

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS
EDUCACIONAIS EM REDE – MESTRADO PROFISSIONAL**

Marcos Vinícius Dutra Alencastro

**IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE AUTOATENDIMENTO
ACADÊMICO POR MEIO DE TERMINAIS DE ACESSO COMO
FERRAMENTA DE GESTÃO EDUCACIONAL E ADMINISTRATIVA NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**

**Santa Maria, RS.
Janeiro, 2019**

Marcos Vinícius Dutra Alencastro

**IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE AUTOATENDIMENTO
ACADÊMICO POR MEIO DE TERMINAIS DE ACESSO COMO
FERRAMENTA DE GESTÃO EDUCACIONAL E ADMINISTRATIVA NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede – linha de pesquisa em Gestão de Tecnologias Educacionais em Rede, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM,RS), como requisito para obtenção do título de **Mestre em Tecnologias Educacionais em Rede.**

Orientador: Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch

Santa Maria/RS
2019

Alencastro, Marcos Vinícius Dutra
IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE AUTOATENDIMENTO
ACADÊMICO POR MEIO DE TERMINAIS DE ACESSO COMO
FERRAMENTA DE GESTÃO EDUCACIONAL E ADMINISTRATIVA NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA / Marcos Vinícius
Dutra Alencastro.- 2019.

63 p.; 30 cm

Orientador: Jerônimo Siqueira Tybusch
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em
Tecnologias Educacionais em Rede, RS, 2019

1. Terminais de acesso 2. Tecnologias Educacionais 3.
Departamento de Registro e Controle Acadêmico 4. Gestão
Educativa I. Tybusch, Jerônimo Siqueira II. Título.

**IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE AUTOATENDIMENTO
ACADÊMICO POR MEIO DE TERMINAIS DE ACESSO COMO
FERRAMENTA DE GESTÃO EDUCACIONAL E ADMINISTRATIVA NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM,RS), como requisito para obtenção do título de **Mestre em Tecnologias Educacionais em Rede.**

Aprovado em 27 de fevereiro de 2019.

Jerônimo Siqueira Tybusch, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Prof^a. Dr^a. Andreia Machado Oliveira (UFSM)

Prof. Dr. Gilson Luiz Piber da Silva (UFN)

DEDICATÓRIA

A presente dissertação de mestrado não poderia chegar a bom porto sem o precioso apoio de várias pessoas.

Em primeiro lugar, não posso deixar de agradecer ao meu orientador, Professor Doutor Jerônimo Siqueira Tybusch, por toda a paciência, empenho com que sempre me orientou neste trabalho e em todos que realizei durante o mestrado. Muito obrigado por toda a ajuda tanto academicamente quanto profissionalmente e nunca ter me deixado desmotivar.

Desejo igualmente agradecer ao amigo Paulo Estevam Peralta de Andrade que muito me ajudou neste trabalho, cujo apoio e amizade estiveram presentes em todos os momentos.

Agradeço aos servidores do Departamento de Registro e Controle Acadêmico desta Universidade, que foram sempre prestativos, que me ajudaram a ultrapassar um grande obstáculo.

Por último, quero agradecer à minha família e amigos pelo apoio incondicional que me deram especialmente a minha mãe Fátima por tudo o que fez por mim, sempre batalhou para me proporcionar uma boa criação, que me mostrou desde pequeno que é possível recomeçar e alcançar os seus objetivos, a minha amada esposa Priscilla, poderia enumerar todas as suas qualidades, relatar como é maravilhoso um simples dia ao seu lado, mas se o fizesse jamais terminaria esta dedicatória, quer apenas confessar-lhe mais uma vez o meu amor, a minha gratidão, o meu respeito, a minha admiração pela mulher, esposa e amiga incrível que você é para mim, e por fim aos meus filhos Beatriz e Arthur, motivo principal da minha força para seguir sempre em frente e querer ir sempre mais longe.

MUITO OBRIGADO A TODOS!

*“pelos caminhos do mundo, nenhum destino se perde: há os grandes sonhos dos homens, e a surda força dos vermes”
(Cecília Meirelles)*

RESUMO

IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE AUTOATENDIMENTO ACADÊMICO POR MEIO DE TERMINAIS DE ACESSO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO EDUCACIONAL E ADMINISTRATIVA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

AUTOR: Marcos Vinícius Dutra Alencastro
ORIENTADOR: Jerônimo Siqueira Tybusch

Esta dissertação foi desenvolvida na linha de pesquisa Gestão de Tecnologias Educacionais em Rede, na Área de Concentração Tecnologias Educacionais em Rede para Inovação e Democratização da Educação, no Curso de Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede da Universidade Federal de Santa Maria, como um estudo voltado para a possibilidade de implementação de terminais de acesso na Universidade Federal de Santa Maria. Abrange mais especificamente o Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA), representando um estudo exploratório, abordando as razões que levam ao uso de terminais de acesso ser uma solução eficaz perante os desafios e problemas relacionados aos espaços físicos e ao tempo que o uso das práticas convencionais provocam nas atividades que ocorrem no cotidiano acadêmico. O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, quantitativa e explicativa. É realizado um estudo de caso, com coleta de dados junto ao Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA) e os alunos da Universidade Federal de Santa Maria. Foi analisado o número de solicitações de documentos, quais são os documentos solicitados e o tempo estimado para a realização do serviço e quais são as tecnologias usadas pelo departamento para atender a demanda, a partir dos quais é calculado o ponto de equilíbrio, definindo, assim, a eficácia da implementação de terminais de acesso aos serviços prestados na Universidade Federal de Santa Maria. Como produto desta pesquisa e a partir de seus resultados, foi proposto a implementação de um sistema de autoatendimento por meio de terminais de acesso para atender as demandas da comunidade acadêmica da Universidade Federal de Santa Maria.

Palavras- Chave: Terminais de acesso; Gestão Educacional; Tecnologias Educacionais; Departamento de Registro e Controle Acadêmico.

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF THE ACADEMIC SELF-ASSEMBLY SYSTEM THROUGH ACCESS TERMINALS AS A TOOL FOR EDUCATIONAL AND ADMINISTRATIVE MANAGEMENT AT THE FEDERAL UNIVERSITY OF SANTA MARIA

AUTHOR: Marcos Vinícius Dutra Alencastro

ADVISOR: Jerônimo Siqueira Tybusch

This dissertation was developed in the line of research on Network Educational Technologies, in the Area of Concentration Educational Technologies in Network for Innovation and Democratization of Education, in the Master Course on Educational Technologies in Network of the Federal University of Santa Maria, as a study aimed at the possibility of implementing access terminals at the Federal University of Santa Maria. It covers more specifically the Department of Registry and Academic Control (DERCA), representing an exploratory study, addressing the reasons that lead to the use of access terminals to be an effective solution to the challenges and problems related to physical spaces and to the time that the use of the conventional practices provoke in the activities that occur in academic every day. The present study is characterized as applied, quantitative and explanatory research. A case study is carried out, with data collection from the Department of Registry and Academic Control (DERCA) and students from the Federal University of Santa Maria. The number of requests for documents, the requested documents and the estimated time for the service, and the technologies used by the department to meet the demand, from which the break-even point is calculated, were analyzed. , the effectiveness of the implementation of terminals for access to services provided at the Federal University of Santa Maria. As a product of this research and from its results, it was proposed the implementation of a self-service system through access terminals to meet the demands of the academic community of the Federal University of Santa Maria.

Keywords: access terminals; educational management; network technologies; Department of Registration and Academic Control.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Áreas de gestão do Sistema de Informações do Ensino - SIE.....	35
Figura 2 - Portal Institucional.....	37
Figura 3 - Portal do aluno.....	38
Figura 4 - Portal do Servidor.....	39
Figura 5 - Sistema de Certificação Digital.....	48
Figura 6 - Documento com Certificação Digital.....	49
Figura 7 – Mapa da Universidade com a marcação de onde o usuário está.....	41
Figura 8 - Mensagem apresentando a unidade de ensino onde o usuário esta acessando o terminal.	42
Figura 9 - Terminal de acesso com sistema de pagamento com cartão de debito....	43
Figura 10 - Terminal de acesso com sistema de pagamento com cartão de debito e teclado padrão com mouse touchpad.	44
Figura 11 - Portal Restaurante Universitário.....	45
Figura 12 - Portal da ATU – Documentação necessária para fazer o cartão estudante.....	46
Figura 13 - Terminal de acesso com impressão A4.	51

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Alunos com vínculo ativo	30
Gráfico 2 - Alunos com vínculo ativo (Resumo situação)	30
Gráfico 3 - Alunos externos com vínculo especial.....	31
Gráfico 4 - Total de servidores na instituição	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Documentos oferecidos pelo Núcleo de Relacionamento	33
Tabela 2 - Históricos do Sistema de Informações do Ensino - SIE	36
Tabela 3 - Divisão das informações dos portais (Portal do Aluno, Portal do Servidor e Portal Institucional)	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVEA	Ambiente Virtual de Ensino-aprendizagem
CPD	Centro de Processamento de Dados
DERCA	Departamento de Registro e Controle Acadêmico
EAD	Educação a distância
ITI	Instituto Nacional de tecnologia da Informação
MEC	Ministério da Educação
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PROGEP	Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
PROGRAD	Pró-Reitoria de Graduação
PROPLAN	Pró-Reitoria de Planejamento
REUNI	Programa de Apoio á Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RU	Restaurante Universitário
SIE	Sistema de Informações Educacionais
TAE	Técnico-administrativo em Educação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFMS	Universidade Federal de Santa Maria

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 METODOLOGIA	21
2.1 TEORIA DE BASE	22
2.2 ABORDAGEM	22
2.3 NATUREZA	23
2.4 PROCEDIMENTO	23
2.5 TÉCNICA.....	23
3 TECNOLOGIAS EM REDE COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DE FORMA EFICAZ E INCLUSIVA	24
3.1 A INCLUSÃO DIGITAL POR MEIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO	24
3.2 GESTÃO EDUCACIONAL A PARTIR DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	26
4 INSERÇÃO E APLICABILIDADE DE TERMINAIS DE ACESSO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO, NO CONTEXTO DO DERCA	28
4.1 AS ATIVIDADES REALIZADAS PELO DERCA, MAPEAMENTO DOS DOCUMENTOS DISPONÍVEIS PELO NÚCLEO DE RELACIONAMENTO.....	28
4.2 OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O ENSINO – SIE E UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE PORTAIS PARA ACESSO AOS SERVIÇOS PRESTADOS PELO DERCA.....	34
4.3 POSSIBILIDADES DA IMPLEMENTAÇÃO DE TERMINAIS DE AUTOATENDIMENTO COMO TECNOLOGIA PROMOTORA DA INTERAÇÃO E DE INTERATIVIDADE.....	39
5 PRODUTO FINAL DA PESQUISA	51
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
7 REFERÊNCIAS	56

1 INTRODUÇÃO

As grandes e atuais modificações em nossa sociedade são resultados dos inéditos avanços em todas as áreas da comunicação, este avanço se revela tanto nas técnicas quanto nas tecnologias aplicadas. Para compreendermos estas mudanças é necessário entendermos a diferença entre técnica e tecnologia.

Tecnologia é um produto da ciência e da engenharia que envolve um conjunto de instrumentos, métodos e técnicas que visam à resolução de problemas. É uma aplicação prática do conhecimento científico em diversas áreas de pesquisa. A palavra tecnologia tem origem no grego "tekhne" que significa "técnica, arte, ofício" juntamente com o sufixo "lógica" que significa "estudo".

Para Correia (1999, p.250) "a tecnologia, em um entendimento genérico é: um conjunto de conhecimentos e informações organizados, provenientes de fontes diversas como descobertas científicas e invenções, obtidos através de diferentes métodos e utilizados na produção de bens e serviços".

Para Aristóteles (2007, p.319),

A técnica não são as coisas que já existem ou que venham a existir por necessidade ou também por natureza, para ele, essas coisas já possuem a sua eficiente por si só. Aquilo que é fabricado passa a existir no criador e não no objeto. Portanto, a técnica seria a capacidade (sabedoria produtiva) de produzir algo de maneira raciocinada, logo, a técnica, não seria algo essencialmente mecânico, possui propriedade intelectual e devido a isso, precisa ser estudada pela academia.

Uma técnica é um procedimento que tem como objetivo a obtenção de um determinado resultado, seja na ciência, na tecnologia, na arte ou em qualquer outra área. Por outras palavras, uma técnica é um conjunto de regras, normas ou protocolos que se utiliza como meio para chegar a uma certa meta. Técnicas são passos que tem o objetivo de obter certo resultado. Ela é praticamente os conhecimentos de habilidades. A tecnologia nada mais é do que a união da ciência com a engenharia, pois um tema completa o outro.

Também referente ao conceito de técnica, segundo Galimberti (2017, p.02),

A técnica, comumente considerada uma "ferramenta" à disposição do ser humano, tornou-se, hoje, o verdadeiro "sujeito" da história; o ser humano executa o papel de "funcionário" de seus equipamentos, cumpre aquelas ações descritas e prescritas no rol de "tarefas" das ferramentas e coloca sua personalidade entre parênteses em favor da funcionalidade.

Se, então, a técnica passou a ser o sujeito da história e o ser humano seu servo obediente, o humanismo pode ser dado por concluído, e as categorias

humanísticas, que até agora nós adotamos para ler a história, se tornam insuficientes para interpretar a época iniciada com a era da técnica.

A tecnologia tem papel fundamental no processo de transformação cultural, seu nível revela o grau de complexidade que determinada civilização ou sociedade atingiu num determinado tempo histórico (KENSKI, 2013; LEMOS; LÉVY, 2010).

Há uma relação importante entre os sistemas técnicos e sociais, o primeiro está relacionado a padronizações e métodos, o segundo refere-se aos grupos e relações entre si, padrões de comportamento, instituições e normas de convivência, ambos, buscam satisfazer as necessidades do exercício de convivência social devido a grande complexidade desta relação.

