

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Curso de Graduação em Sistemas de Informação

Daniel Fernandes Chaves de Sousa

**ExtenSI, SISTEMA WEB PARA DIVULGAÇÃO E INSCRIÇÕES DE
VOLUNTÁRIOS PARA AÇÕES DE EXTENSÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO DA UFVJM**

Diamantina

2023

Daniel Fernandes Chaves de Sousa

**ExtenSI, SISTEMA WEB PARA DIVULGAÇÃO E INSCRIÇÕES DE
VOLUNTÁRIOS PARA AÇÕES DE EXTENSÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO DA UFVJM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Graduação em Sistemas de Informação da
Universidade Federal dos Vales do
Jequitinhonha e Mucuri.

Orientadora: Cinthya Rocha Tameirão

Diamantina

2023



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

FOLHA DE APROVAÇÃO

Daniel Fernandes Chaves de Sousa

**EXTENSI: SISTEMA WEB PARA DIVULGAÇÃO E INSCRIÇÕES DE VOLUNTÁRIOS
PARA AÇÕES DE EXTENSÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA UFVJM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Computação como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Aprovada em 10 de julho de 2023

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Cinthya Rocha Tameirão
Faculdade de Ciências Exatas - UFVJM

Prof. Áthila Rocha Trindade
Faculdade de Ciências Exatas - UFVJM

Prof. Marcelo Ferreira Rego
Faculdade de Ciências Exatas - UFVJM



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Ferreira Rego, Servidor (a)**, em 10/07/2023, às 16:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cintha Rocha Tameirão, Servidor (a)**, em 10/07/2023, às 16:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1118722** e o código CRC **C8B1E25A**.

Referência: Processo nº 23086.000729/2023-83

SEI nº 1118722

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer à minha mãe Nildete Aparecida por tudo que fez por mim e por ser minha maior inspiração de vida. Ao meu padrasto Tcharley Ribeiro, por tudo que me proporcionou. À minha namorada Kamila Neves e minha cunhada Luiza Neves, a todos os professores da UFVJM, em especial Cinthya Tameirão, que foi minha orientadora, e a todos amigos que conheci durante a graduação e me ajudaram até aqui.

RESUMO

As ações de extensão nos cursos de graduação tornaram-se parte da matriz curricular do ensino superior no Brasil após a promulgação da Resolução nº 7 CNE/CES (BRASIL, 2018). O curso de Sistemas de Informação da UFVJM não possui um espaço digital onde os coordenadores possam divulgar as ações de extensão e que também os alunos possam manifestar seu interesse em determinada ação de extensão. O presente trabalho propôs o desenvolvimento de um sistema web para realizar a divulgação das ações de extensão, para que os alunos possam manifestar o seu interesse e os coordenadores dessas ações possam divulgar seus projetos e recrutar alunos para suas ações de extensão. O sistema foi desenvolvido com base nos requisitos passados pela professora e orientadora deste trabalho, em detrimento de uma necessidade que surgiu dentro do curso de Sistemas de informação da UFVJM. O sistema foi projetado ter uma boa experiência de navegação tanto em computadores e dispositivos mobile. A validação do resultado final foi realizada por meio da orientadora deste trabalho e outros professores do curso de Sistemas de Informação, o que permitiu a sua validação e a utilidade do sistema para o objetivo que ele se propôs.

Palavras chave: Ações de extensão. Sistema *Web* para divulgações de ações de extensão. Desenvolvimento *Web*.

ABSTRACT

The years of extension in the graduation courses will become part of the curricular matrix of higher education in Brazil after the promulgation of Resolution No. 7 CNE/CES (BRAZIL, 2018). The UFVJM Information Systems course does not have a digital space where the coordinators can disseminate the extension actions and where some students can also express their interest in a certain extension action. Or present proposed work or development of a web system to carry out the dissemination of the extension years, so that some students may express their interest and the coordinators of the activities may disclose their projects and recruit some for their extension years. The system was developed based on the requirements passed by the professor and counselor of this work, based on a need that arose within the Information Systems course of the UFVJM. The system was projected to have a good browsing experience on both computers and mobile devices. The validation of the final result was carried out by the counselor of this work and other professors of the information system course, which allowed its validation and the utility of the system for the objective that it proposed.

Keywords: Extension actions. Web system for divulgações de ações de extension. Web Development.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Quadro de gerenciamento tarefas	24
Figura 2 - Cartão aberto com a descrição do item a ser implementado no ExtenSI	24
Figura 3 - Cartões com as histórias de usuário	25
Figura 4 - Desenho com as telas do sistema final no aplicativo Figma	26
Figura 5 - Diagrama Relacional – ExtenSI	28
Figura 6 - Tela de listagem das ações de Extensão	30
Figura 7 - Tela de listagem das ações de Extensão em um dispositivo mobile	31
Figura 8 - Tela para inscrição de alunos na ação	32
Figura 9 - Tela de cadastro de coordenador	33
Figura 10 - Tela de <i>login</i> do coordenador	33
Figura 11 - Painel Administrativo	34
Figura 12 - Tela de cadastro de Ação de Extensão	35
Figura 13 - Tela de inscritos da ação	35
Figura 14 - Tela de edição da Ação de Extensão	36

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

ACs	Atividades Complementares
CES	Cmara de Educao Superior
CNE	Conselho Nacional de Educao
Decom	Departamento de Computao
EAD	Educao  Distncia
MVP	<i>Minimum Viable Product</i>
PNE	Plano Nacional de Educao
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PPI	Projeto Pedagógico Institucional
PPPs	Projetos Políticos Pedagógicos
Proexc	Pró-reitoria de Extenso e Cultura
TCC	Trabalho de Concluso de Curso
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Justificativa	12
1.2 Objetivos.....	13
1.2.1 <i>Objetivo Geral</i>	13
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 A Extensão Universitária no Ensino Superior	14
2.2. A Curricularização da Extensão: Mudanças e Desafios no Ensino Superior	17
2.3 A Curricularização da Extensão Universitária na UFVJM.....	20
2.4 Trabalhos Relacionados	21
3 METODOLOGIA.....	21
3.1 Requisitos para desenvolvimento do Sistema.....	26
3.2 Diagrama do banco de dados do ExtenSI	28
4 RESULTADOS: APRESENTAÇÃO DO SISTEMA.....	29
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38

1 INTRODUÇÃO

A universidade obedece ao princípio da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, conforme previsto na Constituição Federal, em seu artigo 207 (BRASIL, 1988). Essa definição demonstra o amplo papel que compete às universidades, tanto na promoção dos três eixos, quanto no estabelecimento da interação entre eles.

O ensino envolve o processo de aprendizagem que se desenvolve em aulas, laboratórios e monitorias, envolvendo tanto discussões teóricas quanto a realização de práticas. O ensino visa possibilitar aos alunos construir o seu conhecimento em sua área de estudos. A pesquisa relaciona-se às investigações que corroboram com o desenvolvimento de tecnologias ou descobertas em ciências. Por exemplo, os alunos se envolvem com pesquisas, seja por meio de iniciações científicas, em que participam como bolsistas ou voluntários em ações de pesquisas, ou na realização de Trabalhos de Conclusão de Curso (PIVETTA et al, 2010; SILVA, MENDOZA, 2020; GONÇALVES, 2015).

Por sua vez, a extensão universitária, que é o foco deste trabalho, envolve a inserção do aluno na sociedade por meio de ações que possibilitam o compartilhamento do que é desenvolvido na pesquisa e no ensino universitário com os setores da sociedade, "por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa" (BRASIL, 2018, p.2). São caracterizados como ações de extensão universitária: programas, projetos, eventos, prestação de serviços, cursos e oficinas.

As universidades promovem um impacto positivo na sociedade por meio das ações de extensão, tornando possível promover melhoria na qualidade de vida das pessoas beneficiadas pelas atividades extensionistas. Além disso, a extensão também contribui para o aprendizado dos discentes e o crescimento pessoal e profissional. Ao participarem de ações de extensão, os discentes têm a oportunidade de colocar em prática o conhecimento adquirido dentro da sala de aula e dos laboratórios e também de conviverem com diferentes realidades e necessidades da sociedade. Portanto, a extensão contribui para o aprendizado do discente, não somente profissional, mas também de competências pessoais humanísticas (DIEMER, 2019)

Em 2014, o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014) estabeleceu como estratégia a inclusão da extensão na matriz curricular da graduação, sendo referente a 10% (dez por cento) do total dos créditos; porém, as diretrizes para a integração da Extensão Universitária à matriz curricular somente foram dadas pela Resolução nº 7 do Conselho Nacional de Educação (CNE) / Câmara de Educação Superior /CES (BRASIL, 2018).

As universidades necessitam adaptar os seus processos. Cada curso deve estabelecer estratégias e proceder a necessária revisão do Projeto Pedagógico Curricular para atender ao que está previsto pela Resolução nº 7 CNE/CES. No curso de Sistemas de Informação da UFVJM, a curricularização de extensão estará inserida em atividades complementares e caberá aos docentes do curso a oferta de ações de extensão, para que os alunos possam completar as 333 (trezentas e trinta e três) horas que serão exigidas para integralização dos créditos.

