resolução CEPE nº 676/2008*. Disponível em: <<http://drca.ufrpe.br/sites/drca.ufrpe.br/files//Resolucao%20-Geral-%20Vivencia%20Interdisciplinar/Resolucao%20CEPE%20676%202008.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2024.
- FALCÃO, L. D. C.; MILAGRE, R. A.; JEZINE, E. A institucionalidade da extensão universitária a partir do Sigaa: perspectiva dos docentes da UFPB. *Revista de Gestão e Avaliação Educacional*, [S. l.], v. 10, n. 19, e55380, p. 1–13, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/regae/article/view/e55380>>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- FIGMA. *O que é o Figma?* [S.l.], 2019. Disponível em: <<https://help.figma.com/hc/pt-br/articles/14563969806359-O-que-%C3%A9-o-Figma>>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- FILHO, Milton C. F.; VILHENA, Maria G.; NASCIMENTO, Durbens M. *Gestão de processo na implantação de um Sistema de Informação Acadêmica: a experiência da UFPA*. *Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL*, Florianópolis, v. 7, n. 2, p. 69, 2014. DOI: 10.5007/1983-4535.2014v7n2p69.
- GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

KATZ, D.; KAHN, R. L. *Psicologia social das organizações*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1974.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Sistemas de Informação Gerenciais: Administrando a Empresa Digital*. 7ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Sistemas de informação: uma abordagem gerencial*. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

LEMOS II, Dalton Luiz. *Tecnologia da informação*. 2. ed. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2011.

LEWENSTEIN, B. V. *Models of public communication of Science and technology*. 2003. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/43775/mod\\_resource/content/1/Texto/Lewenstein%202003.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/43775/mod_resource/content/1/Texto/Lewenstein%202003.pdf)>. Acesso em: 24 fev. 2024.

LIKERT, Rensis. *A Technique for the Measurement of Attitudes*. New York: Archives of Psychology, n. 140, 1932. p. 5.

MELLO, Carlos. *Livro didático: inclusão digital*. Curso de Especialização em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2vBxi26>>. Acesso em: 25 fev. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Conselho Nacional de Educação (CNE). *Resolução CNE/CES nº 1, de 11 de março de 2002*. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação a Distância. Brasília: MEC, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0112.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2023.

MOURA, I. G.; BOTO, C. *A concepção educacional de John Dewey: objetivos e metas*. *Revista Sem Aspas*, Araraquara, v. 10, n. 00, e021013, jan./dez. 2021. DOI: 10.29373/sas.v10i00.15693. Disponível em: <<https://doi.org>>. Acesso em: 19 dez. 2024.

NEGREIROS, Sara Guimarães. *SGPIP: etapas do processo de desenvolvimento full-stack para um sistema de gestão de bolsas da UFERSA*. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Computação) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Centro Multidisciplinar de Pau dos Ferros. Disponível em: Disponível em:

<<https://repositorio.ufersa.edu.br/items/c2941718-5223-4bba-a660-79432a12705c/full>>. Acesso em: 5 jun. 2024.

ORTH, Miguel Alfredo *et al.* (orgs.). *Tecnologias da informação e da comunicação e formação e prática de professores* [recurso eletrônico]. Pelotas: UFPel, 2018. Disponível em: <<https://livrandante.com.br/livros/miguel-alfredo-orth-outros-orgs-tecnologias-da-informacao-e-da-comunicacao-e-formacao-e-pratica-de-professores/>>. Acesso em: 5 jun. 2024.

PALUDO, Augustinho Vicente. *Administração pública: teoria e questões*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PANDINI, Carmen Maria Cipriani; HACK, Luciano Emílio; BLANCO, Soeli Francisca Mazzini Monte. *Gestão da aprendizagem e do conhecimento: formação permanente em contextos ampliados*. Florianópolis: UDESC, 2018.

PEREIRA, K. I. A. *et al.* *Sistemas de informação: um estudo de caso em uma unidade suplementar da Universidade Federal do Rio Grande do Norte*. *Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL*, Florianópolis, v. 8, n. 4, p. 189–199, Edição Especial, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2015v8n4p189>. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3193/319343257012.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2024.

PRADO, E.; SOUZA, C. A. *Fundamentos de sistemas de informação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de software*. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2010.

RABELLO, Amilton; SANTOS, Fabiana Besen. *Gestão pública na educação profissional e tecnológica*. Curso de Especialização em Gestão Pública na Educação Profissional e Tecnológica, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2tmgesa>>. Acesso em: 22 fev. 2024.

SANTOS, Iltiere Silva dos. *Avaliação de um sistema de informação acadêmico: estudo de caso do SIGAA na pós-graduação da Universidade Federal da Bahia*. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Núcleo de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/37050>> Acesso em: 13 jun. 2024.

- SENGER, I.; BRITO, MOZAR J. *Management of the academic system information: a descriptive study of the users' satisfaction*. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 6, n. 3, p. 12–40, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-69712005/administracao.v6n3p12-40>. Disponível em: <https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/RAM/article/view/77>>. Acesso em: 13 jun. 2024.
- SOMMERVILLE, Ian. *Engenharia de Software*. Tradução de Ivan Bosnic; Kalinka G. de O. Gonçalves. Revisão técnica Kechi Hiramã. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- SOUZA, M. N. A.; MONTEIRO, A. J. *Os docentes da Universidade Federal do Ceará e a utilização de alguns dos recursos do sistema integrado de gestão de atividades acadêmicas (SIGAA)*. *Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação*, v. 23, n. 88, p. 611–630, 2015.
- SPINOLA, Mauro; PESSÔA, Marcelo. Tecnologia da informação. In: Professores do Departamento de Engenharia da escola Politécnica da USP e da Fundação Carlos Alberto Vanzolini (org.). *Gestão de operações*. 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1998. cap. 4, p. 97–104.
- ULRICH, Karl T.; EPPINGER, Steven D. *Design de produto: engenharia de desenvolvimento*. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE). *Plano de Desenvolvimento Institucional da UFRPE (PDI) 2021–2030*. Disponível em: <http://www.proplan.ufrpe.br/br/content/plano-de-desenvolvimento-institucional>>. Acesso em: 25 fev. 2024.