Sobre a relação entre a cultura e a tecnologia, Lemos (2004, p.15) afirma que, “a cultura contemporânea, associada às tecnologias digitais (ciberespaço, simulação, tempo real, processos de virtualização, etc.), vai criar uma nova relação entre a técnica e a vida social que chamaremos de cibercultura”.

Para Levy (1999, p.17) “cibercultura é a cultura que prolifera na rede, é um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”.

Há vários autores que trabalham com o conceito de cibercultura, entre eles Pierre Lévy, que traz a ideia de Inteligência coletiva, onde inteligências individuais são compartilhadas (compartilhamento potencializado através das novas tecnologias) e se somam. Outros autores que trabalham com este assunto são Catapam, Pedro Demo e André Lemos.

Diante desse quadro a educação vem passando por diversas reformulações como a introdução de equipamento tecnológico em sala de aulas (computadores e tablets), deveres de casa através do meio virtual, salas de aula virtual. Com o intuito de integrar a sala de aula com o ciberespaço, atingindo de forma efetiva o que tem sido o principal canal de comunicação com os alunos. Instituições que compõem a educação formal e informal estão tendo que sair dos moldes tradicionalistas e se inserir nesse ciberespaço, esta mudança também acontece fora do meio acadêmico, com a criação da cibercidade.

A cibercidade representaria a proposta de uma organização político-social melhor estruturada e mais democrática do que a da cidade física, auxiliando na

defesa dos direitos humanos, na luta contra a exclusão social, na participação política direta, na autogestão e na democratização dos espaços tradicionais das cidades físicas. De acordo LEVY (1997, p67), “a cibercidade encoraja dinâmicas de reconstituição do laço social, desburocratizar as administrações, otimizar em tempo real as fontes e os equipamentos da cidade, experimentar novas práticas democráticas”.

Podemos dizer que a cibercultura formou-se e ainda se forma dentro do meio tecnológico e toma forma através das tecnologias comunicacionais por meios das múltiplas linguagens, isso a faz presente no ambiente educacional. As tecnologias de informação e comunicação envolvem todas as atividades sociais através dos sistemas tecnológicos, é a propagação em larga escala de informações, sendo que a informativa é uma das linguagens de transmissão de conhecimento.

Nas sociedades evoluídas tecnologicamente, a gestão do conhecimento é aperfeiçoada constantemente, as fontes de expressão e de produção do conhecimento se multiplicam, as tecnologias de informação e comunicação são os suportes da educação moderna, esta nova técnica de construção de conhecimento buscar modificar a realidade de exclusão presente na historia da humanidade. O uso das tecnologias nas universidades vem se mostrando cada vez mais necessário para transformar o ensino e sintonizá-lo às crescentes expectativas sociais e econômicas. A evolução social trouxe novas formas de comportamento e relações sociais, para entendê-las e vencê-las é essencial reconhecer o potencial das novas tecnologias oferecidas e como elas podem interagir de maneira eficaz nesta relação, esse conceito favorece a inclusão de diferentes tecnologias.

Para Lévy (1999, p.22)

É impossível separar o humano do seu ambiente material, assim como dos signos e das imagens por meio dos quais ele atribui sentido à vida e ao mundo. Da mesma forma, não podemos separar o mundo material – e menos ainda a sua parte artificial – das ideias por meio das quais são concebidos e utilizados, nem dos humanos que os inventam, produzem e utilizam.

O que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralização de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e o uso.

Deste modo, é necessário desenvolver uma estratégia para introduzir de maneira eficaz a tecnologia á educação, para isso é necessário ter um preciso conhecimentos das tecnologias existentes e a forma que ela transforma a interação dos seus usuários. Com o processo de incorporação de novas tecnologias, mostra-se necessário uma atenção ao alcance e a rapidez em que as informações chegam ao seu destino, bem como com as novas possibilidades de comunicação e interação existentes, o que propicia novas formas de atender as demandas existentes na gestão do ensino superior.

Para Moran, tecnologias são “os meios, o apoio, as ferramentas” (2003, p. 153).

Tecnologia é a técnica evoluída, essa característica está diretamente ligada ao meio educacional, o termo tecnologia educacional remete ao emprego de recursos tecnológicos como ferramenta para aprimorar o ensino. É usar a tecnologia a favor da educação, promovendo mais desenvolvimento sócio-educativo e melhor acesso à informação.

A tecnologia é cada vez mais intensamente empregada como o principal instrumento no ambiente educacional, contribuindo intensamente para os objetivos de aumento do controle e da continuidade da prestação dos serviços, a possibilidade de se informatizar os processos aumenta a compreensão das operações as quais as instituições realizam. A atividade técnica esta sempre ligada ao conhecimento científico e a evolução dos sistemas tecnológicos vem através das continuas inovações e invenções de ferramentas/dispositivos.

Para Sousa (2011, p. 78),

As Tecnologias da Comunicação e Informação na Educação - NTIC devem ser entendidas como sendo um conjunto de recursos não humanos dedicados ao armazenamento, processamento e comunicação da informação, organizados num sistema capaz de executar um conjunto de tarefas.

Portanto, a inclusão social e digital deverá ser percebida, através de um olhar pesquisador, considerando a democratização da comunicação como um terreno propício à construção da sociedade inclusiva.

Devemos entender que Inclusão social como um conjunto de meios e ações que combatem a exclusão aos benefícios da vida em sociedade, provocada pelas diferenças de classe social, educação, idade, deficiência, gênero, preconceito social ou preconceitos raciais. Inclusão social é oferecer oportunidades iguais de acesso a bens e serviços a todos.

Para Rubim (2007, p.102), a incorporação das tecnologias de informação e comunicação – TIC¹ na escola:

Contribui para expandir o acesso à informação atualizada e, principalmente, para promover a criação de comunidades colaborativas de aprendizagem que privilegiam a construção do conhecimento, a comunicação, a formação continuada e a gestão articulada entre as áreas administrativa, pedagógica e informacional da escola.

Os recursos oferecidos pelas tecnologias de informação e comunicação proporcionam a abertura para novas formas de relação participativa nas redes colaborativas de aprendizagem, aumentando o fluxo das informações e troca de conhecimentos, possibilitando uma melhor comunicação entre a comunidade acadêmica e os gestores educacionais. Criar meios que favoreçam o acesso às informações institucionais e materiais acadêmicos incentiva atividades colaborativas que busquem contornar problemas encontrados no cotidiano escolar

As plataformas de colaboração são plataformas de utilizam diversas bases de dados e se ligam formando um conjunto de ferramentas, onde há colaboração de vários usuários que buscam aprimorar o uso de um serviço. É como funciona todos os tipos de dispositivos de consumo de conteúdo, como tablets, smartphones, smarttv, computadores e etc, há um sistema operacional embarcado que opera o aparelho e o usuário pode adicionar ou remover os aplicativos de acordo com a sua necessidade, existem diversos desenvolvedores que elaboram estes aplicativos que tem inúmeras finalidades.

De acordo com Lévy (1999, p.47):

A maior parte dos programas computacionais desempenham um papel de tecnologia intelectual, ou seja, eles reorganizam, de uma forma ou de outra, a visão de mundo de seus usuários e modificam seus reflexos mentais. As redes informáticas modificam circuitos de comunicação e de decisão nas organizações. Na medida em que a informatização avança, certas funções são eliminadas, novas habilidades aparecem, a ecologia cognitiva se transforma. O que equivale a dizer que engenheiros do conhecimento e promotores da evolução sociotécnica das organizações serão tão necessários quanto especialistas em máquinas.

Sistemas cujo funcionamento permite ao seu usuário algum nível de participação dando aos seus usuários a percepção de participação ou de

¹ Em consulta á literatura atualizada da língua vernácula brasileira e a literatura de normas técnicas para trabalhos científicos, identificou-se um impasse ao uso da consoante “s” na sigla TIC para designar o plural. O entendimento, portanto, é de que as duas formas estão corretas. Neste caso a opção por não utilizar a referida cosoante para designar o plural é por entender que, por se tratar de inscrição de iniciais de uma expressão, não cabe o uso de plural.

interferência são chamados de sistemas interativos. Interatividade é uma condição revolucionária, inovadora da informática, da televisão, do cinema, do teatro, dos brinquedos eletrônicos, do sistema bancário on-line, da publicidade, etc.

Para Lemos (1997, p.01),

Interatividade é um caso específico de interação, a interatividade digital, compreendida como um tipo de relação tecno-social, ou seja, como um diálogo entre homem e máquina, através de interfaces gráficas, em tempo real. A noção de “interatividade” está diretamente ligada aos novos media digitais. O que compreendemos hoje por interatividade, nada mais é que uma nova forma de interação técnica, de cunho “eletrônico-digital”, diferente da interação “analógica” que caracterizou os meios tradicionais.

Interatividade é um conceito que, quase sempre, está associado às novas mídias de comunicação. Pode ser definida como uma medida do potencial de habilidade de uma mídia permitir que o usuário exerça influência sobre o conteúdo ou a forma da comunicação mediada.

Interatividade seria uma interação mediada por computadores, de acordo Primo (2005, p. 23),

Enquanto que interação é a “ação entre” os participantes do encontro. Sendo interação a relação estabelecida entre os “interagentes”. Interativo é tudo aquilo que demonstra uma reação, que pressupõe uma relação entre os “interagentes” para que assim haja a construção conjunta do conhecimento.

A busca de soluções, experimentações e mudanças, deve ser realizada em um trabalho em equipe buscando compartilhar conhecimentos, em prol de algo inovador que irá colaborar para a construção do conhecimento de todos envolvidos, onde todos sejam beneficiados e tenham acesso ao conhecimento. Para Primo (2005, p. 24), “a interação mútua é fundamentada na troca enquanto que a reativa trabalha com um grupo limitado de possibilidades de escolhas”. O autor afirma ainda, que a abordagem sistêmico-relacional de interação visa o aspecto relacional da interação, valorizando a complexidade do sistema interativo.

Aprendizagem colaborativa mostra-se como estratégia de ensino eficaz na promoção da aprendizagem baseada na interação entre as pessoas envolvidas neste processo, a inserção de métodos de interação entre alunos e professores e todos os que fazem parte da comunidade de aprendizado para a busca, compreensão e interpretação das informações é elemento importante na aprendizagem trabalhada em conjunto, surge de uma estratégia de ensino e na qual os alunos de vários níveis de performance passam a trabalhar juntos em pequenos

grupos tendo uma única meta que proporciona a interatividade não havendo uma estruturação, com o foco mais no aluno.

O objetivo geral deste trabalho é propor a implementação de um sistema de autoatendimento por meio de terminais de acesso na UFSM, voltada ao contexto administrativo da UFSM e de sua gestão fomentada pelo uso de diferentes ferramentas tecnológicas e ambientes em rede, capazes de contribuir para aprimoramento do sistema de emissão de documentos acadêmicos da UFSM. Para se atingir esse objetivo geral estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos: Estudar as tecnologias educacionais em rede como ferramenta de gestão administrativa; discutir inserção e aplicabilidade de terminais de acesso como ferramenta de gestão, no contexto do DERCA/UFSM; elencar e analisar os documentos emitidos pelo DERCA e os solicitados pelos usuários; propor a adaptação dos portais e a criação de terminais de acesso na UFSM.

Como produto desta pesquisa e a partir de seus resultados, foi proposto à implementação de sistema de autoatendimento por meio de terminais de acesso para atender a demandas do Departamento de Registro e Controle Acadêmico da Universidade Federal de Santa Maria.

Diante disto, segue a descrição da metodologia utilizada para esclarecer o modo que este pesquisa foi conduzida e com objetivo investigar sobre o tema: Implementação de sistema de autoatendimento por meio de terminais de acesso como ferramenta de gestão acadêmica e administrativa na Universidade Federal de Santa Maria, este trabalho se divide em dois grandes capítulos, sendo o primeiro denominado: Tecnologias em rede como ferramenta de gestão de forma eficaz e inclusiva sendo subdividido em dois subcapítulos: A inclusão digital por meio das novas tecnologias da comunicação e informação na educação e Gestão educacional a partir das tecnologias de informação e comunicação.

Já o segundo capítulo é denominado Inserção e aplicabilidade de terminais de acesso como ferramenta de gestão, no contexto do DERCA. É subdividido em três subcapítulos: As atividades realizadas pelo DERCA, mapeamento dos documentos disponíveis pelo Núcleo de Relacionamento, Otimização do sistema de informações para o ensino – SIE e utilização do sistema de portais para acesso aos serviços prestados pelo DERCA e Possibilidades da implementação de terminais de autoatendimento como tecnologia promotora da interação e de interatividade.

Adiante, encontra-se a discussão sobre o produto da pesquisa as Considerações Finais, em que se apresenta um breve fechamento apresentando considerações sobre a pesquisa desenvolvida e logo em seguida as referências utilizadas no decorrer deste trabalho e da produção da presente pesquisa.

2 METODOLOGIA

Pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos. Segundo SILVIA (2001, p. 20). “A pesquisa é realizada quando se tem um problema e não se tem informações para solucioná-lo”.

A necessidade de pesquisar algo nasce a partir do surgimento de problemas e da curiosidade de muitos pesquisadores. Podendo-se assim, definir a pesquisa como uma atividade voltada para a solução de problemas e para suprir a necessidade de conhecer do homem, empregando processos científicos.

Andrade (1995, p.95) afirma que: “Pesquisa é o conjunto de procedimentos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos”.

De acordo com Gil (1999, p.42),

Pode-se definir pesquisa como o processo formal e sistêmico de desenvolvimento do método científico, que tem como objetivo descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”. O conceito de pesquisa ainda sofre pequenas modificações, para se ajustar com o seu foco específico, dependendo da área de pesquisa.

A pesquisa é a busca de uma informação da qual não se tem nenhum conhecimento ou cujo conhecimento é limitado gerando assim dúvidas em quem o tem e seu objetivo é averiguação das informações disponíveis sobre o tema da pesquisa a fim de se gerar uma nova informação que é agregada como conhecimento sobre o tema.