Diante da necessidade de curricularização da extensão, é necessário criar meios para facilitar o processo de divulgação, inscrição e seleção dos alunos para as ações de extensão propostas e coordenadas por docentes dos cursos de Sistemas de Informação na UFVJM ou por técnicos administrativos do Departamento de Computação (Decom). Considerando esse contexto, chegamos à questão que fundamenta esta pesquisa: como facilitar a interação entre os discentes, que necessitam escolher as ações de extensão para participação voluntária, e os docentes ou técnicos administrativos do Decom coordenadores de ações de extensão e que estão com vagas para essa participação de discentes?

Atualmente, o curso, e mesmo a universidade, não possuem um sistema *Web* que facilite essa interação. Os discentes não têm um local para verificar uma lista de ações de extensão ativas e com vagas para sua participação. Os docentes, por sua vez, usam estratégias variadas para motivar a participação dos alunos, seja por *e-mail* para as turmas, avisos em salas de aula, ou mesmo editais quando se tratam de ação com bolsa para discente. Portanto, o sistema tem dois públicos-alvo: discentes em busca de ações de extensão em que possam participar como voluntários, e docentes coordenadores dessas ações de extensão.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema que permita a divulgação das ações de extensão do curso de sistemas de informação e que possibilite a manifestação de interesse de participação dos alunos.

1.1 Justificativa

Diante da curricularização da extensão, os alunos terão que cumprir 10% (dez por cento) do total da carga horária em ações de extensão, devidamente registradas, para integralização dos créditos. O novo Projeto Pedagógico do curso de Sistemas de Informação está em tramitação na UFVJM. Conforme informado pela professora do curso de Sistemas de Informação e orientadora deste trabalho, esse novo Projeto Pedagógico terá em torno de 3.330 (três mil trezentas e trinta) horas, dentre as quais 333 (trezentas e trinta e três) horas deverão ser destinadas às ações de extensão, obrigatoriamente.

Logo, há uma necessidade interna do Departamento de Computação, responsável pela gestão do curso de Sistemas de Informação, em criar um espaço para a divulgação das ações de extensão existentes, bem como as informações pertinentes a cada ação para informação e engajamento dos discentes.

Atualmente, o curso de Sistemas de Informação da UFVJM não possui um espaço em ambiente digital para realizar de forma organizada e sistemática a divulgação das ações de extensão. Dessa forma, os discentes do curso não conseguem ter ciência, de forma facilitada e aglutinada, das oportunidades que estão abertas para que eles participem como voluntários em ações de extensão e obtenham uma experiência que irá contribuir com seu aprendizado e currículo dentro do ambiente acadêmico.

Assim, o presente trabalho visa possibilitar o desenvolvimento de um sistema *Web* que irá permitir o acompanhamento por parte dos discentes, bem como sua manifestação de interesse em participar de determinadas ações de extensão coordenadas por professores e técnicos do Departamento de Computação (Decom). Dessa forma, o discente tem autonomia para escolher e definir as atividades com as quais ele possa contribuir e cumprir a carga horária destinada às ações de extensão.

Logo, este trabalho visa criar uma plataforma que permita a interação discente-docente, facilitando para ambos a concretização de suas necessidades em relação às ações de extensão no âmbito do curso de Sistemas de Informação da UFVJM.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver o MVP do ExtenSI para realizar a divulgação das ações de extensão no âmbito do curso de Sistemas de Informação da UFVJM e a inscrição dos alunos do curso por meio da plataforma desenvolvida.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Entender a realidade atual sobre a extensão universitária no Brasil e especificamente no contexto da UFVJM;
- Levantar requisitos para o desenvolvimento do sistema;

- Definir as ferramentas computacionais que possibilitam atender o projeto da melhor forma possível dentro do prazo estabelecido;
- Disponibilizar a solução web, em uma versão MVP, para que usuários possam testar, ver a viabilidade e levantar novos possíveis requisitos;
- Apresentar a versão final do sistema.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Extensão Universitária no Ensino Superior

A extensão universitária teve seu surgimento na Inglaterra no século XIX, de acordo com Rodrigues (2013). A sua proposta inicial era a promoção de educação continuada para a sociedade que não tinha acesso às universidades (RODRIGUES, 2013).

No Brasil, a extensão universitária teve seu surgimento no ano de 1931, no dia 11 de abril, através do Decreto nº 19.851. Conforme dito em seu artigo 42 (BRASIL, 1931): “a extensão universitária será efetivada por meio de cursos e conferências de caráter educacional ou utilitário” e a oferta seria de competência das unidades acadêmicas”.

Portanto, é possível constatar que as ações de extensão se limitavam somente a oferecer cursos para pessoas de fora da universidade, com objetivo de levar conhecimento para a comunidade. Assim, decorreram as primeiras décadas, até que em 1968 essa ideia foi ampliada, através da Lei nº 5540. De acordo com essa lei (Brasil, 1968):

Art. 40. As instituições de ensino superior: Por meio de suas atividades de extensão, proporcionarão aos corpos discentes oportunidades de participação em programas de melhoria das condições de vida da comunidade e no processo geral do desenvolvimento.

Logo, além das universidades ofertarem cursos para as comunidades, elas também deveriam aderir à extensão como um meio de prestar serviços fundamentais para a comunidade e, por outro lado, contribuir para a formação dos discentes. Dessa maneira, a universidade poderia promover ações para melhorias diversas da vida da comunidade. Esse conceito traz uma visão de que haveria uma relação de benefícios para ambas as partes envolvidas, visto que a comunidade necessita de serviços essenciais e para o seu desenvolvimento, e os alunos precisam aplicar os conhecimentos teóricos e práticos aprendidos em sala de aula. Sendo assim, uma relação que permite uma troca de interesses benéficos a todos envolvidos.

Em 1996, a Lei 9.394 (BRASIL, 1996), conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, destacou, em seu capítulo IV, artigo 43, inciso VII, a extensão como uma das finalidades da Educação Superior, apontando que esta deveria ser "aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição" (BRASIL, 1996).

Desde então, a partir de muita discussão, o conceito da extensão veio evoluindo, até que em 2018 foi promulgada a Resolução nº 7 CNE/CES (BRASIL, 2018). Essa resolução trouxe mudanças importantes. Primeiramente, a Extensão na Educação Superior Brasileira, de acordo com essa Resolução nº 7 CNE/CES (BRASIL, 2018), passa a ser definida como:

a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. (BRASIL, 2018, p. 2)

Ou seja, de acordo com a Resolução CNE/CES (BRASIL, 2018), a extensão universitária agora faz parte da matriz curricular do ensino superior no Brasil. Por meio desta resolução, as universidades são obrigadas a integrar a extensão universitária nos cursos de graduação. Logo, os estudantes dos cursos de graduação terão uma parcela da sua carga horária curricular destinada às ações de extensão que irão contribuir com o seu aprendizado e sua formação acadêmica e profissional.

Os cursos de graduação realizados à distância também serão impactados e terão sua forma de ensino mudada a partir dessa nova estrutura, que visa integrar as ações de extensão na matriz curricular do ensino superior. A Resolução CNE/CES (BRASIL, 2018) estabelece a seguinte norma para os cursos de graduação que serão realizados à distância (EAD):

Nos cursos superiores, na modalidade à distância, as atividades de extensão devem ser realizadas, presencialmente, em região compatível com o polo de apoio presencial, no qual o estudante esteja matriculado, observando-se, no que couber, as demais regulamentações, previstas no ordenamento próprio para oferta de educação à distância.

Portanto, os estudantes dos cursos de graduação do ensino superior à distância terão que realizar as atividades de extensão universitária em proximidade com o polo universitário presencial para cumprir a carga horária destinada a essas atividades que agora fazem parte da matriz curricular estudantil.

Conforme estabelecido pela Resolução CNE/CES (BRASIL, 2018), as ações de extensão universitária podem assumir os seguintes formatos:

1. Programa Conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão, preferencialmente integrando as ações de extensão, pesquisa e ensino. Tem caráter orgânico-institucional, clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum sendo executado a médio e longo prazo.

2. Projeto Ação processual e contínua de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado. O projeto pode ser vinculado a um programa ou isolado.

3. Curso Ação pedagógica, de caráter teórico e, ou, prático, presencial ou à distância, planejada e organizada de modo sistemático, com carga horária mínima de 8 (oito) horas e critérios de avaliação definidos. Ações dessa natureza com menos de 8 (oito) horas devem ser classificadas como “evento”.

4. Evento Ação que implica na apresentação e, ou, exibição pública, livre ou com clientela específica, do conhecimento ou produto cultural, artístico, esportivo, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pela Universidade.

5. Prestação de Serviço Realização de trabalho oferecido pela Instituição de Educação Superior ou contratado por terceiros. A prestação de serviços se caracteriza por intangibilidade, inseparabilidade processo/produto e não resulta na posse de um bem. Quando a prestação de serviço é oferecida como “projeto” ou “curso” deve ser registrada como tal.

Ou seja, as ações de extensão universitária podem ser realizadas de maneiras distintas, como cursos práticos e teóricos de modo presencial ou não presencial, eventos e seminários como cursos intensivos e de curta duração, prestação de serviços para a comunidade entre outras formas.