## **APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO**

Esta pesquisa é fruto do estudo de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância da Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Tem o objetivo de fazer uma avaliação do protótipo das Telas do software (ControlPAVI), onde será possível fazer o controle de todo processo de participação no Programa de Atividade e Vivência Interdisciplinar, gerenciado na Coordenação Geral dos Cursos de Graduação da Pró-reitoria de Ensino de Graduação. O ControlPAVI visa otimizar a gestão do programa no ambiente de trabalho proporcionando transparência, exatidão, agilidade, eficiência e guarda das informações oriundas do PAVI.

Abaixo, encontra-se o termo de concordância em participar da pesquisa.

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu estou sendo convidado a participar do projeto de pesquisa sobre o desenvolvimento de um software denominado de ControlPAVI, que permitirá inserir, armazenar, processar e divulgar informações sobre o PAVI que é gerenciado na CGCG. O protótipo será apresentado através das telas dos ambientes que serão necessárias para a inscrição no PAVI. Ao assinar esse termo, eu declaro que:

Eu li e compreendi a informação fornecida acima;

Eu tive a oportunidade de fazer perguntas e todas foram respondidas de forma satisfatória;

Eu concordo em ter minhas respostas gravadas em áudio podendo ser transcritas para texto ou representadas em forma de gráficos;

Eu entendo que tenho o direito de desistir de participar e de retirar a autorização de uso dos meus dados a qualquer momento, sem nenhuma consequência;

Eu estou participando de forma voluntária e não há gratificação ou remuneração associada à minha participação;

Eu concordo que é de minha livre e espontânea vontade participar dessa pesquisa avaliativa.

## Pesquisa Avaliativa do Protótipo ControlPAVI

TEMA	Com base nas telas apresentadas, avalie o ControlPAVI na perspectiva dos temas propostos por ele. Para essa avaliação, será utilizado o método da escala de Likert, que é “uma técnica para a mensuração de atitudes [...] consiste em uma série de afirmações que expressam uma atitude favorável ou desfavorável em relação ao objeto de interesse” (LIKERT, 1932, p. 5). Aqui será adotada a escala de Likert com cinco níveis (1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Não concordo, nem discordo; 4- Concordo; 5- Concordo totalmente). É opcional justificar os motivos da pontuação dada, quando forem de 1 a 3.	AVALIAÇÃO				
		1	2	3	4	5
Inovação	<p>O PDI (2024 - 2030) da UFRPE, traz em sua identidade organizacional, a missão e os valores, com o requisito “Inovação” como novo modelo de gestão. E, sendo o ControlPAVI um software desenvolvido para otimizar a gestão de um dos programas ofertados pela PREG/UFRPE, conclui-se que ele atenderá a essa nova proposta de gestão.</p> <p><i>Caso tenha pontuado de 1 a 3, fique à vontade para justificar:</i></p>					
Transparência	<p>As telas apresentadas são de fácil compreensão e ilustram claramente as etapas de participação no PAVI.</p> <p><i>Caso tenha pontuado de 1 a 3, fique à vontade para justificar:</i></p>					
Autonomia	<p>Com a possibilidade de o próprio participante preencher os campos de solicitação de documentos, como certificado e declaração, o sistema proporcionará mais autonomia nessa etapa do processo.</p> <p><i>Caso tenha pontuado de 1 a 3, fique à vontade para justificar:</i></p>					
Usabilidade	<p>As telas apresentadas facilitarão o acesso dos participantes ao PAVI e aos locais de vivências, oportunizando um maior campo de escolha.</p> <p><i>Caso tenha pontuado de 1 a 3, fique à vontade para justificar:</i></p>					
Continuidade	<p>Com a implantação do ControlPAVI, a guarda das informações passará a ter unicidade e continuidade, independentemente do fluxo de servidores no setor onde ele será gerenciado.</p> <p><i>Caso tenha pontuado de 1 a 3, fique à vontade para justificar:</i></p>					
Gestão	<p>As telas apresentadas demonstram que a implementação do ControlPAVI proporcionará uma otimização no controle e na gestão das informações relacionadas ao PAVI.</p> <p><i>Caso tenha pontuado de 1 a 3, fique à vontade para justificar:</i></p>					

Feedback	<p>Com o uso do ControlPAVI, será possível apresentar dados precisos sobre participantes, cursos, locais e demais informações, sempre que solicitados por outros setores.</p> <p><i>Caso tenha pontuado de 1 a 3, fique à vontade para justificar:</i></p> <hr/> <p><b>Buscando melhorar na qualidade do produto apresentado, gostaríamos muito de contar com a sua colaboração! Por esse motivo, reservamos este espaço para observações, sugestões, opiniões e críticas construtivas, pois sua participação faz toda a diferença!</b></p> <p><b><i>Agradecemos desde já por dedicar um tempo para nos ajudar a melhorar!</i></b></p>					
----------	--	--	--	--	--	--