Demo (1987, p.23): a pesquisa é “a atividade científica pela qual descobrimos a realidade”.

Em outras palavras a pesquisa é o meio utilizado de se obter uma determinada informação seja esta vinda do interesse de um indivíduo como pessoa ou de um grupo ou comunidade específico. Sendo assim existem distintos tipos

pesquisa que basicamente são classificadas por seu objetivo, podendo ser este objetivo direto ou indireto.

De acordo com Minayo (1993, p.23), “atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente”.

Quanto à finalidade, essa pesquisa é classificada, quanto a natureza, como aplicada (novos conhecimentos para a prática), pois está baseada no levantamento de variáveis que envolvem a administração de um projeto de autoatendimento por meio de terminais de acesso. Do ponto de vista dos objetivos, essa pesquisa se caracteriza como explicativa (informar e explicar a ocorrência de algum fenômeno). Considerando-se a natureza das variáveis, a pesquisa se caracteriza como quantitativa (tudo que pode ser mensurado em números, classificados e analisados. utiliza-se de técnicas estatísticas).

O estudo de caso é um estudo de natureza empírica que investiga um determinado fenômeno, geralmente contemporâneo, dentro de um contexto real de vida, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto em que ele se insere não são claramente definidas. Trata-se de uma análise aprofundada de um ou mais objetos (casos), para que permita o seu amplo e detalhado conhecimento.

2.1 TEORIA DE BASE

O processo de aproximação e aprofundamento com os estudos referentes às tecnologias e mídias digitais na escola se deu com base em PRIMO, 2005; KENSKY, 2013; MORAN, 2003; LÜCK, 2009; DEMO, 1987; CASTELLS, 1999.

2.2 ABORDAGEM

A presente pesquisa contou com embasamento teórico, pesquisas, estudo de caso, pois além dos dados e materiais coletados em pesquisa de campo, teve-se em vista a análise de um caso concreto, implementação de terminais de acesso na Universidade Federal de Santa Maria, tomando por base alguns conceitos e princípios definidos em teoria. Sendo que o objeto da pesquisa foi abordado a partir de premissas do que se acreditava que iria ocorrer no transcorrer da utilização de terminais de acesso como uma ferramenta facilitadora de interação e interatividade nos processos de Gestão Educacional.

2.3 NATUREZA

A pesquisa aplicada interessa-se pela aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos. Destina-se a aplicar os conhecimentos científicos para a solução dos mais variados problemas individuais ou coletivos. concretiza-se por meio das ciências aplicadas e tecnologias.

Demo (1996, p.34) “questionamento sistemático crítico e criativo, mais a intervenção competente na realidade, ou o diálogo crítico permanente com a realidade em sentido teórico e prático”.

2.4 PROCEDIMENTO

Como técnica, será utilizada análise bibliográfica, pesquisa de campo e análise documental que ocorrerão no decorrer das etapas de pesquisa projetadas.

2.5 TÉCNICA

Tendo como princípio responder ao seguinte problema de pesquisa: “quais os limites e possibilidades das tecnologias educacionais em rede como ferramenta de gestão educacional das atividades realizadas pelo Departamento de Registro e Controle Acadêmico da Universidade Federal de Santa Maria?”

Durante a fase de coleta de dados foi feito um levantamento no Departamento de Registro e Controle Acadêmico sobre a quantidade de solicitações feitas, o tempo que serviço demora em ser concretizado e entre todos os serviços realizados, quais os documentos são mais solicitados. Foi realizada uma análise no Sistema de Informações Educacionais – SIE, um estudo aprofundado de sua estrutura dos aplicativos oferecidos pelo sistema.

Foi mapeados todos os aplicativos que constam dentro Sistema de Informações Educacionais – SIE e que são utilizados pelo DERCA nas suas atividades, será realizada uma comparação dos dados presentes nos diversos tipos de documentos como atestados, históricos, declarações, certificados e a suas utilizações, a fim de diminuir o numero de documentos que se repetem ou que podem ser unificados trazendo documentos mais completos e evitando a repetição de aplicativos no Sistema de Informações Educacionais – SIE.

Também foram analisados os documentos feitos pelo Setor de Expediente do DERCA não disponíveis no SIE e que são feitos pelo servidor no Microsoft Word, buscando a possibilidade de automatização ou inclusão como aplicativo do SIE.

Os documentos foram separados por grupos, sendo levado em consideração o Solicitante, Utilização, Forma de confecção,

- **Solicitante:** Aluno ou instituição (coordenações de curso, departamentos, subunidades da UFSM)
- **Utilização:** Externa ou interna
- **Informações do aluno:** Nome completo, Número de matrícula, RG, CPF

3 TECNOLOGIAS EM REDE COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DE FORMA EFICAZ E INCLUSIVA

Neste capítulo, são apresentadas reflexões acerca da utilização das tecnologias em rede como ferramentas de inclusão social, propiciando fácil acesso a informação de forma democrática. Também será tratado das tecnologias em rede como ferramenta de gestão educacional.

3.1 A INCLUSÃO DIGITAL POR MEIO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Inclusão digital é o processo de democratização do acesso às tecnologias da informação conhecido de forma a permitir a inserção de todos na sociedade da informação. Inclusão digital é também simplificar a sua rotina diária, maximizar o tempo e as suas potencialidades.

Para Rebelo (2005, p.01)

A inclusão digital significa também, antes de tudo, melhorar as condições de vida de uma determinada região ou comunidade com ajuda da tecnologia que no espaço escolar não é apenas "alfabetizar" alunos em informática, mas também melhorar os quadros sociais a partir do manuseio dos computadores.

Num mundo em que o desenvolvimento econômico e social pressupõe o desenvolvimento científico e tecnológico, para Sousa (1968, p. 248) “a abertura de mais largos acessos ao ensino superior é questão de sobrevivência nacional, pois

que dela depende a formação, em número suficiente, dos cientistas, pesquisadores e técnicos necessários”.

De acordo com a UNESCO (2008) “A Inclusão diz respeito à identificação e remoção de barreiras.” No ambiente acadêmico existem varias práticas “viciadas” pelo seu uso prolongado podem criar barreiras à aprendizagem. A função da inclusão digital é encontrar e organizar informação de fontes diversas para idealizar melhores práticas, estimular a criatividade e a resolução de problemas de forma a eliminar barreiras á aprendizagem.

Considerando o aumento da informatização de grande parte das atividades da sociedade atual, cada vez mais se mostra necessário à inclusão digital dos indivíduos que integram esta nova realidade das relações sociais. Ao utilizar estes novos recursos tecnológicos, eles devem propiciar meios onde a tecnologia da informação e comunicação (TIC) se direcione para fazer valer a inclusão dos indivíduos neste ciberespaço.

Deste modo, o meio educacional se mostra com ambiente favorável para impulsionar tais tecnologias a serviço de uma metodologia de ensino facilitadora da interação de todos os participantes, combatendo todas as diferenças sociais que não deveriam fazer parte deste processo.

Segundo Beal (2002, p.32), “o principal benefício que a tecnologia da informação traz para as organizações é a sua capacidade de melhorar a qualidade e a disponibilidade de informações e conhecimentos importantes para a empresa, seus clientes e fornecedores”. Os sistemas de informação mais modernos oferecem às empresas oportunidades sem precedentes para a melhoria dos processos internos e dos serviços prestados ao consumidor final.

Na sociedade da informação, a acessibilidade ao conhecimento digital permite ao incluído digital maximizar o tempo e suas potencialidades. Para SOUZA (2011, p.78) “A informática representa mais que um domínio de uma linguagem; é também um suporte para melhorar as suas condições de vida”.

A inclusão digital, para acontecer, precisa de três instrumentos básicos, que são: dispositivo para conexão, acesso à rede e o domínio dessas ferramentas, pois não basta apenas o cidadão possuir um simples computador conectado à internet para que ele seja considerado um incluído digital. Ele precisa saber o que fazer com essas ferramentas.

Para Laymert (2004, p.128) afirma,

Com a disseminação dos computadores e da Internet, com a digitalização dos sistemas, com os avanços da biotecnologia e com as promessas da nanotecnologia, que ficava patente que as inovações tecnológicas já não se encontravam predominantemente nos laboratórios, mas faziam parte do cotidiano de um contingente cada vez maior das massas urbanas, cujas percepções e práticas passaram a ser constantemente modificadas, reordenadas ou, para usar uma expressão emprestada da linguagem da informática, reconfiguradas.

É necessário possibilitar a comunidade escolar vivenciar esse processo de inclusão digital, por intermédio de situações potencialmente pedagógicas e catalisadoras, que garantam a apropriação e a sustentabilidade dessas tecnologias e principalmente, que permitam a autonomia da escola na gestão desse processo.

Para Almeida (2002, p.41), ao explorar as potencialidades das TIC, principalmente com o acesso a internet:

A escola abre-se para novas relações com o saber, vivenciando a comunicação compartilhada e a troca de informações com outros espaços do conhecimento que possuem os mesmos interesses. Essa abertura à articulação com diferentes espaços potencializa a gestão escolar e provoca mudanças substanciais no interior da instituição, no qual o ensino, a aprendizagem e a gestão participativa podem se desenvolver em um processo colaborativo com os setores internos e externos da comunidade escolar.

3.2 GESTÃO EDUCACIONAL A PARTIR DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

No contexto atual do ambiente educacional, as instituições educacionais não se contentam simplesmente em atender às expectativas do aluno, mas querem ultrapassá-las e encantar aqueles que são clientes. Autonomia e flexibilização da gestão escolar, propostas para implementação de tecnologias que possibilitem a autonomia de todos os envolvidos na atividade acadêmica são conjunto de opções que tem como objetivo a solução de gestão.

O envolvimento dos gestores na busca de soluções de qualidade constitui um aspecto fundamental nos processos de melhoria da qualidade, esta melhoria deve ser contínua e a busca em se manter esta qualidade deve ser planejada a longo tempo, é seu papel propiciar a toda a comunidade acadêmica as condições para desenvolver e utilizar seu pleno potencial alinhado com os objetivos da escola.

Sob esse olhar Lück (2006, p.30) nos trás que:

Essa mudança de paradigma é marcada por uma forte tendência a adoção de práticas interativas, participativas e democráticas, caracterizadas por movimentos dinâmicos e globais pelos quais dirigentes, funcionários e clientes ou usuários estabelecem alianças, redes e parcerias.

A gestão de qualidade é de grande importância no processo educacional, às instituições de ensino, públicas ou privadas, devem “acumular” todas as suas forças em disponibilizar um serviço de qualidade, incentivando um modelo educacional que caminhe em sintonia com as novas tecnologias que são fruto da evolução cultural trazida pelas mudanças na área educacional.

Qualidade é o que realmente interessa, quando falamos de qualquer tipo de serviço oferecido à sociedade. Tal princípio também vale quando o assunto é educação. Está fora de dúvida que o país necessita de juventude bem educada, como a sua maior garantia para assegurar o progresso, desenvolvimento e madureza da sociedade atual e vindoura. Famílias e estudantes procuram melhorar de vida, investindo na educação, na crença de que assim realizam os seus sonhos. Simplesmente todos acreditamos que a escola faz a diferença.” (JULIATTO, 2005, p. 47).

De acordo com Alves (2014, p.1375)

Uma gestão educacional, relacionada a um sentido novo de construção de uma sociedade mais humanizada, deve entender ser necessário um salto qualitativo na compreensão do que é e como educar. Tem que saltar de uma interpretação meramente tecnicista para adquirir uma conotação de envolvimento e tomada de posição e emprego de atitudes para criar condições de cooperação com o processo educacional.

O conceito de Gestão Escolar mostra-se como uma nova ciência, um novo campo de estudo, que se torna de grande importância, na medida em que desejamos que as instituições de ensino atendam às atuais exigências da sociedade moderna. Desejamos que a escola forme cidadãos críticos, que tenham a habilidade de se inserirem social com facilidade.

Segundo Lück (2009, p. 17),

Gestão escolar é o ato de gerir a dinâmica cultural da escola, afinado com as diretrizes e políticas educacionais públicas para a implementação de seu projeto político-pedagógico e comprometido com os princípios da democracia e com os métodos que organizem e criem condições para um ambiente educacional autônomo (soluções próprias, no âmbito de suas competências), de participação e compartilhamento (tomada de decisões conjunta e efetivação de resultados) e auto-controle (acompanhamento e avaliação com retorno de informações).

As tecnologias começaram a ser utilizadas para melhorar o desempenho do que já existia: melhorar a gestão administrativa; automatizar rotinas de matrícula, boletos, notas, folha de pagamento, receitas. Depois, passaram a ajudar o professor a 'dar aula', na organização de textos (conteúdo), nos programas de apresentação, na ilustração de aulas (vídeos, softwares de conteúdos específicos), na avaliação (planilhas, bancos de dados), na pesquisa (bases de dados e Internet). Para Moran (2007, p. 91), "Ao mesmo tempo, os alunos encontraram nas tecnologias ferramentas de apoio a aprendizagem: programas de texto, de multimídia, de navegação em bases de dados e Internet, de comunicação, até chegar aos ambientes virtuais de aprendizagem".

Temos que trazer o foco do nosso pensar sobre o uso das novas tecnologias digitais da informação e comunicação com sua realidade cultural de uso, como forma de influenciar no desenvolvimento do currículo educacional, portanto, construindo perspectiva de efetivar uma contribuição à educação, em decorrência de um web currículo.

4 INSERÇÃO E APLICABILIDADE DE TERMINAIS DE ACESSO COMO FERRAMENTA DE GESTÃO, NO CONTEXTO DO DERCA

Neste capítulo, são apresentadas as atividades realizadas pelo Departamento de Registro Acadêmico da Universidade Federal de Santa Maria, um levantamento dos documentos disponibilizados pela Núcleo de Relacionamento, que é o setor do DERCA responsável pelo atendimento externo da comunidade acadêmica.