Essas ações de extensão buscam promover a integração entre a universidade e a sociedade, estimulando a troca de experiências e saberes entre os diversos atores envolvidos. Como dizem Pereira e Vitorini (2019, p.23), compete à Universidade o "envolvimento real de sujeitos". Essa interação possibilita as transformações apontadas pela Resolução 7 CNE/CES (BRASIL, 2018). Além disso, citando novamente Pereira e Vitorini (2019, p.23), a função social da universidade é “produzir conhecimento em diálogo com a comunidade, transformando a sociedade e a própria universidade”.

De acordo com as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação, a extensão universitária deve ser considerada como parte integrante do currículo, sendo obrigatória em carga horária específica para os cursos de graduação. A obrigatoriedade da curricularização da extensão universitária vai ao encontro da necessidade de promoção da indissociabilidade entre extensão, ensino e pesquisa. Essa mudança iniciou-se em 2014, quando foi promulgado o Plano Nacional de Educação, pela Lei n.13.005 (BRASIL, 2014). Essa obrigatoriedade tem como objetivo estimular a participação dos estudantes em ações que contribuam para a formação cidadã e para a inserção no mercado de trabalho.

No Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014) foi estabelecido que no mínimo 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares de cursos de graduação deveria ser direcionado

a ações de extensão universitária. A regulamentação dessa diretriz foi dada pela Resolução nº 7 do Conselho Nacional de Educação (CNE) / Câmara Educação Superior /CES (BRASIL, 2018), que estabelece as diretrizes para a extensão no ensino superior do Brasil.

Em resumo, a extensão universitária é uma importante função da universidade, que busca promover a integração entre a academia e a sociedade, contribuindo para a formação dos estudantes e para o desenvolvimento das comunidades. Nos cursos de graduação, a extensão pode ser uma forma de complementar a formação dos estudantes, permitindo que eles coloquem em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula e se aproximem das demandas sociais. Além disso, a troca de saberes com a comunidade e essa interação com ela estimula o senso crítico por parte dos estudantes, pois na medida que essas interações são realizadas, os estudantes se aproximam mais das necessidades reais da comunidade envolvida.

2.2. A Curricularização da Extensão: Mudanças e Desafios no Ensino Superior

De acordo com o Artigo 14 da Resolução nº7:

Os Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) dos cursos de graduação devem ressaltar o valor das atividades de extensão, caracterizando-as adequadamente quanto à participação dos estudantes, permitindo-lhes, dessa forma, a obtenção de créditos curriculares ou carga horária equivalente após a devida avaliação (BRASIL, 2018).

De acordo com Pereira e Vitorini (2019), as universidades têm um grande desafio pela frente com a curricularização da extensão universitária. Essa mudança implica ter uma nova perspectiva para os currículos dos cursos de graduação (PEREIRA E VITORINI, 2019). De acordo com as autoras, o desafio dos cursos de graduação “é rever seus Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs), fazendo uma nova leitura para inserir a articulação entre ensino, pesquisa e extensão por meio de componentes curriculares obrigatórios na formação do estudante” (PEREIRA E VITORINI, 2019, p. 23).

Pereira e Vitorini (2019) também destacam a transformação na sociedade por meio das atividades de extensão: “transformação social: formação conectada às demandas da sociedade” (PEREIRA E VITORINI, 2019, p. 23). Segundo as autoras, é função da universidade produzir conhecimento para a comunidade e para a universidade (PEREIRA E VITORINI, 2019). Portanto, a extensão universitária faz essa ligação entre o conhecimento universitário e a comunidade, promovendo assim uma transformação na mesma de acordo com suas

necessidades e contribuindo para o desenvolvimento da formação acadêmica e profissional dos estudantes universitários.

A curricularização da extensão universitária implica uma nova forma de método de ensino e aprendizagem. Essa nova abordagem impacta diretamente nas relações interpessoais dos estudantes e com a sociedade como um todo. De acordo com Pereira e Vitorini (2019):

Curricularizar a extensão é ir além de creditar na extensão. É uma possibilidade de repensar as formas de ensino no contexto universitário, as relações interpessoais, a construção da cidadania em uma proposta de formação crítica, considerando que a universidade não é uma instituição à parte da sociedade, mas que possui uma capacidade ímpar no sentido de promover a reflexão crítica voltada às mudanças sociais (PEREIRA E VITORINI, 2019, p. 28).

Embora a extensão universitária tenha um papel fundamental na formação e uma grande contribuição para a sociedade, Gadotti afirma que muitos professores e alunos não possuem o devido reconhecimento por meio dessas iniciativas (GADOTTI, 2018). Quando se trata de curricularização da extensão universitária, o pensamento é o envolvimento dos estudantes e professores em atividades curriculares institucionais, mas o foco é sempre voltado para a comunidade externa. Trata-se de possibilitar os saberes universitários para a comunidade as questões mais amplas da sociedade (GADOTTI, 2018). Diante disso, a curricularização tem um papel fundamental na formação do aluno e na interprofissionalidade por meio da extensão universitária. Isso irá possibilitar também ao aluno experienciar por meio de suas trocas com a comunidade o reconhecimento por parte dela.

Outro aspecto destacado por Pereira e Vitorini (2019, p. 22) é a interprofissionalidade dos discentes, que será trabalhada com a nova proposta de curricularização das ações de extensão. Conforme foi destacado pelas autoras, é a “possibilidade de articulação entre diferentes áreas do conhecimento articulados com problemas reais da sociedade. Nesse sentido, o curso de graduação passa a ser um espaço que vai além da transmissão de técnicas e de conhecimentos teóricos”. A interprofissionalidade une áreas distintas e com conhecimentos diferentes, mas com o mesmo objetivo em comum. Logo, os estudantes, através das ações, poderão trabalhar em equipe com essas diferentes áreas, poderão aprender com elas e promover mudanças na comunidade com a aplicação desta união de conhecimentos distintos.

A implementação da curricularização da extensão universitária na grade curricular implica um preparo por partes das universidades para essa nova mudança e um diálogo interno dentro das universidades para a sua implementação efetiva. As questões levantadas por Pereira e Vitorini (2019) levam à reflexão de que essa mudança leva a uma nova abordagem de ensino por parte das universidades, na qual elas precisam estar preparadas e precisam preparar os

discentes com competências fundamentais para essa nova abordagem de ensino. De acordo com as autoras Pereira e Vitorini (2019):

A curricularização direciona para a indissociabilidade. Em outras palavras, concebe as dimensões acadêmicas em um processo no qual a extensão deve perpassar o ensino e fomentar a pesquisa. Assim, além da determinação legal (PNE, 2014-2024), a curricularização se apresenta como um desafio para as universidades, pois dialoga com os pressupostos teóricos: interprofissionalidade; flexibilidade curricular; a função social da universidade; impacto na formação do estudante; transformação social (PEREIRA E VITORINI, 2019, p. 28).

Marinho (2019) também reforça a relevância da extensão universitária, sendo essencial para o papel social que as instituições de ensino superior possuem. Contudo, o autor destaca aspectos relevantes que podem constituir-se em obstáculos para que a curricularização da extensão obtenha êxito de fato.

Há muitos aspectos que afetam a implementação da curricularização da extensão no ensino superior e seu pleno funcionamento devido a problemas internos que instituições enfrentam e que precisam ser discutidos e solucionados, frente a necessidade de implementação "urgente da curricularização da extensão nos cursos de graduação e pós-graduação das IES" (MARINHO, 2019, p. 135).

Alguns dos obstáculos para Marinho (2019, p. 135) envolvem, primeiramente, a necessidade de que muitas universidades avancem em suas políticas internas de extensão para nortear e dar suporte institucional às ações, mantendo consonância com a legislação vigente. Outro obstáculo diz respeito à necessidade de superar os entraves burocráticos comuns às organizações públicas, inclusive universidades. Isso muitas vezes reflete-se em "tendência à acomodação, a rotina exacerbada, a resistência à mudança, a morosidade dos fluxos administrativos". Com a ampliação das ações extensionistas, será necessário conferir maior dinamicidade aos processos. Um terceiro obstáculo apontado pelo autor relaciona-se ao financiamento das ações de extensão universitária, devendo-se "tornar crescente o grau de participação da extensão no orçamento da universidade". Também é importante criar mecanismos para "aumentar o envolvimento dos docentes, técnicos" em envolvimento com a extensão.

Ou seja, a curricularização da extensão no ensino superior nos cursos de graduação necessita de um debate interno relativo à sua implementação, pois gera impacto direto no aprendizado, na formação do estudante e também na comunidade envolvida, que receberá as ações de extensão advinda das universidades. Aspectos importantes, como a interprofissionalidade dos discentes, transformação social da comunidade envolvida,

flexibilidade de escolha por parte dos estudantes e os impactos sobre a sua formação acadêmica, precisam ser discutidos antes da implementação efetiva da curricularização da extensão no ensino superior.

2.3 A Curricularização da Extensão Universitária na UFVJM

No âmbito da UFVJM, como citado em seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI), 2017-2021 (UFVJM, 2017), a intervenção social tem a comunidade como uma fonte de aprendizado. A interação entre a universidade e comunidade envolve trocas que favorecem a todos os envolvidos.

O PPI da UFVJM (UFVJM, 2017), anterior à regulamentação da curricularização, apontava que mesmo que a universidade tivesse uma sólida política de extensão, para estar em consonância com a meta 12.7 do Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), seria necessário haver um debate com os cursos de graduação para difundir o conceito de extensão (UFVJM, 2017). Essa medida visava estar consonante com a legislação vigente e também facilitar a implementação da nova realidade acerca da curricularização de ações de extensão na universidade, inserido pelo Plano Nacional de Educação 2014-2024, Lei 13005 (BRASIL, 2014).

Em 2021, foi promulgada a Resolução nº 02, de 18 de janeiro de 2021, pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFVJM, que regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação desta universidade. Essa resolução tem como objetivo regulamentar a curricularização dentro da universidade. Para isso, determina que as ações de extensão tenham no mínimo 10% (dez por cento) da carga horária total do curso (UFVJM, 2021), e define as modalidades de extensão, a contabilização da carga horária e a operacionalização dessas atividades. O objetivo principal desta regulamentação é que a universidade esteja de acordo com a meta 12.7 do novo Plano Nacional de Educação (2014 – 2024).

De acordo com o Art. 6º da Resolução 02 de 2021 (UFVJM, 2021), atividade de extensão na UFVJM de cada curso poderá ser operacionalizadas por meio de: unidade curricular; atividade complementar; práticas como componentes curriculares; ou estágio. Os cursos da UFVJM deverão apresentar essa definição em seu Projeto Pedagógico de Curso. Além disso, tal definição deve ser apresentada e aprovada pela Pró-reitoria de Extensão e Cultura (Proexc) da UFVJM e, posteriormente, a atividade de extensão deve ser devidamente registrada na Proexc.

No caso do curso de Sistemas de Informação da UFVJM, o novo Projeto Pedagógico de Curso (PPC), contendo a proposta para a curricularização da extensão, está em tramitação para aprovação nas instâncias superiores da universidade. Conforme informado pela professora do curso de Sistemas de Informação e orientadora deste trabalho, a proposta da curricularização em si já foi aprovada pela Pró-reitoria de extensão, sendo esse um requisito para o encaminhamento do PPC às instâncias superiores.

De acordo com o informado, o novo Projeto Pedagógico terá em torno de 3.330 (três mil trezentas e trinta) horas para o curso de sistemas de informação, dentre as quais 333 (trezentas e trinta e três) horas (10% do total) deverão ser destinadas a ações de extensão, obrigatoriamente. As atividades de extensão irão constar na matriz curricular como Atividades Complementares (ACs). Dessa forma, será possível aos discentes definir e escolher as atividades que tiverem maior interesse em participar ao longo do curso. Logo, o discente terá autonomia para escolher e definir as atividades com as quais ele possa contribuir e cumprir a carga horária destinada às ações de extensão.

2.4 Trabalhos Relacionados

Os avanços tecnológicos nas últimas décadas têm impulsionado o desenvolvimento de sistemas web em várias áreas, incluindo o âmbito educacional. No contexto específico de uma universidade, a utilização de sistemas web pode ser uma estratégia eficaz para solucionar problemas diversos, melhorar a eficiência administrativa e proporcionar uma experiência aprimorada aos alunos, professores e demais membros da comunidade acadêmica.

Alguns trabalhos foram realizados com o objetivo de melhorar a eficiência operacional da UFVJM, entre eles podemos destacar o trabalho realizado por SOUZA (2021), que se propôs a desenvolver um sistema web para auxiliar a gestão das atividades monitorias dentro da universidade e CAMPOS (2022) que se propôs a realizar a construção de um sistema web para gerência dos dados de estágio dentro da UFVJM. ANDRADE (2021) desenvolveu um trabalho com o objetivo de digitalizar e melhorar a gestão das ações de extensão UFVJM através de um sistema de informação, realizando o registro dessas ações na PROEXC.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do ExtenSI foi baseada no sistema de controle de fluxos do Kanban. O modelo de gestão do Kanban foi utilizado para definir as

tarefas do sistema a desenvolver em cada ciclo, estabelecer prioridades e deixar transparente para quem visita o quadro, sobre como está o andamento dos itens a serem desenvolvidos e qual o status deles. Segundo Anderson (2011), o sistema Kanban funciona como um mecanismo “puxado”:

Certo número de kanbans (ou cartões) equivalente à capacidade (em acordo) de um sistema é colocado em circulação. Um cartão é anexado a um trabalho. Cada cartão age como um mecanismo de sinalização. Um novo trabalho pode ser iniciado apenas quando um cartão está disponível. Este cartão livre é anexado a um trabalho e o segue à medida que ele flui através do sistema. Quando não há mais cartões livres, nenhum trabalho adicional pode ser iniciado. Qualquer novo trabalho deve esperar em uma fila até que um cartão esteja disponível. Quando algum trabalho for concluído, seu cartão é liberado e reciclado. Com um cartão agora livre, um novo trabalho da fila pode ser iniciado.

Este mecanismo é conhecido como um sistema puxado porque o novo trabalho é puxado para o sistema quando existe capacidade para lidar com ele, em vez de ser empurrado para o sistema com base na demanda. Um sistema puxado não pode ser sobrecarregado se a capacidade, conforme determinado pelo número de cartões sinalizadores em circulação, tiver sido configurada adequadamente (ANDERSON, 2011, p. 13).

Portanto, no sistema Kanban, os cartões funcionam com uma espécie de sinalização para demonstrar o status de uma demanda e as novas demandas são puxadas somente quando houver capacidade (mão de obra) para executá-las, com o objetivo de evitar sobrecarga de tarefas. Quando se trata de desenvolvimento de *software*, esses cartões não significam mais trabalho, mas sim itens de trabalho (ANDERSON, 2011).

Anderson (2011) destaca que os cartões utilizados no Kanban voltados para desenvolvimento de *software* funcionam como um controle visual para as equipes envolvidas no desenvolvimento de *software*. “Eles permitem às equipes observarem visualmente os trabalhos em progresso e a se auto-organizarem, atribuindo suas próprias tarefas e movendo o trabalho de um *backlog* para conclusão sem orientação de um gerente de projeto ou linha” (ANDERSON, 2011).

No Kanban adaptado para a realidade do Extensi, o controle das ações é subdividido em três quadros diferentes, com as tarefas do projeto a serem desenvolvidas. Esses quadros são chamados de:

- A fazer (To do);
- Fazendo (Doing);
- Feito (Done).

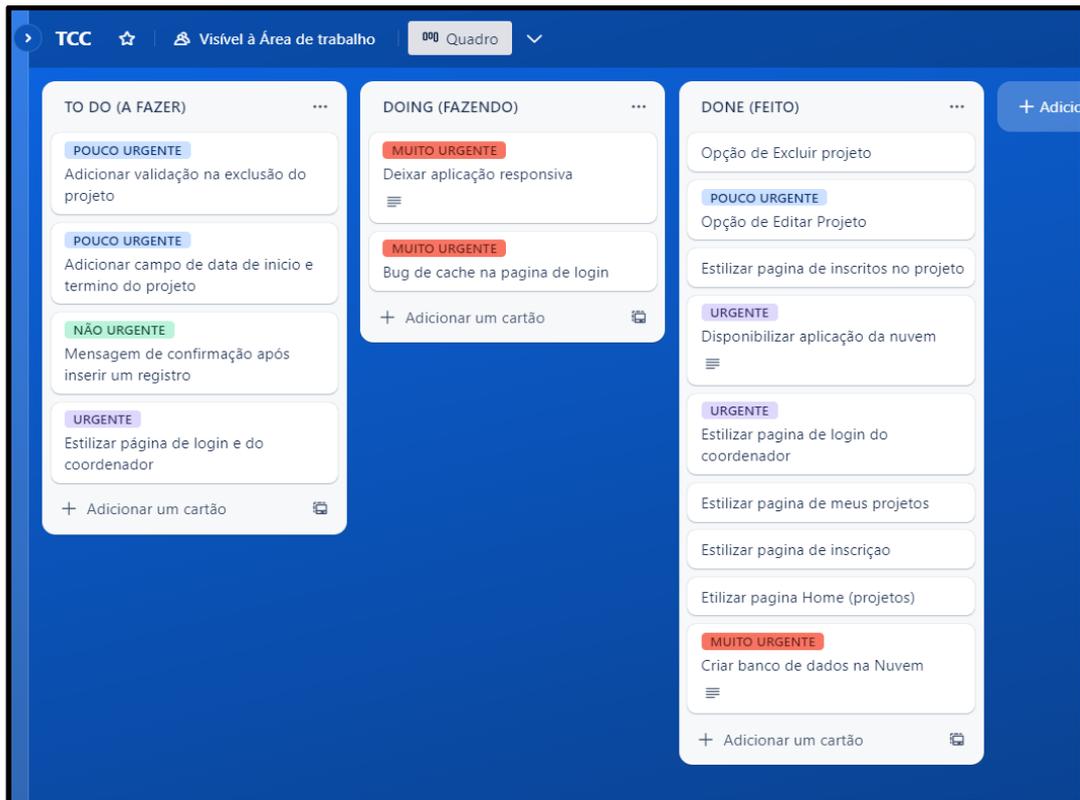
O primeiro quadro possui um nome escrito “a fazer”. Nele são listadas todas as funcionalidades do projeto, com os seus requisitos funcionais ou não funcionais que serão feitos, e os bugs a serem corrigidos. Assim que forem finalizadas todas as atividades que estão no quadro “fazendo”, o desenvolvedor pega os cartões que estão no quadro de acordo com sua prioridade e começa a fazer a funcionalidade descrita no cartão. Os cartões têm suas prioridades diferentes e os cartões com maior prioridade devem ser desenvolvidos primeiro. Esta é a ordem de prioridade de maneira crescente:

- Não urgente;
- Pouco urgente;
- Urgente;
- Muito urgente.