4.1 AS ATIVIDADES REALIZADAS PELO DERCA, MAPEAMENTO DOS DOCUMENTOS DISPONÍVEIS PELO NÚCLEO DE RELACIONAMENTO.

Ao Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA) cabe habilitar a execução da matrícula, elaborar alguns editais de inscrição, manter atualizado arquivo de alunos em atividades e evadidos, inscrever alunos em cursos de pós-graduação e extraordinários, registrar diplomas, colaborar em propostas do calendário escolar, emitir documentos escolares como histórico, certificados, guias de transferência, declarações e diplomas, analisar e verificar o cumprimento do

currículo dos cursos para fins de conclusão, bem como realizar pesquisas de legislação acadêmica, análise e interpretações de resoluções, portarias, pareceres e decretos relacionados ao registro acadêmico. Atualmente o Departamento de Registro e Controle Acadêmico é composto por 3 (três) Coordenadorias: Coordenadoria de Oferta, Admissão e Relacionamento, Coordenadoria de Matrículas e Controle Escolar e a Coordenadoria de Registros Gerais.

À Coordenadoria de Oferta, Admissão e Relacionamento compete o desenvolvimento de atividades ligadas ao ingresso de candidatos aos cursos de graduação e pós-graduação da UFSM, por quaisquer processos seletivos como SiSU, reingresso, transferência interna ou externa, transferência ex-officio, Aluno Especial I e II e etc. Além disso, é responsável por determinar e configurar parâmetros para a oferta de disciplinas no sistema SIE e no Portal do Aluno para que as Coordenações de Curso possam ofertar as disciplinas que os estudantes escolhem através do Portal do Aluno no período estipulado no Calendário Acadêmico. Ainda, tem sob sua custódia o setor de relacionamento, conhecido como atendimento geral ao usuário, que é o cartão de visita do DERCA; aquele que atende diretamente os alunos, professores, servidores e a comunidade. Os núcleos da Coordenadoria de Oferta, Admissão e Relacionamento são: Núcleo de Admissão, Núcleo de Oferta de Disciplina e Núcleo de Relacionamento.

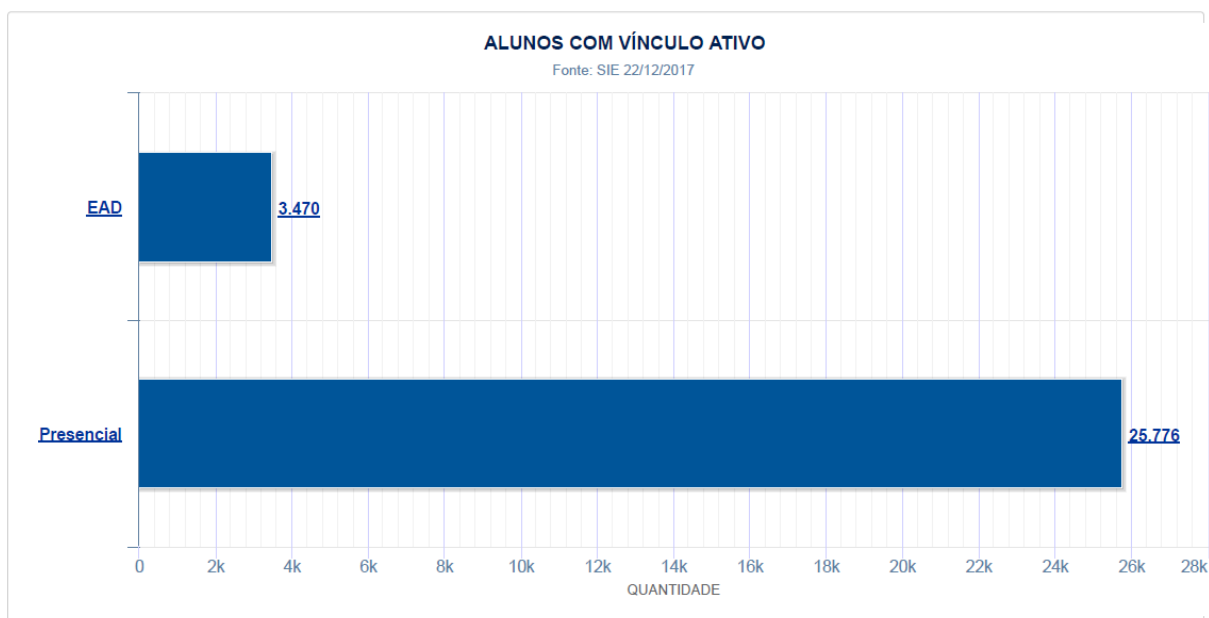
À Coordenadoria de Matrículas e Controle Escolar compete o desenvolvimento de atividades ligadas à matrícula e sua configuração no sistema, criação e vínculo das disciplinas em cada curso da UFSM, tanto graduação quanto pós-graduação, controle de integralização curricular dos alunos, lançamento de dispensa de disciplina e emissão de documentos como atestados, certificados, diploma, conteúdo programático, etc. O arquivo acadêmico corrente do DERCA, o qual é composto por cerca de 30 mil pastas suspensas, está localizado na Coordenadoria de Matrículas e Controle Escolar e fica sob sua responsabilidade, com apoio do Departamento de Arquivo Geral – DAG. Os núcleos que compõem a Coordenadoria de Matrículas e Controle Escolar são: Núcleo de Controle de Graduação; Núcleo de Controle de Pós-Graduação, Núcleo de Emissão de Documentos e Dispensa de Disciplina.

À Coordenadoria de Registros Gerais compete o desenvolvimento de atividades ligadas à emissão e registro de diplomas, tanto emitidos pela UFSM como

por outras instituições de ensino superior que queiram realizar registro de seus diplomas na UFSM. As etapas para registro de diplomas compreende a conferência de todos os documentos pessoais dos formandos, abertura de processo administrativo em nome de cada acadêmico, expedição do diploma, registro e arquivamento do processo. À Coordenadoria de Registros Gerais estão vinculados os seguintes setores: Núcleo de Fiscalização de Documentos e Núcleo de Expedição e Registro.

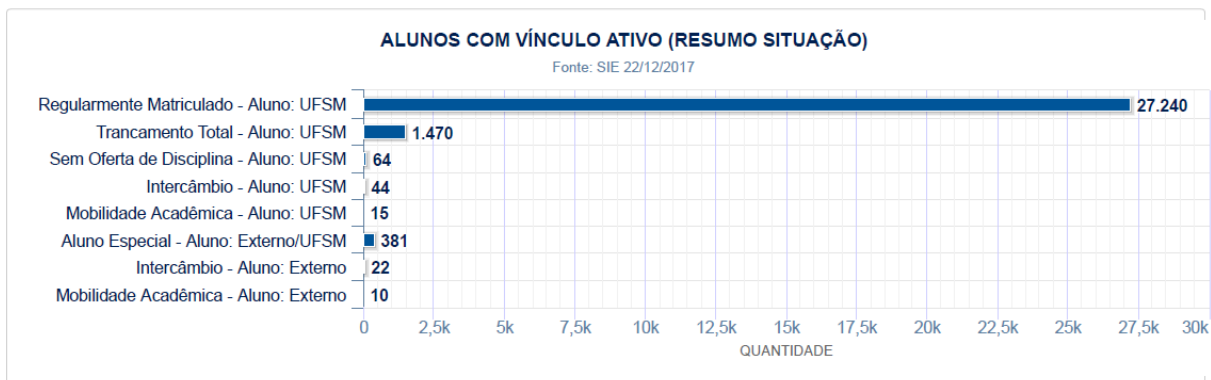
No DERCA, todas as solicitações de documentos são feitas presencialmente no Setor de Expediente assim como a retirada dos mesmos, segundo o Portal UFSM - Indicadores a Universidade Federal de Santa Maria atualmente possui aproximadamente 29.246 alunos, 2.044 professores e 2.761 Técnicos Administrativos em Educação, oferecendo 268 cursos, sendo somente um setor responsável para atender as demandas de controle e registros das atividades acadêmicas.

Gráfico 1 - Alunos com vínculo ativo



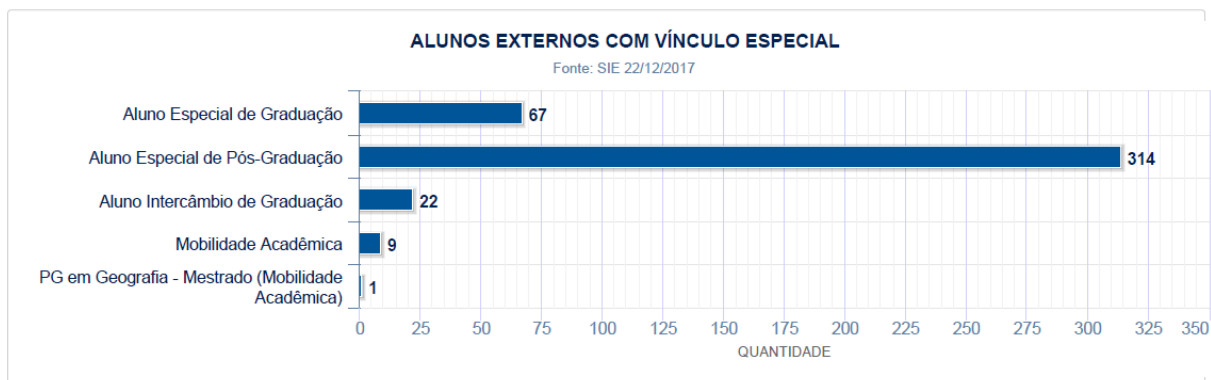
Fonte: <https://portal.ufsm.br/ufsm-em-numeros/publico/painel.html?categoria=101>

Gráfico 2 - Alunos com vínculo ativo (Resumo situação)



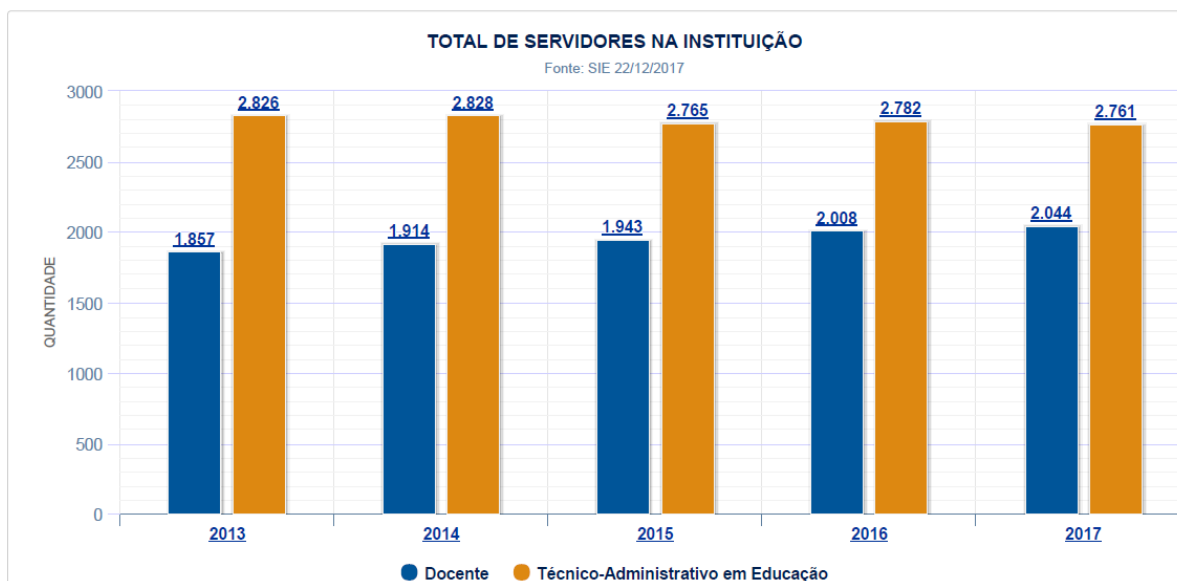
Fonte: <https://portal.ufsm.br/ufsm-em-numeros/publico/painel.html?categoria=101>

Gráfico 3 - Alunos externos com vínculo especial



Fonte: <https://portal.ufsm.br/ufsm-em-numeros/publico/painel.html?categoria=101>

Gráfico 4 - Total de servidores na instituição.



Fonte: <https://portal.ufsm.br/ufsm-em-numeros/publico/painel.html?categoria=101>

Foi feito um levantamento junto ao Núcleo de Relacionamento da Coordenadoria de Oferta, Admissão e Relacionamento do Departamento de Registro e Controle Acadêmico, dos documentos disponibilizados para a comunidade acadêmica. Sendo que foi analisado alguns características em cada documento como quem o solicita, a finalidade do uso deste documento e de que forma este documento é feito, pois nem todos os documento são feitos pelo Sistema de Informações Educacionais, devido a sua complexibilidade e grande número de informações ou por ainda não contarem como aplicativo do SIE, alguns documentos são feitos em aplicativo editor de textos (Office Word, LibreOffice Writer e etc.).

Tabela 1 - Documentos oferecidos pelo Núcleo de Relacionamento

Documentos oferecidos pelo núcleo de relacionamento						
DOCUMENTO	SOLICITANTE		FINALIDADE		ORIGEM	
	ALUNO	UFSM	USO EXTERNO	USO INTERNO	SIE	APLIC. TEXTOS ²
2º VIA DE DIPLOMA	X		X	X	X	X
ATESTADO DE AVALIAÇÃO UFSM	X		X			X
ATESTADO DE CLASSIFICAÇÃO NO VESTIBULAR	X		X	X		X
ATESTADO DE EXAME DE SUFICIÊNCIA	X	X	X	X		X
ATESTADO DE FREQUENCIA	X		X		X	
ATESTADO DE INGRESSO POR COTA	X	X	X	X		X
ATESTADO DE MATRICULA (VER)	X	X	X		X	
ATESTADO DE PROVAVEL FORMANDO	X	X	X		X	
ATESTADO DE RECONHECIMENTOS DO CURSO	X	X	X			X
ATESTADO DE REGULARIDADE NO ENADE	X	X	X	X		X
ATESTADO DE SEMESTRALIDADE (% DE SEMESTRE VENCIDOS)	X	X	X		X	
ATESTADO DE TRANCAMENTO	X		X		X	
CERTIDÃO DE DIPLOMA	X		X		X	
CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE CREDITOS	X			X	X	
CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE CURSO	X		X	X	X	
COMPROVANTE DA MATRICULA	X		X		X	
COPIAS DOS DOCUMENTOS UTILIZADOS NOS PROCESSOS SELETIVOS*	X		X	X	-	-
DECLARAÇÃO DE ÍNDICE ACADÊMICO	X		X			X
DECLARAÇÃO DE MÉDIA	X		X		X	
DIPLOMA	X		X	X	X	

² Aplicativos de edição de texto: Office Word, OpenOffice, LibreOffice e etc.

DOCUMENTOS ORIGINAIS DEIXADOS NOS PROCESSOS SELETIVOS	X		X	X	-	-
EMENTAS DE DISCIPLINAS	X	X	X	X		X
ENCARGOS DOCENTES POR PERIODO	X	X		X	X	
FIAP	X		X			X
HISTORICO ESCOLAR ³	X		X	X	X	

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir do levantamento feito no Núcleo de Relacionamento do Departamento de Registro e controle Acadêmico, pode-se observar que 100% dos documentos são solicitados por alunos, porém, não é somente os alunos que solicitam alguns documentos, há ex-alunos e alguns setores da Universidade que também solicitam os serviços do DERCA.

4.2 OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O ENSINO – SIE E UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE PORTAIS PARA ACESSO AOS SERVIÇOS PRESTADOS PELO DERCA.

O Sistema de Informações Educacionais é uma interface de aplicativos utilizada para a gestão de todas as áreas da Universidade Federal de Santa Maria. O SIE é formado por subsistemas que gerenciam as áreas da Instituição de Ensino, denominados Módulos, os quais funcionam totalmente integrados. Dividido em nove áreas de gestão, sendo: Controle Hospitalar, Legislação, Central de Atendimento, Recursos Humanos, Serviços Gerais, Protocolo e Controle de Processos, Orçamentário e Financeiro, Biblioteca e Educacional.

³ Quando citado “Histórico Escolar”, inclui-se todas as variações de informações constantes do SIE, seja para os cursos de graduação e pós-graduação.

Figura 1 - Áreas de gestão do Sistema de Informações do Ensino - SIE



Fonte: <http://w3.ufsm.br/programati/modulos/sie.html>

Para ter acesso as informações do SIE é necessário o usuário possuir matrícula SIAPE (Sistema Integrado de Administração de Pessoal), o SIAPE é responsável pelo cadastro de SIAPE de servidores, regidos tanto pelo Regime Jurídico Único Federal (Lei 8.112/90) quanto pela CLT e por outros regimes (Contratos Temporários, Estágios, Residência Médica, etc).

Para cada cargo ou função há um perfil diferente no SIE, sendo que um servidor lotado em uma coordenação de curso tem um grupo de aplicativos diferente de um servidor que esta lotado em um órgão financeiro, sendo que servidores lotados no DERCA tem acesso a todos os aplicativos da área educacional, variando somente em qual coordenadoria do DERCA o servidor está lotado.

Em um levantamento prévio, constatou-se que existem disponível 20 (vinte) aplicativos de histórico escolar no SIE, sendo que a maioria deles possui a mesma informação e muitos somente se diferenciam por contas comente uma informação que os outros não possuem. Há um número exagerado de aplicativos repetidos no Sistema de Informações Educacionais – SIE, sendo que se apresentam fora de ordem e em grupos diversos.

Tabela 2 - Históricos do Sistema de Informações do Ensino - SIE

Nº	HISTÓRICOS DO SIE	Nº APLICATIVO
1	Histórico de Formado	1.1.5.08.21
2	Histórico Escolar de Formado por Curso	1.1.5.08.24
3	Histórico Escolar Completo	1.1.5.08.28
4	Histórico Escolar Geral	1.1.5.20.04
5	Histórico Escolar Simplificado (por Curso)	1.1.5.20.07
6	Histórico Escolar por Aluno e Período	1.1.5.20.13
7	Histórico Escolar	1.1.5.20.17
8	Histórico Escolar por Curso	1.1.5.20.20
9	Histórico Escolar por Curso e Período	1.1.5.20.21
10	Histórico Escolar Capa	1.1.5.20.23
11	Histórico Escolar Coeficiente Rendimento Por Curso	1.1.5.20.24
12	Histórico de Pós-Graduação	1.1.5.20.25
13	Histórico Escolar Pós-Graduação com Docentes	1.1.5.20.31
14	Histórico Escolar com Docentes	1.1.5.20.32
15	Histórico Escolar - Escola	1.1.5.20.34
16	Histórico Escolar Capa por Curso	1.1.5.20.36
17	Histórico Escolar Por Curso - Forma Evasão	1.1.5.20.37
18	Histórico Escolar com Docentes - Sem Informação Créditos	1.1.5.20.39
19	Histórico Escolar com Coeficiente de Rendimento por Curso	1.1.5.20.99
20	Histórico Escolar Simplificado	SEM Nº

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados levantados no SIE.

Para administrar este diversos vínculos com a instituição a UFSM adotou a separação por portais, estes portais estão divididos em 3 grandes grupos, Institucional, Aluno e Técnico Administrativo, todas os relatórios, atestados, comprovantes e etc, solicitados nos portais são buscados no SIE, que retorna as informações em forma de documento PDF. Sendo que estes portais não possuem um padrão de layout de forma que seja possível junto em um único portal.

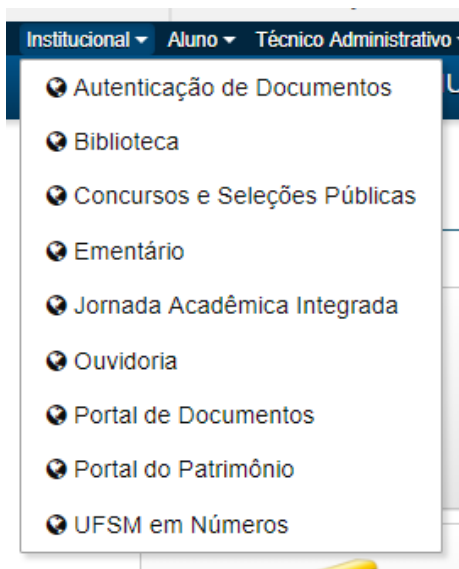
Tabela 3 - Divisão das informações dos portais (Portal do Aluno, Portal do Servidor e Portal Institucional)

INSTITUCIONAL	ALUNO	TÉCNICO ADMINISTRATIVO
Autenticação de Documentos	Agendamento	Agendamento
Biblioteca	Portal do Aluno	Caixa
Concursos e Seleções Públicas	Projetos	Ponto Eletrônico
Ementário	Restaurante Universitário	Projetos
Jornada Acadêmica Integrada	-	Restaurante Universitário
Ouvidoria	-	-
Portal Documentos	-	-
Portal Patrimônio	-	-
UFSM em Números	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados levantados no SIE.

O Portal Institucional é dividido somente por um link com uma lista de outros portais que trazem diversas informações sobre a instituição e serviços.

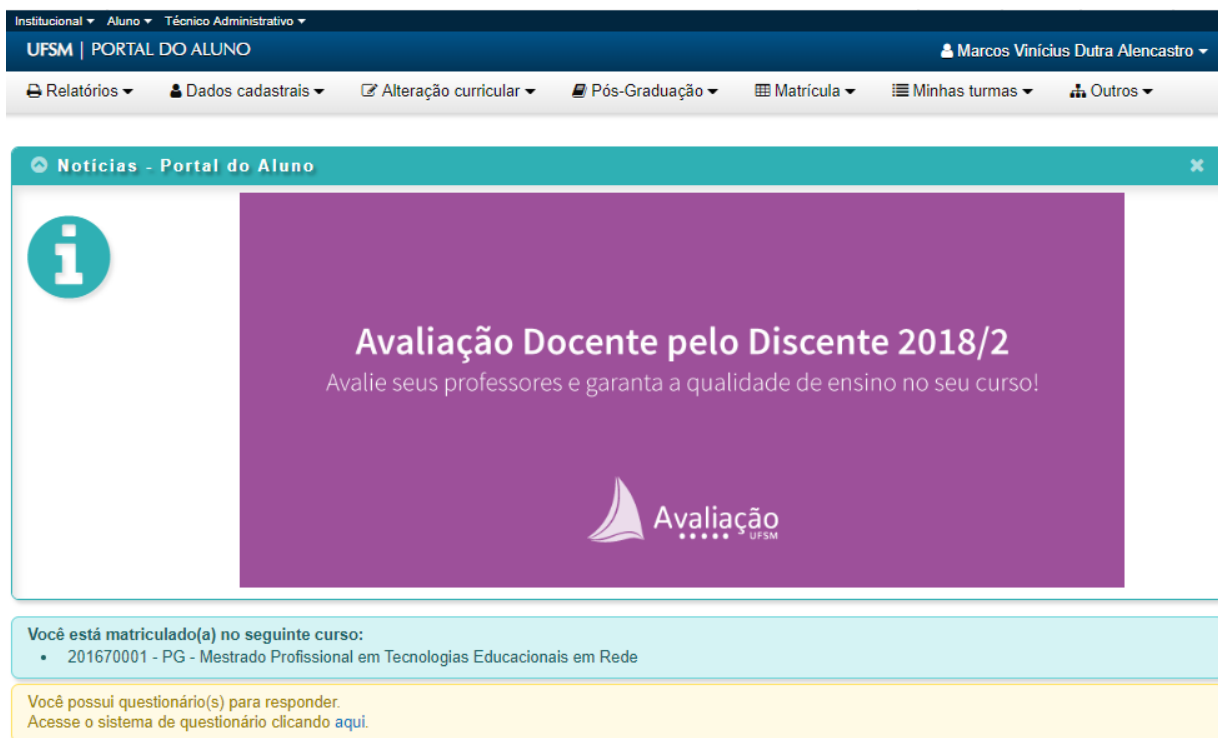
Figura 2 - Portal Institucional



Fonte: <https://portal.ufsm.br/rh/usuarios/index.html>

No Portal do Aluno as informações estão localizadas em uma barra superior onde constam vários links que levam a diversas informações e relatórios, todos eles gerados no SIE e transferidos para o navegador web em forma de documento PDF.

Figura 3 - Portal do aluno

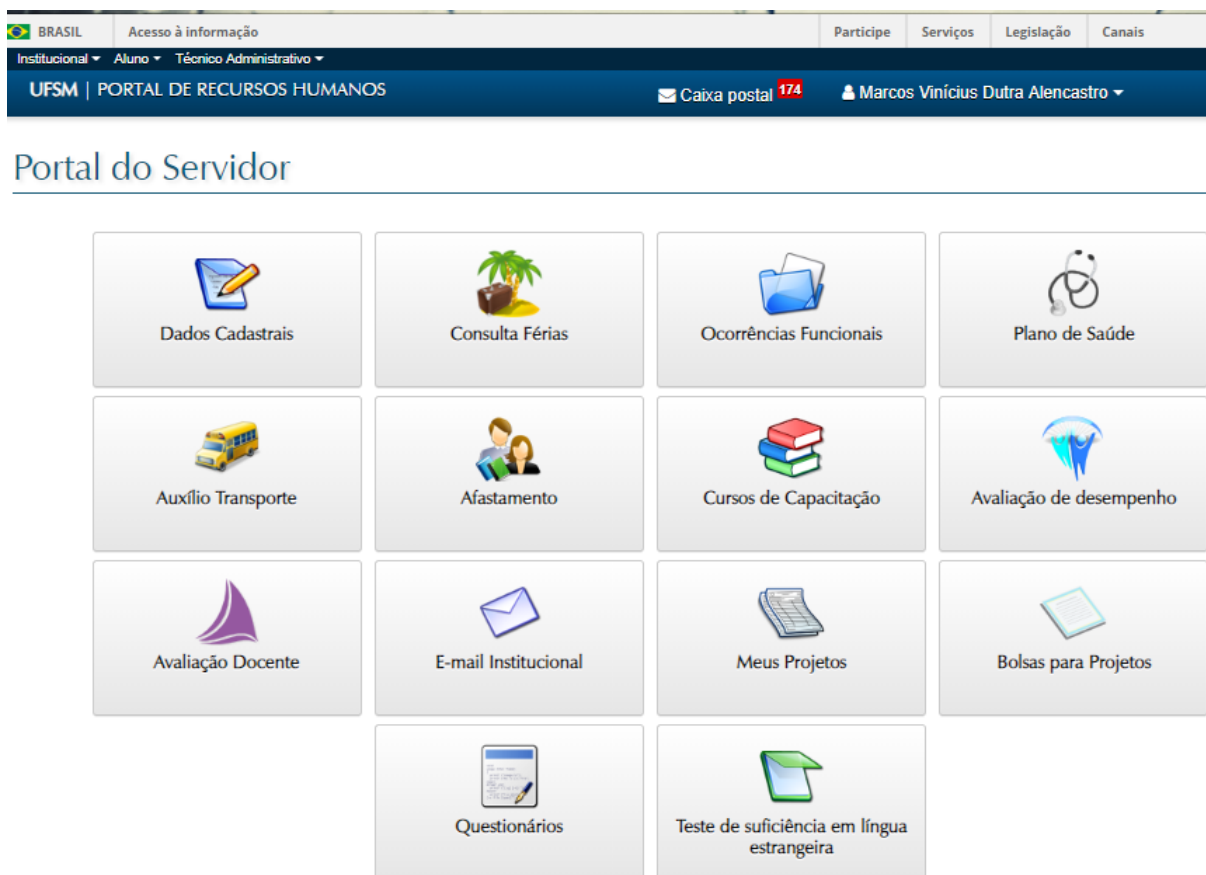


Fonte: <https://portal.ufsm.br/aluno/>

Neste caso há uma mudança nos links de acordo com o nível de graduação do aluno, alunos da graduação possuem aplicações diferentes dos alunos da pós-graduação.