No segundo quadro, há um título escrito “fazendo”. Esse quadro tem o objetivo de mostrar as funcionalidades do projeto que já estão em andamento. As funcionalidades em andamento são vindas do quadro anterior (a fazer). Assim que o proprietário do cartão inicia o desenvolvimento que contém a descrição da funcionalidade, é movido de um quadro para o outro.

No terceiro quadro, temos a listagem das funcionalidades do projeto que foram concluídas. Essas funcionalidades são advindas do quadro anterior (fazendo). Assim que o proprietário daquela determinada tarefa finaliza o que precisa ser feito, ela é movida para o quadro de “feito”, indicando a sua finalização. Após concluída, a funcionalidade é implantada no sistema onde o usuário final acessa e ele pode utilizá-la conforme o desejado. Abaixo uma imagem ilustrando como foi feita essa gestão através do aplicativo chamado Trello.

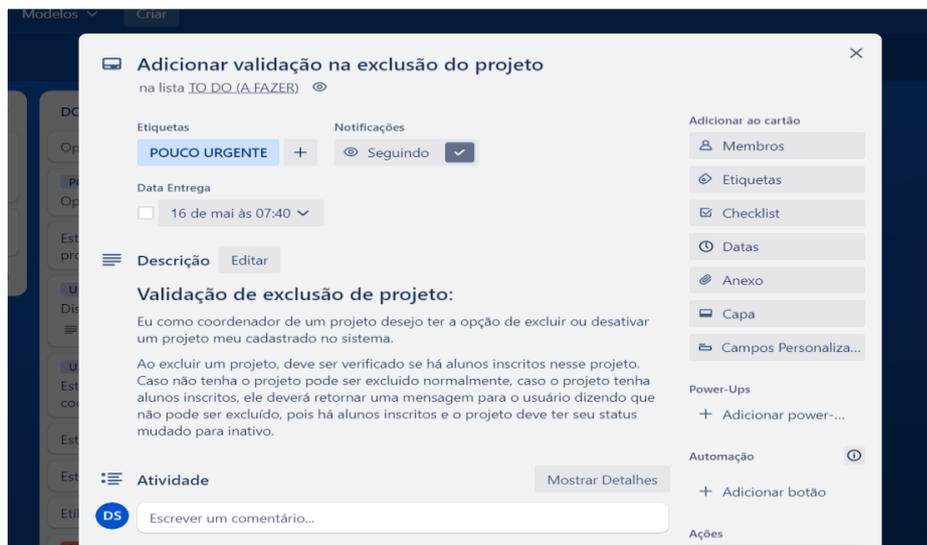
Figura 1 - Quadro de gerenciamento de tarefas



Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

Cada cartão representado na Figura 1 retrata um item de trabalho a ser implementado no sistema ExtenSi, e em qual coluna este item se encontrar com a sua devida prioridade. Ao clicar em qualquer cartão, é possível visualizar os detalhes de cada item de trabalho e os seus requisitos e a data de entrega.

Figura 2 - Cartão aberto com a descrição do item a ser implementado no ExtenSi



Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

A primeira etapa deste projeto foi a coleta de requisitos para o desenvolvimento do sistema. Nesta etapa foi preciso saber quais seriam as funcionalidades que o sistema precisa ter, quais são as informações que precisam ser armazenadas e gerenciadas e quem são as entidades envolvidas. Para isso foi necessário definir os stakeholders do projeto que foram:

- Alunos da UFVJM;
- Professores da UFVJM;
- Técnicos da Decom.

Estes são os *stakeholders* e cada um deles foram essenciais para o desenvolvimento do Extensi, visto que são as partes interessadas no sistema desenvolvido e as funcionalidades do sistema visam suprir uma necessidade de cada um deles. Os requisitos do sistema foram coletados como histórias de usuários e essas informações foram transformadas em funcionalidades do sistema. As histórias de usuário seguem o seguinte modelo como ilustra a Figura 3, nela são obtidas informações sobre quem necessita daquela funcionalidade do sistema, o porquê da necessidade desta funcionalidade e para qual problema ela irá solucionar. Após definido isso, serão necessários os critérios de aceite definindo as regras do funcionamento.

Figura 3 - Cartões com as histórias de usuário

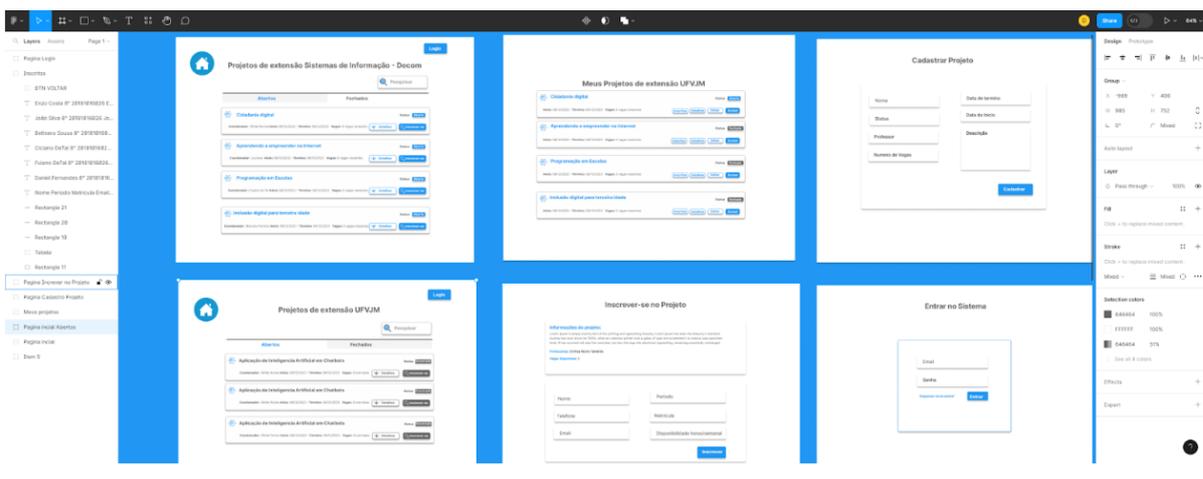


Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

Após a escrita das histórias, conversando com a orientadora deste trabalho, chegamos a conclusão que o sistema que atenderia melhor a necessidade dos alunos e dos professores seria um sistema Web, devido a vantagem de conseguir acessá-lo em diversos dispositivos diferentes que possuem acesso a internet. Foi necessário também escolher a linguagem utilizada para o desenvolvimento do sistema e banco de dados, conversando com os técnicos responsáveis do Decom onde o sistema ficará hospedado. A linguagem escolhida foi o PHP com o framework Laravel e banco de dados MySql devido a sua facilidade para implantação nos servidores, visto que há outros sistemas rodando com esta linguagem e este banco de dados. Logo a implantação e as configurações de ambiente, possíveis manutenções e mudanças no sistema ficariam mais fáceis de serem realizadas.

Após essas definições, foi realizada a prototipação do sistema no Figma com o objetivo de visualizar como ficaria o resultado final do sistema e o seu comportamento e a modelagem do banco de dados com base nas histórias de usuários e as entidades envolvidas. Realizada a prototipação foi apresentado à professora e orientadora deste trabalho, para que pudesse avaliar e solicitar melhorias ou correções antes de começar o desenvolvimento do sistema, visto que essas mudanças impactam diretamente no prazo de entrega do projeto.

Figura 4 - Desenho com as telas do sistema final no aplicativo Figma



Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

3.1 Requisitos para desenvolvimento do Sistema

O sistema deverá automatizar e otimizar o processo para inserção de alunos do curso de Sistemas de Informação em ações de extensão; realizar a divulgação das ações de extensão do curso de Sistemas de Informação da UFVJM; possibilitar que os discentes do curso de Sistemas de Informação se inscrevam nas ações de extensão pelo software; possibilitar que os

coordenadores colem os dados dos discentes inscritos no curso e seleione os alunos desejados para atuarem em suas ações de extensão.

Esse processo contempla as seguintes etapas: divulgação da atividade, coleta de dados, entrevista dos candidatos para participação na atividade e retorno para os candidatos caso sejam selecionados ou não.

Para orientação do sistema a ser desenvolvido, são definidos os requisitos funcionais, que elucidam o que sistema deve fazer; e os requisitos não funcionais, que tratam sobre como a aplicação deve se comportar em termos de performance (como tempo de resposta), usabilidade, segurança, disponibilidade.