É no Portal do Servidor que esta a layout que se adaptaria melhor a um sistema de autoatendimento por meio de Terminais de Acesso com telas touchscreen, pois este portal é formado por ícones grandes de fácil identificação, a ideia é diminuir ao máximo a necessidade do usuário ter que digitar alguma palavra para achar alguma informação no sistema do terminal de acesso. As informações devem estar o mais acessível possível, ao ponto de somente com a utilização de uma tela touchscreen o usuário consiga navegar com facilidade pelas informações.

Figura 4 - Portal do Servidor



Fonte: <https://portal.ufsm.br/rh/usuarios/index.html>

No Portal do Servidor, todas as funções do portal estão à mostra, sem links um dentro do outro, ou informações escondidas dentro de submenus.

4.3 POSSIBILIDADES DA IMPLEMENTAÇÃO DE TERMINAIS DE AUTOATENDIMENTO COMO TECNOLOGIA PROMOTORA DA INTERAÇÃO E DE INTERATIVIDADE.

Alem da melhoria dos serviços realizados pelo Departamento de Registro e Controle Acadêmico, pelo grande número de serviços realizados pela Universidade Federal de Santa Maria é possível elencar diversas aplicações que os terminais de acesso podem trazer e mudar radicalmente a forma que são realizadas algumas demandas na UFSM. Com o processo de incorporação de novas tecnologias, mostra-se necessário uma atenção ao alcance e a rapidez em que as informações chegam ao seu destino, bem como com as novas possibilidades de comunicação e interação existentes, o que propicia novas formas de atender as demandas

existentes na gestão do ensino superior. Algumas atividades que podem ser gerenciadas a partir dos Terminais de Acesso são as seguintes:

Os documentos padrões como formulários e modelos de declarações, memorandos ofícios, relatórios e etc, que ficarão disponíveis para todos os usuários, centralizando toda a procura por documentos institucionais em um mesmo sistema, o usuário somente precisa saber qual documento imprimir, não precisando mais procurar qual departamento o mesmo de encontra.

De acordo com sua matrícula (matriculado de aluno ou matrícula SIAPE, no caso de professores e servidores) será criado um perfil, sendo que para alunos de graduação ou pós-graduação, de cursos presenciais ou a distancia, será definido um grupo de impressão onde o aluno será acesso aos documentos necessários às atividades ligadas ao tipo de vínculo que ele possui com a universidade, assim como usuários com matrículas SIAPE terão perfis com acesso a documentos da PROGEP, RU, CQVS e outros setores que tem relação com suas atividades.

Os professores poderão enviar os documentos no sistema e disponibilizar para todos os alunos matriculados em disciplinas sob sua responsabilidade ou escolher quais alunos poderão ter acesso ao material, todos os materiais enviados ao sistema poderão ser retirados, ou no momento em que forem enviados poderá ser especificado o prazo que o mesmos ficarão disponíveis para downloads. O sistema poderá ter conectividade com a Plataforma Moodle, quando o professor disponibilizar algum documento o mesmo será disponibilizado também no sistema de terminais.

Vinculação ao portal MOODLE, o aluno poderá tanto baixar quanto enviar as atividades para o MOODLE, com um pendrive o aluno pode se logar na plataforma e enviar as atividades, trabalho e etc.

“Onde Estou?”, utilizado em diversas instituições privadas ou públicas, um ícone ou link que ao ser aberto descreve para o usuário onde ele esta no momento, como um mapa da UFSM, descreve o lugar e a historia deste lugar e se o usuário necessita encontrar uma sala específica este sistema irá lhe informar como chegar. Por exemplo, se o usuário esta no Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE) quando ele utilizar “Onde Estou?” em qualquer dos terminais localizados no Prédio 13 (CCNE) receberá a resposta: “Você esta no Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE)”, com uma descrição sobre a história do Centro e a lista de Departamento,

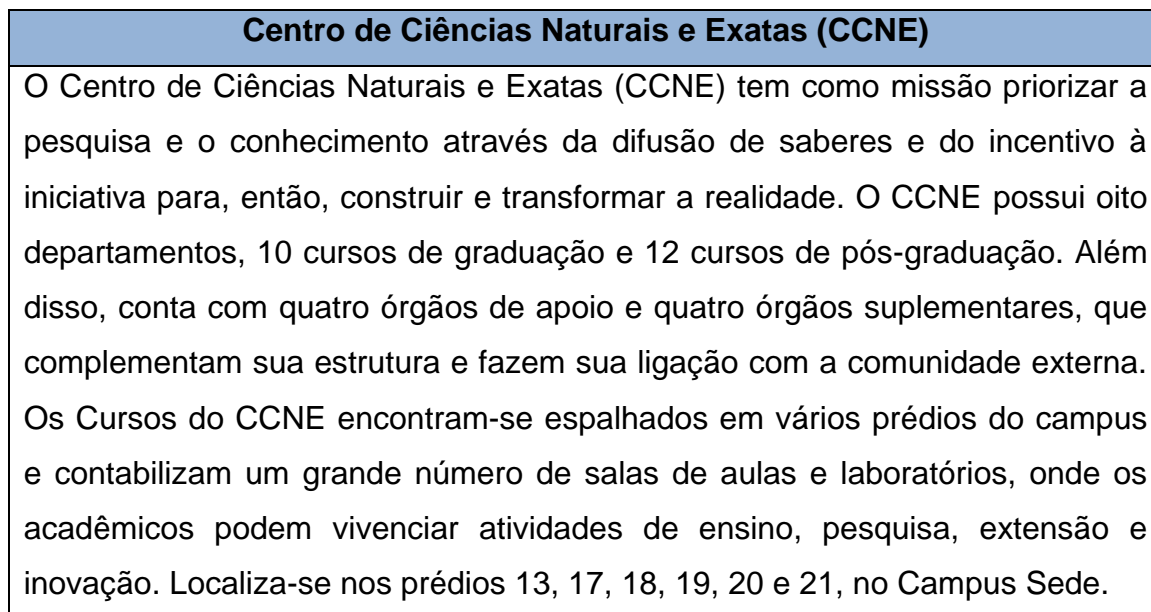
Coordenações, Biblioteca, Laboratórios e outros setores com identificação da sala e do andar.

Figura 5 – Mapa da Universidade com a marcação de onde o usuário está.



Fonte: <http://coral.ufsm.br/sicade/mapa.html>

Figura 6 - Mensagem apresentando a unidade de ensino onde o usuário está acessando o terminal.



Fonte: <https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/ccne/>

A função “Onde Estou?” pode se trabalhar diretamente com o Projeto Descubra UFSM, que é uma feira de profissões aberta a comunidade, promovida no Centro de Eventos da Universidade. Os visitantes vêm até a Universidade conhecer os estandes dos cursos oferecidos e obtém informações de formas de ingresso, currículo do curso e mercado de trabalho. A comunidade acadêmica poderá visitar os espaços físicos de toda a Universidade, obtendo informações sobre os locais acessando os Terminais de Acesso que iriam informar quais os cursos são oferecidos em cada centro e outras informações.

Compra de saldo no Restaurante Universitário (RU): Em abril/2017, o RU iniciou o processo de modernização das carteiras para compra dos créditos e acesso aos refeitórios. Confeccionadas em PVC e com um layout moderno, apresentam maior qualidade e durabilidade em relação às antigas carteiras de papel, emitidas pelas bibliotecas. Até setembro/2018 foram confeccionadas 14.824 carteiras do modelo novo, sendo que muitas estão à disposição para retirada na secretaria. O novo modelo de carteira possui sistema de códigos de barra que poderá ser utilizado para a realização da identificação do usuário, o terminal de acesso (Totem) realizará o acesso as informações referentes a refeitório e agendamentos no Restaurante universitário (RU). Quando terminal ler o código de

barra do cartão do Ru, abrirá automaticamente a senha e abrirá as opções de gerenciamento, que poderão ser “Consulta saldo”, “Cardápio” e “Agenda/Cancela Refeição”.

A opção “Consulta Saldo” se dá pelo fato que muitas vezes o usuário já está na fila para a refeição e quando chega a sua vez de se identificar vê que não tem saldo suficiente na sua “conta”. Assim o usuário poderá aí sair da aula ou durante algum intervalo, no prédio onde se encontra, poderá verificar o seu saldo ou até mesmo comprar mais créditos (atualmente os créditos podem ser comprados somente presencialmente no RU, com dinheiro, não podendo ser com cartão de débito), pois os terminais de acesso possibilitam a inclusão de sistema de pagamento por cartão de débito.

Figura 7 - Terminal de acesso com sistema de pagamento com cartão de débito.



Fonte: https://pwi.com.br/images/solucoes/vixen/totem_intro.jpg

Já a opção “Agenda/Cancela Refeições” seria para atender ao “O Programa de Agendamento de Refeições” que consiste no agendamento prévio das refeições a serem realizadas no Restaurante Universitário. Este projeto foi criado para identificar o número de refeições a serem servidas, com o objetivo principal de melhorar a qualidade do atendimento por meio do melhor planejamento da produção das refeições. O programa auxiliará o restaurante a trabalhar com métricas mais exatas, buscando o melhor aproveitamento do que é produzido e evitando desperdícios. Ao agendar a refeição, os usuários auxiliam o RU a se preparar para

produzir as refeições na quantidade necessária para bem servi-los.
(RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO - UFSM)

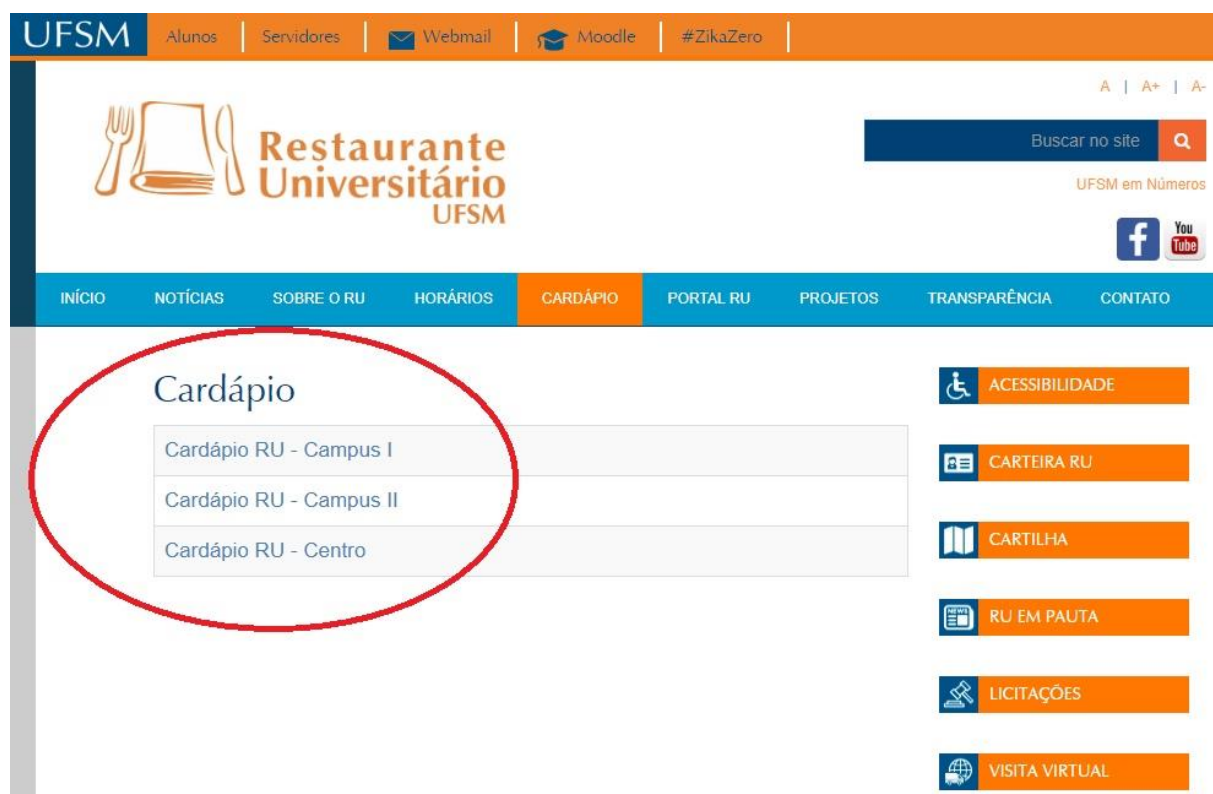
Figura 8 - Terminal de acesso com sistema de pagamento com cartão de debito e teclado padrão com mouse touchpad.



Fonte: http://pt.oskglobal.com/product_27_20be01a770611fa829c8a29b923fec96.html#

A opção “Cardápio” seria apenas de forma informática, pois para os usuário saberem os cardápios das refeições de todos os Restaurantes universitários (RU I, RU II e Centro) é necessário acessar a pagina do Restaurante Universitário (RU) - <http://ru.ufsm.br/cardapio/ru-campus-i>, e escolhe qual dos restaurantes deseja ver o cardápio.

Figura 9 - Portal Restaurante Universitário



Fonte: <http://ru.ufsm.br/cardapio>

Instalação de um terminal na unidade da ATU do Campus da UFSM, pois os alunos precisam entregar atestado de matrícula atualizado toda a vez que vão fazer o cartão de passagens. Há uma grande reclamação por parte dos alunos que tem que ir até ao DERCA para solicitar o Atestado de Vaga até em períodos de recesso escolar por a ATU somente aceita documentos com carimbo e assinatura. Esse é um dos grande motivos da necessidade de se implementar um sistema de emissão de documentos que tenham certificação digital, pois em bancos onde os alunos abrem conta corrente para receber bolsas há também esta exigência de somente documentos com carimbo e assinatura.

Figura 10 - Portal da ATU – Documentação necessária para fazer o cartão estudante.



[Início](#) | [A ATU](#) | [SIM](#) | [Linhas e Horários](#)

Tire suas Dúvidas

 Qual a documentação necessária para fazer o cartão de estudante?

Cópia requerimento de matrícula ou atestado de frequência

Cópia do CPF

Cópia da identidade ou certidão de nascimento.

Cópia comprovante de endereço (água, luz ou telefone) caso o comprovante de endereço não esteja em nome do estudante, de seus pais ou responsável, deverá ser anexada cópia da identidade e declaração do proprietário ou locatário do imóvel com documento comprobatório (contrato de locação ou matrícula do registro de imóveis).

Cópia do documento de identidade do pai, mãe ou responsável.
(em caso de menor de 16 anos).

IMPORTANTE !

É **indispensável** a presença do estudante na sede da ATU para captura de imagem (foto) do cartão sim.

FAÇA O SEU CADASTRO NO SITE

Em substituição aos formulários impressos, você deve realizar o seu cadastro através do formulário on-line no site.

Acesse o link abaixo para o formulário e orientações.

FORMULÁRIO CADASTRO ON-LINE DE ESTUDANTE

09/03/2011
Fonte resposta: ATU Gerencia

[Voltar](#)

Fonte: http://www.atu.com.br/duvidas.php?etp_id=CMD&pepe_id=1#conteudo

Todos os alunos com matrícula ativa têm direito a um número específico de cópias de documentos disponibilizados pelo DERCA gratuitamente, tendo eles benefício socioeconômico ou não, até mesmo ex-alunos tem direito a um número específico de solicitações de documentos gratuitamente. Professores também podem solicitar ao DERCA documentos referentes a encargos didáticos para processos de progressão funcional. Porém, não há um controle efetivo da quantidade de solicitações feitas por um usuário durante o semestre. Com a nova realizada econômica e social do nosso país é necessário medidas que façam que se corte os gastos desnecessários e um melhor controle na utilização de materiais, com a implementação deste sistema será possível um controle efetivo no número de documentos disponibilizados gratuitamente.

A partir disso será estabelecido o número limite de impressões de documentos institucionais em que o usuário não pagará, a partir deste limite, será cobrado do usuário a impressão normalmente, no valor normal de mercado. A cobrança poderá ser feita da mesma forma que é realizado o controle de saldo no Restaurante Universitário, e com o mesmo documento, o usuário poderá comprar créditos de impressão e ir utilizando sempre que precisar. Há também a possibilidade da utilização do sistema para o gerenciamento de futuros programas de apoio ao aluno de baixa renda, possibilitando uma cota mensal ou semestral em que a universidade ajudará o aluno nos custos com impressão de materiais de aula, sendo que alguns documentos tenham relação com atividades de trabalho e benefícios socioeconômicos não terão um limite.

A partir desse sistema poderá ser disponibilizado aos usuários todos os documentos usados dentro da instituição, sendo os mesmo atualizados sempre que houver mudanças assim como a disponibilidade do calendário acadêmico sempre atualizado.

A emissão virtual de documentos com autenticação digital é uma nova tecnologia implantada no sistema acadêmico da UFSM em que se é possível emitir documentos oficiais via web, autenticados digitalmente. Através de um código emitido na parte inferior do documento solicitado, é possível apresentar o documento em qualquer situação em que este seja preciso, dispensando as assinaturas usuais.

A seguir, a pessoa que receber o documento poderá confirmar a sua validade acessando esta página virtual e inserindo o código no espaço indicado. O código é

exclusivo para cada documento, ou seja, é único e representa apenas aquele documento em que aparece, sendo, portanto uma tecnologia segura e eficaz.

Figura 11 - Sistema de Certificação Digital

Informe o código de autenticação

Para visualizar o documento, é necessário ter um visualizador de arquivos PDF.
Caso você não possua um, clique [aqui](#) para instalar.

Consultar

Onde encontro o código de autenticação?



Copyright © 2012 CPD/UFSM. Todos os direitos reservados.

Fonte: <https://portal.ufsm.br/autenticacao/consulta.html>

Assim, a autenticação de documentos permite uma flexibilidade na comunicação, do acesso à informação, eliminando a burocracia dos documentos e comprovantes.

A Certificação Digital, nos dias de hoje, mostra-se como o que há de mais avançado em termos de segurança para proteger informações trocadas no ambiente

virtual. Sua tecnologia foi desenvolvida especificamente para oferecer segurança, autenticidade, confidencialidade e integridade às informações eletrônicas. É como se fosse uma carteira de identidade eletrônica que garante a identidade das partes envolvidas.

Figura 12 - Documento com Certificação Digital

Data: 13/04/2009 Hora: 17:17					
Ficha Cadastral do Aluno					
IDENTIFICAÇÃO					
Aluno:		Nacionalidade:			
Data de Nascimento:		Estado Civil:			
Sexo:		UF:			
Naturalidade:					
Nome Pai:					
Nome Mãe:					
ENDEREÇO					
Endereço:					
Bairro:		Estado:		CEP:	
Cidade:					
Email:					
DOCUMENTOS					
Tipo Documento	Número Documento	Data Expedição	Data Validade	Órgão	UF
Cadastro de Pessoas Físicas					
Carteira de Identidade					
Título de Eleitor					
Certificado Dispensa de Incorporação					
Pis/Pasep					
CURSOS					
	Período Ingresso	Forma Ingresso	Período Evasão	Forma Evasão	
Curso: 307	Ciência da Computação - Bacharelado				
IP: 127.0.0.1					Página: 1
Autenticação	XXXXY.OPOP.FFFF.JJKL.IUTR.ERER.EADV.LHRF				

Fonte: <https://portal.ufsm.br/autenticacao/consulta.html>

Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal apenas é permitida a utilização do certificado ICP-Brasil, e nenhum outro, ainda que seja apenas para o âmbito interno de utilização, pois somente essa infraestrutura confere a segurança

jurídica necessária ao desempenho das relevantes funções públicas exercidas. Portanto, conclui-se respondendo que pelos princípios constitucionais da legalidade (CF/88, art. 37) e segurança jurídica (CF/88 art. 5o, caput), apenas o certificado digital ICP-Brasil pode ser utilizado para as finalidades desejadas pela Administração Pública. (ITI, 2017).

Na prática, o certificado digital funciona como uma identidade virtual que permite a identificação segura e inequívoca do autor de uma mensagem ou transação feita em meios eletrônicos, como a web. É um arquivo eletrônico que funciona como se fosse uma assinatura digital, com validade jurídica, e que garante proteção às transações eletrônicas e outros serviços via internet, de maneira que pessoas (físicas e jurídicas) se identifiquem e assinem digitalmente, de qualquer lugar do mundo, com mais segurança e agilidade. Esse documento eletrônico é gerado e assinado por uma terceira parte confiável, ou seja, uma Autoridade Certificadora (AC) que, seguindo regras estabelecidas pelo Comitê Gestor da ICP-Brasil, associa uma entidade (pessoa, processo, servidor) a um par de chaves criptográficas. Os certificados contêm os dados de seu titular conforme detalhado na Política de Segurança de cada Autoridade Certificadora.

A assinatura digital é de um mecanismo que identifica o remetente de determinado documento. A assinatura digital possui autenticidade, integridade, confiabilidade e o seu autor não poderá, por forças tecnológicas e legais, negar que seja o responsável por seu conteúdo. A assinatura digital fica de tal modo vinculada ao documento eletrônico que, caso seja feita qualquer alteração no documento, a assinatura se torna inválida. A técnica permite não só verificar a autoria do documento, como estabelece também uma “imutabilidade lógica” de seu conteúdo, pois qualquer alteração do documento, como por exemplo, a inserção de mais um espaço entre duas palavras, invalida a assinatura.

Vale salientar que assinatura digital não é o mesmo que assinatura digitalizada. A assinatura digitalizada é a reprodução da assinatura de próprio punho como imagem, o que não garante a autoria e integridade do documento eletrônico. Neste caso, não existe associação inequívoca entre o assinante e o texto digitalizado, uma vez que ela pode ser facilmente copiada e inserida em outro documento.

As principais informações que constam em um certificado digital são: chave pública do titular, nome e endereço de e-mail, período de validade do certificado, nome da Autoridade Certificadora - AC que emitiu o certificado, número de série do certificado digital, assinatura digital da AC.

5 PRODUTO FINAL DA PESQUISA

Esta dissertação foi desenvolvida na linha de pesquisa Gestão de Tecnologias Educacionais em Rede, na Área de Concentração Tecnologias Educacionais em Rede para Inovação e Democratização da Educação, no Curso de Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede da Universidade Federal de Santa Maria. Para tal, os acadêmicos devem apresentar ao social um produto de pesquisa, indo ao encontro da característica profissional e prática do Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede do referido programa.

Este estudo foi voltado para a possibilidade de implementação de terminais de acesso na Universidade Federal de Santa Maria. Abrange mais especificamente o Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DERCA), representando um estudo exploratório, abordando as razões que levam ao uso de terminais de acesso ser uma solução eficaz perante os desafios e problemas relacionados aos espaços físicos e ao tempo que o uso das práticas convencionais provocam nas atividades que ocorrem no cotidiano acadêmico.

Sendo assim, o produto final da presente pesquisa, proposta de implementação de Sistema de autoatendimento por meio de Terminais de Acesso como ferramenta de gestão facilitadora de interação e interatividade.

A primeira ideia de implementação segue o fluxo de maior exigência e movimentação da comunidade acadêmica dentro do Campus – Santa Maria, sendo que o primeiro terminal a instalado seria no prédio 48 D, onde está localizado o Departamento de Registro e Controle Acadêmico a Pró-Reitoria de Graduação e a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis. Estes três setores da Universidade Federal de Santa Maria são atualmente os principais órgão que tratam das atividades acadêmicas desta Universidade, sendo que são os setores que mais atendem alunos. O segundo terminal, a ser instalado na Biblioteca Central, outro setor de grande movimentação de alunos.

As descrições gerais e específicas dos terminais de acesso são as seguintes:

Gabinete de aço pulverizado pintura metálica ou de plástico spray, 2.0MM 3.0MM ou aço, à prova de umidade, anti-ferrugem, anti-ácido, anti-poeira. Com logo da Universidade Federal de Santa Maria em tamanho grande e aparente, do tipo conhecido como “meio quiosque” com tela sensível ao toque, impressora padrão A4, e leitores de cartão, código de barras e etc.

Especificações:

Tela - Touch Screen de alta qualidade, tamanho: 15inch 17inch 19inch 20inch

Monitor de LCD

Aspect Ratio: 4: 3 Resolução: 1280 x 1024

Brilho: 300cd/m² Relação de Contraste: 2000: 1

Computador

Pentium E5300 2.6G processador dual core, o protocolo TCP / IP, 1GB de RAM DDR2, 160GB SATA HD, placa-mãe ASUS; Sistema Multi-media: amplificador; Alto-falante estéreo; à prova magnética, placa de rede, placa de vídeo integrada placa de som.

Sistema Operacional: Windows ou Linux

Acessórios opcionais:

Conexão Bluetooth

Leitor Barcode: 1D ou 2D leitor de código de barras

Leitor de Cartão embutido no gabinete e com dispositivo nativo para identificar a inserção de cartão em posição incorreta. Tipo: inserção manual. Sensores: de detecção de presença de cartão e de identificação de tarja magnética

Leitor de impressão digital

Impressora: impressora térmica com cortador automático de tamanho A4 ou impressora a laser.

Leitor Card: / leitor de cartão de leitor / cartão RFID leitor de cartão magnético IC, etc

Teclado metálico, padrão ABNT2, com trackball⁴ de aço inoxidável, impermeável, criptografado

Câmera de identificação/gravação do usuário

Figura 13 - Terminal de acesso com impressão A4.



Fonte: http://pt.oskglobal.com/upload/big/Touchscreen_self-service_A4_printer_kioskdocument_kiosk_1_0_1400985676.jpg

⁴ A bola de comando (também conhecida pelo anglicismo trackball) é um periférico de entrada, semelhante ao rato/mouse. Diferentemente do rato/mouse, que deve ser movido sobre uma superfície plana como a de uma mesa e em alguns casos sobre um tapete de rato/mouse, o utilizador deve manipular uma esfera, geralmente localizada na sua parte superior, para mover o cursor no ecrã/tela.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Universidade Federal de Santa Maria conta com 29.246 alunos, 2.044 professores e 2.761 Técnicos Administrativos em Educação, oferecendo 268 cursos de graduação e pós-graduação, sendo que o Departamento de Registro e Controle Acadêmico é responsável pelo registro de todas as atividades acadêmicas da universidade, atendendo também a ex-alunos e a outras instituições de ensino.

O fluxo do atendimento no Núcleo de Relacionamento, que é o setor do DERCA responsável pelo atendimento ao usuário é extremamente grande, em épocas onde há vários processos seletivos abertos o número de pessoas que solicitam documentos no DERCA se torna muito grande, fazendo com que o tempo de entrega das solicitações se torne demorado, pois somente o DERCA é responsável por disponibilizar diversos documentos para toda a Universidade.

Desde 2016, a maior parte das vagas de graduação da UFSM passou a ser ofertada através do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), gerenciado pelo Ministério da Educação, que utiliza a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). A UFSM oferece vagas nas duas seleções anuais do SiSU (SiSU-1 e SiSU-2), no início de cada semestre. Alguns cursos possuem duplo ingresso, enquanto outros ofertam turmas apenas no primeiro ou no segundo semestre letivo.

Essa novo sistema de seleção propiciou que alunos de diversos lugares do país ingressassem na Universidade Federal de Santa Maria, sendo que grande parte desses alunos vem de famílias de classe média a baixa e grande parte dos alunos ingressantes pelo Sistema SiSU solicita benefício sócio econômico, sendo assim, fica claro que a Universidade precisa disponibilizar um acesso fácil a rápido para estes alunos, pois a Instituição não pode se limitar somente em dar acesso ao aluno a sala de aula, deve observar todas as atividades da vida acadêmica.