No caso do ExtenSI, sistema proposto neste trabalho, os requisitos funcionais são:

- O sistema deve permitir que somente usuários administradores consigam cadastrar os coordenadores das ações de extensão;
- O sistema deve exibir todas as ações cadastradas pelos diferentes coordenadores na tela inicial para qualquer visitante ver;
- O sistema deve permitir que somente os coordenadores cadastrem, editem, encerrem ou faça a exclusão das ações de extensão;
- O sistema deve permitir que somente os alunos da UFVJM por meio do *e-mail* institucional se inscrevam nas ações de extensão;
- O sistema deve permitir que o coordenador consiga visualizar todos os alunos que se inscreveram na atividade de extensão;
- O aluno que realizou a inscrição deverá receber uma notificação na tela do sistema indicando que conseguiu realizar a inscrição na atividade de extensão.

No dia 20 de junho de 2023, foi apresentado e testado o sistema para validação por parte de um dos professores do curso de Sistemas de Informação que possui grande experiência com a extensão universitária. Nesta apresentação, foram coletados alguns requisitos de funcionalidades que o sistema deveria possuir, como um campo “curso” no momento da inscrição do aluno em uma atividade de extensão, no qual o aluno possa dizer qual é o curso que ele está matriculado e outras sugestões de melhorias.

Por sua vez, os requisitos não funcionais definidos para ExtenSI são:

- Bom tempo de resposta (cerca de 5 segundos no máximo);
- Alta disponibilidade;
- Interface intuitiva para os usuários do sistema;

- Confidencialidade dos dados cadastrados na plataforma.

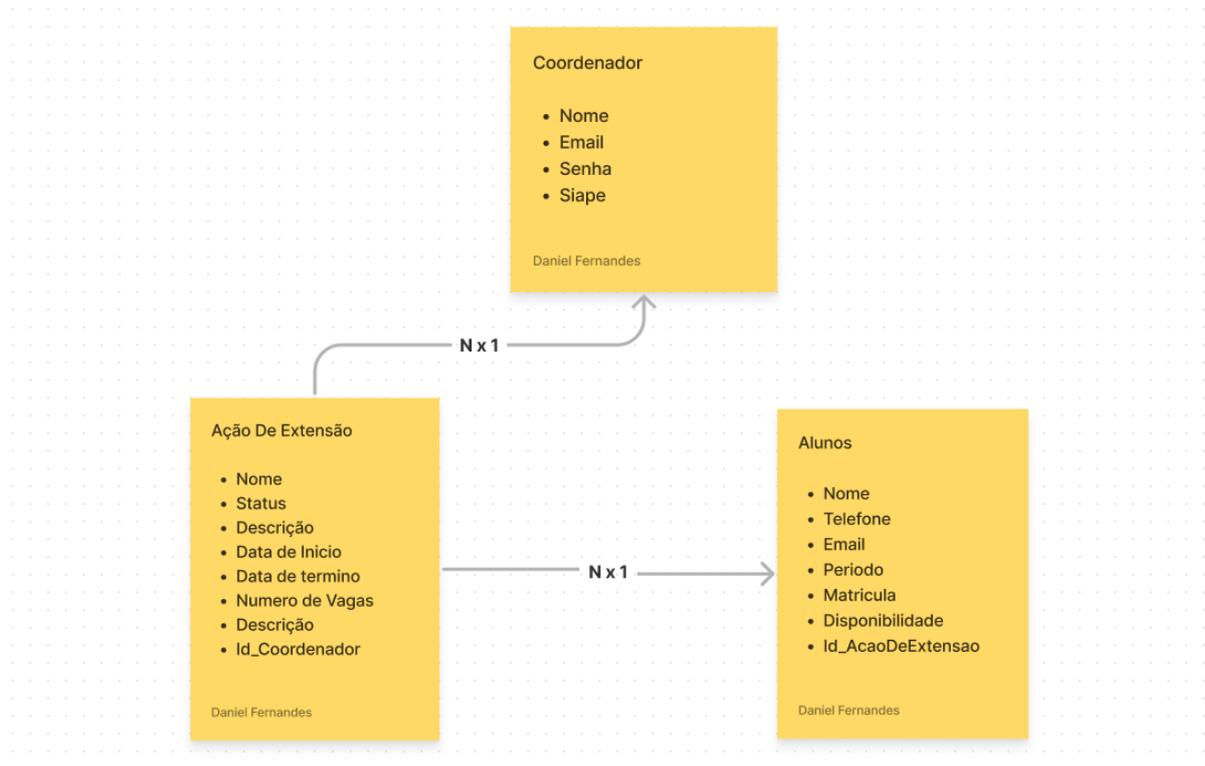
Diante de todos os requisitos listados, fica definido os requisitos que não fazem parte do sistema, ou seja, está dentro do escopo negativo do trabalho proposto:

- O sistema não faz o gerenciamento de inscrições de bolsistas
- O sistema não possui aprovação do candidato da ação de extensão pelo sistema
- O sistema não possui notificações quando um aluno se inscreve no projeto

3.2 Diagrama do banco de dados do ExtenSI

No banco de dados, pode-se visualizar como os dados do sistema são armazenados. O diagrama ilustra como os dados do ExtenSI são salvos e a maneira como eles se relacionam. Na tabela coordenador, tem-se os dados que são coletados e gravados na base de dados. Em ações, tem-se os dados das ações, e na de alunos, os dados dos alunos que se inscreveram nas ações de extensão. Há também a cardinalidade dos relacionamentos entre as tabelas do sistema. A Figura 5 apresenta o Diagrama Relacional.

Figura 5 - Diagrama Relacional - ExtenSI



Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

4 RESULTADOS: APRESENTAÇÃO DO SISTEMA

A seguir, são apresentadas as principais telas do sistema que foi denominado como ExtenSI, e que foi desenvolvido para uso do Departamento de Computação, para a oferta de ações de extensão para inscrição dos alunos do curso de Sistemas de Informação. O ExtenSi terá 3 tipos de usuários: os discentes interessados em acompanhar as ações de extensão; os coordenadores dessas ações, que poderão ser professores e técnicos do Departamento de Computação (Decom); e os administradores do sistema, que serão responsáveis por cadastrar os professores e técnicos do Departamento.

Ao acessar o sistema, os usuários chegam à tela de listagem de ações de extensão, em que são apresentadas as ações de extensão cadastradas por professores ou técnicos do curso de Sistemas de Informação da UFVJM. No botão procurar ações, o usuário poderá pesquisar pelo nome de uma ação, filtrar as ações que possuem vagas e as ações em que as vagas foram encerradas.

Nessa tela, é apresentada uma listagem com as ações de extensão e dados resumidos sobre ela, como o nome, data de início e término, o número de vagas para voluntários de extensão e o status do projeto. Também nesta tela é possível um aluno se inscrever para ser voluntário em uma ação ao clicar no campo inscrever-se, desde que tenha a vaga disponível.

Por fim, no alto da tela à direita, está o campo *Login* para uso dos coordenadores de ações de extensão, para acessar o painel administrativo. Os alunos que desejam inscrever-se em uma determinada ação de extensão ou mais não precisam realizar *login* no sistema, pois essa opção é voltada somente para os coordenadores, técnicos do Departamento de Computação (Decom) e os administradores do sistema. A Figura 6 apresenta a tela de listagem das ações de extensão.

Figura 6 - Tela de listagem das ações de Extensão

Ações de extensão do curso de Sistemas de Informação - Decom Login

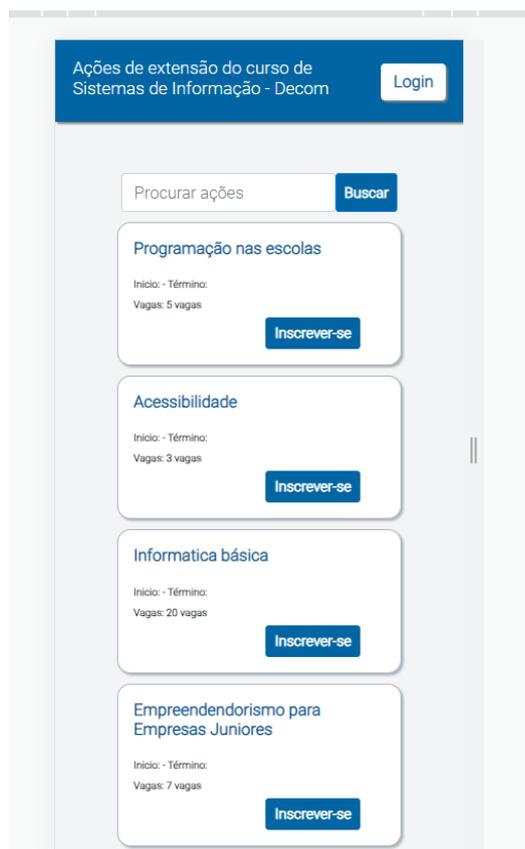
Procurar ações Buscar

Programação nas escolas	Status: Ativo
Início: - Término: Vagas: 5 vagas	Inscriver-se
Acessibilidade	Status: Ativo
Início: - Término: Vagas: 3 vagas	Inscriver-se
Informatica básica	Status: Ativo
Início: - Término: Vagas: 20 vagas	Inscriver-se
Empreendedorismo para Empresas Juniores	Status: Ativo
Início: - Término: Vagas: 7 vagas	Inscriver-se
Primeiros passos para pequenos negócios	Status: Ativo
Início: - Término: Vagas: 20 vagas	Inscriver-se
Inteligencia Artificial	Status: Ativo
Início: - Término: Vagas: 30 vagas	Inscriver-se

Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

A Figura 7 apresenta a mesma tela de listagem das ações de extensão, porém com a visualização obtida por meio de um dispositivo móvel. Dessa forma, é possível observar que são mantidas as mesmas características e navegabilidade.