Com a implementação do REUNI⁵, aumentou o número de vagas e cursos oferecidos pela Universidade Federal de Santa Maria, porém, o número de servidores do Departamento de Registro e Controle acadêmico diminuiu.

⁵ Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), teve como principal objetivo ampliar o acesso e a permanência na educação superior. Com o Reuni, o governo federal adotou uma série de medidas para retomar o crescimento do ensino superior público, criando condições para que as universidades federais promovam a expansão física, acadêmica e pedagógica da rede federal de educação superior. Os efeitos da iniciativa podem ser percebidos pelos expressivos números da expansão, iniciada em 2003 e com previsão de conclusão até 2012. (MEC/REUNI).

O maior papel da Universidade é a transformação social, esta transformação não se limita somente em formar alunos, é necessária uma real aplicabilidade de todo o conhecimento adquirido em tecnologias que permitam transferir este conhecimento a toda a comunidade acadêmica.

Porém, a tecnologia por si só não traz significativas melhorias se as atividades realizadas não forem mapeadas e estruturadas para que consigam acompanhar estas mudanças. Entretanto, mapear é diferente de gerir processos, as atividades dentro de uma universidade percorrem diversos setores, sendo necessário unificar os fluxos.

Desta forma, este trabalho procurou mapear todas as atividades realizadas pelo Núcleo de Relacionamento da Coordenadoria de Oferta, Admissão e Relacionamento do Departamento de Registro e Controle Acadêmico da Universidade Feral de Santa Maria, setor responsável por atender a comunidade acadêmica e atender as solicitações de documentação referente aos vínculos dos usuários com a Universidade.

A partir deste levantamento ficou claro a necessidade de uma reformulação nas informações contidas em vários dos documentos disponibilizados pela instituição, há um excesso de tipos de históricos escolares, atestados e certificados, cada um deles contendo informações que podem ser unificadas em documentos mais completos, que contenham mais informações, padronizando os documentos. Também é possível observar que nem todos os documentos estão presentes no Sistema de Informações para o Ensino - SIE, desta forma impossibilitando a emissão desde documento de forma automatizada.

Analisando as informações e o layout dos portais da Universidade, mostrou-se que cada um deles tem critérios diferentes de apresentação de informações, algumas informações estão escondidas dentro de links e os documentos disponibilizados são difíceis de encontrar, a maioria das páginas dos setores da universidade tem um link específico chamado "Documentos/Formulários", onde são postados todos os arquivos, ficando difícil o usuário saber qual documento utilizar para cada necessidade específica.

Ao longo deste trabalho observou-se as possibilidades e aplicabilidades de um sistema de autoatendimento por meio de terminais de acesso na Universidade Federal de Santa Maria não somente em relação as atividades do Departamento de

Registro e Controle Acadêmico, objetivo principal desta pesquisa, mas também em atividades realizadas por toda a instituição, atendendo a setores como PROGEP, PROPLAN, PROGRAD, PRAE entre outras.

Para a implementação de um sistema de autoatendimento, são necessárias adaptações em alguns documentos, a mudança ou a criação de novas formas de acesso às informações e solicitação de serviços, a criação de um portal único de acesso a estes serviços. Também é necessária a vinculação ao SIE de alguns documentos que ainda não se apresentam no sistema para sua automatização. Este projeto de implementação de um sistema de autoatendimento por meio de terminais de acesso requer a incorporação de diversas tecnologias trabalhando junto em um único sistema/ferramenta. Os terminais de acesso possibilitarão a prestação de diversos serviços e informação de maneira fácil e rápida.

Com os novos recursos tecnológicos presentes no ambiente educacional, mostrou-se necessário uma reavaliação na prática educativa, procurando novas formas de ensinar, produzir, informar, comunicar e reconstruir o conhecimento. É fundamental também a reconstrução da relação das instituições de ensino com a comunidade, produzir uma relação que incentive a transformação e a criação.

Segundo Levy (1999, p.172).

Como manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de transação de conhecimento? Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo os papéis de professor e de aluno.

Ao término do estudo pode-se afirmar a necessidade de implementação de um sistema de autoatendimento por meio de terminais de acesso na Universidade Federal de Santa Maria como tecnologia promotora da interação e de interatividade.

7 REFERÊNCIAS

(Org.). Escola de gestores da educação básica: relato de uma experiência. 1ed. Brasília, DF: INEP, 2007, v. 1, p. 185-200. Disponível em: <http://www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/477>. Acessado em 23 set. 2017.

ALMEIDA, M. E. B. Inclusão digital do professor: formação e prática pedagógica. São Paulo: Articulação Universidade Escola, 2004.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Escola em mudança: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem.. In: Myrtes Alonso; Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida. (Org.). Formação de gestores escolares para a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação.. São Paulo: Programa de Pós-graduação em Educação e Currículo, PUC/SP, 2002, v. 1, p. 41-62.

ALVES, Robson Medeiros. Gestão educacional e novas tecnologias da informação e comunicação: atualizações necessárias disponíveis para a cultura educacional. Revista e-Curriculum, São Paulo, n.12 v.02 maio/out. 2014, ISSN: 1809-3876 Programa de Pós-graduação Educação: Currículo – PUC/SP, 2014.

ANDRADE, M. M.; Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo. Editora Atlas S.A. 1995.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Coleção de Obras Completas. 2. ed. Baura:

BEAL, M. A. Manual de tecnologia da informação. São Paulo: Vydia Tecnologia, 2002.

BERTO, R.M.V.S. E NAKANO, D.N. Métodos de Pesquisa na Engenharia de Produção. *CD ROM do XVIII ENEGEP*, Niterói, 1998.

BONETI, Lindomar W. Políticas públicas, educação e exclusão social. In (Cord) Educação, exclusão e Cidadania. 3ª ed. Ijuí: Editora UNIJUI, 2003.

BRITO, G. S.; PURIFICAÇÃO, I. C. Educação e novas tecnologias: um repensar. Curitiba: Ibpex, 2006.

CANCLINI, Néstor García. Diferentes, desiguais e desconectados: mapas da interculturalidade. Tradução Luiz Sérgio Henriques. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.

CASTELLS, Manuel. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. Volume I. A Sociedade em Rede. São Paulo, Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura. Vol. 1. São Paulo: Paz e terra, 2016.

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A.; Metodologia científica. 2ª Edição. São Paulo. Editora McGraw-Hill do Brasil. 1977.

CORRÊIA, Maíra Baumgarten. Tecnologia. Inc: CATTANI, Antonio D. (Org.). Trabalho e tecnologia: dicionário crítico. Petrópolis, RJ: Vozes: Editora da Universidade/UFRS, 1999.

CRISTOFOLI, F.; PRADO, E. P. V.; TAKAOKA, H. Sourcing de serviços de TI: um estudo de caso do setor automobilístico brasileiro. In: SEMEAD, 10., 2008, São Paulo. Anais. São Paulo, 2008.

DEMO, P. Participação é conquista. São Paulo: Cortez – Autores Associados, 1988.

DEMO, P.; Introdução à metodologia da ciência. 2ª Edição. São Paulo. Editora Atlas S.A. 1987. 118 p.

DEMO, Pedro. Pesquisa e construção de conhecimento. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.

GALIMBERTI, Umberto Cadernos IHU ideias / Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Instituto Humanitas Unisinos. – Ano 1, n. 1 (2003)- . – São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2003- .

GALIMBERTI, Umberto. O humano na idade da técnica. Revista Filosofia Ciência & Vida Ed. 107, jul. 2017. Disponível em <http://filosofia.uol.com.br/o-humano-na-idade-da-tecnica/> Acessado em 23 de out. 2017.

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1996.

GIL, A. C.; *Método e técnicas de pesquisa social*. 5ª Edição. São Paulo. Editora Atlas S.A. 1999. 206 p.

INDICADORES UFSM –: Disponível em: <https://portal.ufsm.br/indicadores/index>. Acessado em 26 de maio de 2016.

ITI - Instituto Nacional de Tecnologia da Informação - <https://www.iti.gov.br/noticias/indice-de-noticias/897-atos-da-administracao-publica-podem-ser-assinados-com-certificados-digitais-emitidos-fora-da-cadeia-icp-brasil>

JULIATTO, Clemente Ivo. *A universidade em busca da excelência: Um estudo sobre a qualidade da educação*. Curitiba: Champagnat, 2005.

KENSKI, Vani Moreira. *Tecnologias e Tempo Docente*. Campinas, SP: Papirus, 2013.

LAYMERT, Garcia dos Santos *Politizar as Novas Tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética.*, São Paulo: Ed. 34, 2003, Agric. São Paulo, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 125-128, jan./jun. 2004. P.128

LEMOS, André. *Anjos interativos e retribalização do mundo. sobre interatividade e interfaces digitais*. Tendência Xxi, Lisboa, v. 2, p. 19-29, 1997. Disponível em <https://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos/interativo.pdf>. Acessado em 01 nov. 2017.

LEMOS, André. *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. 2 ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. *O futuro da internet: em direção a uma cibernética planetária*. São Paulo: Paulus, 2010.

LÉVY, P. (1999). Cibercultura. Rio de Janeiro: Editora 34.

LÉVY, Pierre. Tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 2004.

LEVY. P. Pierre. Cibercultura;. São Paulo: Editora, 2008.

LÜCK, H. Concepções e Processos Democráticos de Gestão Educacional. Petrópolis, RJ : Vozes, 2006. Paulo: PUC-SP, 2004.

LÜCK, H. Dimensões da gestão escolar e suas competências. Editora Positivo, Curitiba, 2009. Disponível em <[http://www.fundacaolemann.org.br/arquivos/uploads/arquivos/Dimensoes_da_gestao_escolar_\(livro_final\).pdf](http://www.fundacaolemann.org.br/arquivos/uploads/arquivos/Dimensoes_da_gestao_escolar_(livro_final).pdf)> Acesso em 29. Set. 2016.

MATTOS, Fernando Augusto Mansor de; CHAGAS, Gleison José do Nascimento. Desafios para a inclusão digital no Brasil. *Perspect. ciênc. inf.*, Belo Horizonte , v. 13, n. 1, p. 67-94, abr. 2008 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362008000100006&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 14 jan. de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-99362008000100006>.

MEC - REUNI; <http://reuni.mec.gov.br/o-que-e-o-reuni>. Acessado em 14 de nov. de 2018

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento. São Paulo: Hucitec,1993.

MORAN, J. M. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papyrus, 2007.

MORAN, José M. Gestão inovadora da escola com tecnologias in: VIEIRA, Alexandre Thomaz (org.). Gestão educacional e tecnologia. São Paulo, Avercamp, 2003. p. 151-164.

NAPOLEÃO FILHO, Jair; ALVES, Roberto Carlos; PEREIRA, Fernando Lauro; BARRETO, Dalton; NUNES, Paula Martins; PACHECO, Andressa Sasaki Vasques. Eficiência na Administração Pública: o modelo de outsourcing de armazenamento e impressão na Universidade Federal de Santa Catarina. Universidade Federal de Santa Catarina. XIII Coloquio de Gestión Universitaria em Américas. Buenos Aires, Argentina, 27 a 29 de novembro de 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/114795>. Acessado em 25 de maio de 2016.

OLIVEIRA, Wallace. Mapear atividades é diferente de gerir processos, Wallace Oliveira, 06/08/2012, <http://www.venki.com.br/blog/mapear-atividades-gerir-processos/> Acessado em 04 out de 2017.

PRATA, C. L.. Gestão escolar e as novas tecnologias. In: ALONSO, M. et al. Formação de gestores escolares: para a utilização de tecnologias de informação e comunicação. São Paulo,2002.

PRIMO, A. Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador. n. 45, 2005. Disponível em <http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/enfoques_desfoques.pdf> Acesso em 17 OUT 2017.

PRIMO, A. Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador. n. 45, 2005. Disponível em <http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/enfoques_desfoques.pdf> Acesso em 17 OUT 2017.

REBELO, P. Inclusão Digital : o que é e a quem se destina? 2005. Disponível em: Restaurante Universitário – UFSM - <http://ru.ufsm.br/projetos/programa-agendamento>. Acessado em 21 de dez. de 2018

RUBIM, Lúcia Cristina Bada; PALACIO, Patrícia. G. P. . Atendimento em larga escala: implantação e manutenção da rede de conhecimentos entre os envolvidos. In: Lia Scholze; Fernando José de Almeida; Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida. SILVA, Edna Lúcia da -Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação/Edna Lúcia da Silva, Estera Muszkat Menezes. – 3. ed. rev. atual. – Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, Marta Leandro da. Gestão democrática da educação, Atuais tendências, novos desafios. Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 3, n. 4, p. 273-275, jan./jun. 2009. Naura Syria Carapeto Ferreira (org.), São Paulo: Cortez, 2008, 6 ed., p. 119. ISBN 978-85-249-0690-9. Disponível em: http://www.cnte.org.br/images/stories/2012/revista_retratosdaescola_04_2009_resenha_gestao_democratica.pdf. Acessado em 02 nov. 2017.

SOUSA, Alfredo de Sousa. Algumas reflexões sobre a democratização do Ensino Superior. Análise Social, Vol. 6, No. 20/21, A universidade na vida portuguesa: volume i (1968), p. 248 Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/41007933>. Acessado em 26 de maio de 2016

SOUSA, Robson Pequeno de. Tecnologias digitais na educação. MOITA, Filomena M. C. da S. C., CARVALHO, Ana Beatriz Gomez (Organizadores), Campina Grande, EDUEPB, 2011.

SOUSA, RP., MIOTA, FMCSC., and CARVALHO, ABG., orgs. Tecnologias digitais na educação [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p. ISBN 978-85-7879-065-3. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247-04.pdf>. Acessado em 15 set. 2017.

VARAJÃO, João Eduardo Quintela Alves de Souza. Contributos para a melhoria do sucesso da adopção de tecnologias de informação e desenvolvimento de sistemas de informação nas organizações. Dissertação de doutoramento apresentada ao Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho, Guimarães, 2002. Disponível em:

<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/25960/1/TesePhdJoaoVarajao.pdf>. Acessado em 25 de maio de 2016.