Figura 7 - Tela de listagem das ações de Extensão em um dispositivo mobile



Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

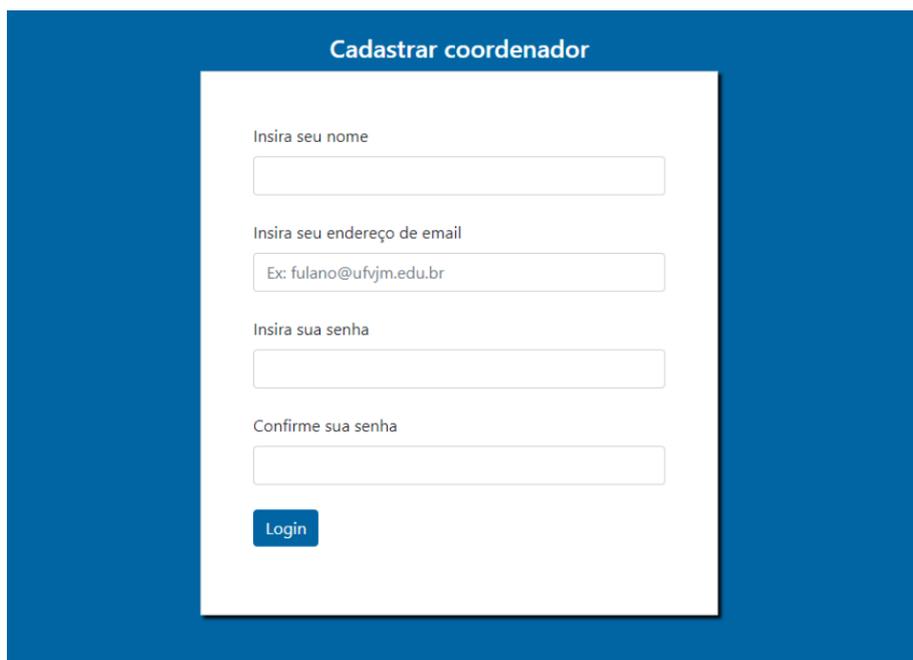
Em relação ao discente que deseja se inscrever em uma ação de extensão, quando ele clica na opção inscrever, apresentada na tela inicial, ele é direcionado para a tela de inscrição. Ao ser direcionado à tela de inscrição, o discente poderá ver os detalhes sobre a ação de extensão conforme informações disponibilizadas pelo coordenador da ação. O discente poderá realizar a inscrição na ação inserindo seus dados e manifestando o seu interesse na ação para que o professor entre em contato com ele. Após se inscrever, o aluno é direcionado para a página inicial. Na Figura 8 é exibida a tela em que o aluno do curso de sistemas de informação da UFVJM poderá manifestar seu interesse em uma determinada ação de extensão.

Figura 8 - Tela para inscrição de alunos na ação

The image shows a web interface for student registration. At the top, there is a blue header with the text "Ações de extensão Sistemas de Informação - Decom" and a "Login" button. Below the header, the form is divided into sections. The first section, titled "Informações da Ação de Extensão", contains the following text: "Atividade: Programação nas escolas", "Sobre o projeto: ensinando programação com c++ nas escolas estaduais de diamantina.", "Coordenador: Daniel Fernandes", and "Vagas Disponíveis: 5". The second section contains several input fields: "Nome" (with a placeholder "Nome"), "Email" (with a placeholder "daniel@ufvjm.edu.br" and a note "utilize o seu e-mail institucional @ufvjm.edu.br"), "Telefone" (with a placeholder "Ex: (31) 9 9000-0000"), "Período", "Matricula", "Curso Matriculado", and "Disponibilidade em horas semanais para o projeto". At the bottom of the form is a blue "Inscrever-me" button. Below the form is a "Voltar" button.

Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

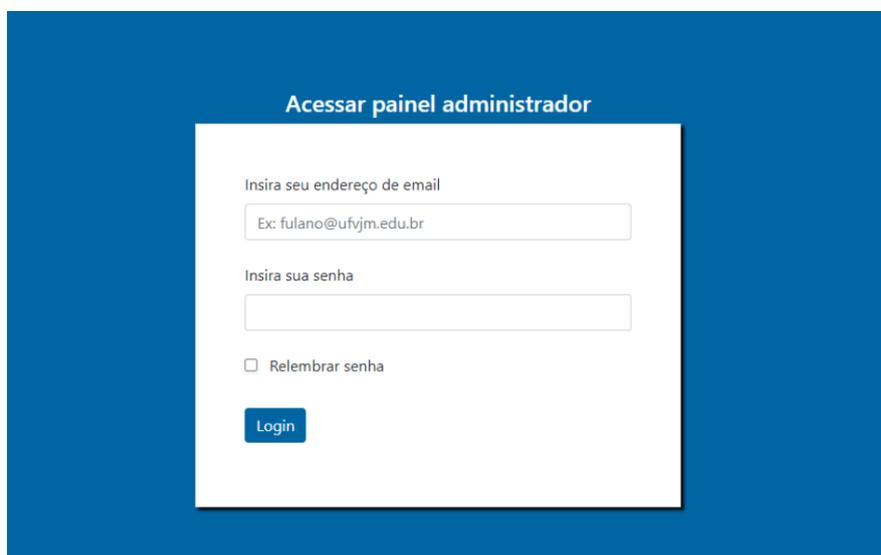
Além dos discentes, outro grupo de usuários do sistema são os coordenadores. Na Figura 9 é apresentada a tela onde o usuário administrador poderá realizar o cadastro de coordenadores. Nela é possível cadastrar o *e-mail*, nome e senha do coordenador. Após cadastrado, o coordenador poderá acessar o painel administrativo e realizar o cadastro e a gestão das suas ações de extensão. O coordenador precisa fazer *login* no sistema primeiro para realizar o cadastro das suas ações, fazer a gestão de suas ações de extensão e até mesmo realizar a exclusão de uma ação, ao contrário dos discentes que não precisam realizar *login* no sistema para utilizá-lo.

Figura 9 - Tela de cadastro de coordenador

A screenshot of a registration form titled "Cadastrar coordenador" set against a blue background. The form is white and contains four input fields: "Insira seu nome", "Insira seu endereço de email" (with an example "Ex: fulano@ufvjm.edu.br"), "Insira sua senha", and "Confirme sua senha". A blue "Login" button is positioned at the bottom left of the form area.

Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

Na Figura 10 é apresentada a tela de *login*, na qual os coordenadores da ação de extensão ou administradores do sistema poderão acessar utilizando seu *e-mail* institucional e sua senha para realizar a gestão de suas ações de extensão no sistema.

Figura 10 - Tela de *login* do coordenador

A screenshot of a login form titled "Acessar painel administrador" set against a blue background. The form is white and contains two input fields: "Insira seu endereço de email" (with an example "Ex: fulano@ufvjm.edu.br") and "Insira sua senha". Below the password field is a checkbox labeled "Relembrar senha". A blue "Login" button is positioned at the bottom left of the form area.

Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

Na Figura 11 é exibida a tela que o coordenador realiza a gestão de suas ações de extensão (painel administrativo). Essa tela é exibida assim que o coordenador realiza o *login* no sistema. Nela são listadas as ações de extensão do coordenador logado: editar os dados das ações cadastradas pelo coordenador; verificar os alunos que se inscreveram-se em uma determinada ação; excluir as ações cadastradas caso ela não possua nenhum inscrito (pois se uma determinada ação de extensão tiver um ou mais inscrito só será permitido mudar seu status para inativo, para que os alunos não se inscrevam mais). Também é possível ao coordenador sair do sistema e retornar a página inicial.

Figura 11 - Painel Administrativo

Nome	status	vagas	Ações
Programação nas escolas	Ativo	5	Inscritos Editar Excluir
Acessibilidade	Ativo	3	Inscritos Editar Excluir
Informática básica	Ativo	20	Inscritos Editar Excluir
Inteligência Artificial	Ativo	30	Inscritos Editar Excluir

Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

A Figura 12 é apresentada após realizar o *login* no sistema. É possível que o coordenador da ação realize o cadastro de uma nova ação de extensão. É possível cadastrar o título da ação, sua descrição, seu status (ativo ou inativo), data de início, data de término e o número de vagas disponíveis para essa ação. As ações cadastradas com status ativo poderão receber inscrições de alunos para participação na ação. O coordenador da ação poderá alterar o status sempre que necessário, permitindo que ela seja ou não apresentada para os alunos inscreverem-se.

Figura 12 - Tela de cadastro de Ação de Extensão

Projetos de extensão Sistemas de Informação - Decom Sair

Cadastrar ação de extensão

Nome da ação:

Status da ação: Ativo

Descrição do ação:

Número de vagas:

Data de Início:

Data de Término:

Salvar Voltar

Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

Já na Figura 13 é exibida a tela em que os coordenadores visualizam os alunos que se inscreveram em uma determinada ação na qual ele é responsável. O exemplo ilustra os candidatos que se inscreveram na ação de extensão “Programação nas escolas”.

Figura 13 - Tela de inscritos da ação

Projetos de extensão Sistemas de Informação - Decom Sair

Candidatos da ação de extensão: Programação nas escolas

Nome	Email	Telefone	Período	Matrícula	Curso
Daniel Fernandes	daniel.sousa@ufvjm.edu.br	3897345196	3	432e	
Daniel Fernandes	daniel.sousa@ufvjm.edu.br	3897345196	4	543524	
Cinthy	crtameirao@gmail.com	988588131	3	200	
ewq	ewrew@gmail.com	rewqr	34	ewrq	
Fulano	fulano@ufvjm.ed.br	33 9909 0231	2	221382130121	
Daniel Fernandes	daniel@ufvjm.edu.br	31 9 8818-8040	4	20181016025	
Beltrano deTal	beltrano@ufvjm.edu.br	3897345343	2	20181019034	
ewrewr	daniel@ufvjm.edu.br	43543535434	32	34213424354	
Daniel Fernandes	daniel.sousa@ufvjm.edu.br	3897345196	2	20181016025	
Daniel Fernandes	daniel.sousa@ufvjm.edu.br	3897345196	45	20181016025	Engenharia

Voltar

Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

Na Figura 14 é apresentada a tela de edição da ação. A tela segue a mesma ideia da tela de cadastro da ação, sendo possível editar os dados de uma ação já cadastrada e até mudar o status da ação para inativo, fazendo com que os alunos não consigam se inscrever nessa determinada ação.

Figura 14 - Tela de edição da Ação de Extensão

Ações de extensão Sistemas de Informação - Decom Sair

Editar ação de extensão

Nome

Programação nas escolas

Ativo
 Inativo do ação

ensinando programação com c++ nas escolas estaduais de diamantina.

vagas

5

Data de Início:
 dd/mm/aaaa

Data de Término:
 dd/mm/aaaa

Salvar Voltar

Fonte: Imagem elaborada pelo autor do TCC.

O ExtenSi foi desenvolvido em um curto período de tempo, com o foco principal em solucionar o problema das divulgações das ações de extensão do curso de Sistemas de Informação da UFVJM e também possibilitar aos discentes a manifestarem seu interesse nessas ações de extensão. Logo, a sua primeira versão disponibilizada para uso foi simplificada e voltada à solução do problema levantado, dentro do prazo do desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso, mas que solucionava o problema levantado. Projetos de *software* possuem um grande escopo inicial com muitas funcionalidades, amplo planejamento com várias etapas, e quando são testados e implantados não cumprem o objetivo proposto. Assim, o ExtenSi foi desenvolvido com o intuito de validar o seu objetivo principal de modo ágil e ser disponibilizado para o uso o mais rápido possível. Na sua etapa de validação, quando apresentado para os professores do curso de Sistemas de Informação, foi sugerida a inclusão do campo curso matriculado para alunos de outras unidades da UFVJM inscreverem-se, como ilustra a Figura 8. Por fim, outras sugestões não foram implementadas devido ao prazo para conclusão do trabalho, mas ficam como sugestões de pesquisas futuras, como destacado no próximo tópico de considerações finais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obrigatoriedade da curricularização da extensão trouxe a necessidade de adaptação das universidades a esse novo cenário, ainda em consolidação. No caso do curso de Sistemas de Informação, foi feita a opção por manter as ações de extensão na modalidade de atividades complementares. Isso trará a necessidade de uma oferta maior de opções de ações de extensão para que os alunos possam fazer suas escolhas para completar o total da carga horária.

Diante desse cenário, este trabalho propôs desenvolver a ferramenta ExtenSI para auxiliar a divulgação das ações de extensão no âmbito do curso de Sistemas de Informação da UFVJM e possibilitar a inscrição dos alunos do curso por meio da plataforma desenvolvida. O sistema proposto, irá auxiliar os coordenadores a divulgarem suas ações de extensão e a gerenciá-las na plataforma, e os alunos a manifestar seu interesse em uma determinada ação de extensão através de qualquer dispositivo que possua acesso à internet. Este objetivo do trabalho foi alcançado.

O ExtenSi, com a finalização deste trabalho, passará a ser para uso do Departamento de Computação (Decom), responsável pelo curso de Sistemas de Informação. Caberá ao Decom as definições para uso, extensões, modificações e manutenções do sistema.

Para trabalhos futuros, sugere-se trazer melhorias com novas funcionalidades no sistema. Por exemplo, a inclusão de notificações de inscrição de um projeto por *e-mail*, para que o aluno seja notificado e pelo *e-mail* cadastrado na sua inscrição como forma de validar que sua inscrição foi realizada com sucesso. Outra sugestão para aprimoramento do sistema seria possibilitar que o coordenador possa aprovar um inscrito em sua ação de extensão através do próprio sistema e esse inscrito ser notificado por *e-mail*, também enviar uma notificação por *e-mail* a cada vez que um aluno se inscrever em uma ação de extensão para que o coordenador fique ciente, e algumas melhorias no *layout* com o objetivo de melhorar a experiência dos usuários. Tornando assim, o sistema cada vez mais útil para a realidade da UFVJM e facilitando os processos de recrutamento para as ações de extensão do curso de Sistemas de Informação.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, David J. **Kanban: Mudança Evolucionária de Sucesso para Seu Negócio de Tecnologia**. Sequim: Blue Hole Press, 2011.

ANDRADE, Fábio Campos de. **A Informatização da Extensão na UFVJM**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em 1 de junho de 2023.

BRASIL. **Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d19851.htm>. Acesso em 08 de junho de 2023.

BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em 17 de junho de 2023.

BRASIL. **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968**. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/109783/lei-5540-68>>. Acesso em 24 de maio de 2023.

BRASIL. **Lei 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/113005.htm>. Acesso em 31 de maio de 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 7 de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/201, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 03 de junho de 2023.

CAMPOS, Rodrigo Souza. **Desenvolvimento de Sistema Web para Registro e Gestão de Processos de Estágio**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2022.

CERETTA, Luciane Bisognin; VIEIRA, Reginaldo de Souza. **Inserção curricular da extensão: aproximações teóricas e experiências: volume VI**. Criciúma (SC): UNESC, 2019. p. 29-54.

DIEMER, Merlin Janina. **A Extensão Universitária como Possibilidade de Formação Integral: Evolução, Sujeitos Envolvidos, Aprendizagem e Inserção Curricular**. In:

CERETTA, Luciane Bisognin; VIEIRA, Reginaldo de Souza. Inserção curricular da extensão: aproximações teóricas e experiências: volume VI. Criciúma (SC): UNESC, 2019. p. 29-54.

GADOTTI, Moacir. Extensão Universitária: Para quê?. **Instituto Paulo Freire**, 2017. Disponível em: https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Extens%C3%A3o_Universit%C3%A1ria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf. Acesso em: 17 de julho de 2023.

GONÇALVES, Nadia Gaiofatto. **Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: Um Princípio Necessário**. PERSPECTIVA, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 1229 - 1256, set./dez. 2015.

MARINHO, Cristiane Moraes, et al. **Por que Ainda Falar e Buscar Fazer Extensão Universitária?**. Revista de Extensão da UNIVASF, Petrolina, v. 7, n. 1, p. 121-140, 2019.

PIVETTA, Hedioneia Maria Foletto. et al. **Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária: Em Busca de Uma Integração Efetiva**. Linhas Críticas, Brasília, DF, v. 16, n. 31, p. 377-390, jul./dez. 2010.

RODRIGUES, Andréia Lilian, et al. **Contribuições da Extensão Universitária na Sociedade**. Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais. Aracaju, v. 1, n.16, p. 141-148, 2013.

SILVA, Miriam Ferreira. MENDOZA, Cynthia Carolina González. **A importância do ensino, pesquisa e extensão na formação do aluno do Ensino Superior**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 06, Vol. 08, pp. 119- 133. Junho de 2020.

SOUZA, Mateus Amaral de Almeida. **Sistema Web para Controle e Gerenciamento de Monitorias**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. **Projeto Pedagógico Institucional 2017 - 2021**. Disponível em: <http://portal.ufvjm.edu.br/page/acao-a-informacao/institucional/bases-juridicas/bases-juridicas-1/projeto-pedagogico-institucional-ppi-da-ufvjm-2017-2021>. Acesso em 17 de junho de 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. **RESOLUÇÃO Nº 02, DE 18 DE JANEIRO DE 2021**. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM. Disponível em: http://www.ufvjm.edu.br/formularios/doc_view/9733-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT>. Acesso em 17 de junho de 2023.

VITORINI, Rosilene Alves da Silva, PEREIRA, Noemi Ferreira Felisberto. **Curricularização da extensão: desafio da educação superior**. Interfaces - Revista de Extensão da UFMG, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p.01-591 jan./jun. 2019.