

Universidade Federal de Santa Maria - Campus Cachoeira do Sul: pesquisa, ensino e extensão

Federal University of Santa Maria - Campus Cachoeira do Sul: research, education and extension

Jocenir Boita ^I; Glauber R. Quadros ^{II}; Lucinéia Fabris ^{III}
Silvana Maldaner ^{IV}; Lucas T. Cardoso ^V

RESUMO

Este trabalho mostra a trajetória do campus de Cachoeira do Sul em termos de pesquisa, mostrando um breve histórico do surgimento da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), inserção em Cachoeira do Sul, estatísticas acerca do ensino, pesquisa e extensão, infraestrutura disponível e utilizada atualmente, com destaque a alguns pontos importantes, como o caso dos “Prêmios e Transferência de Tecnologia através da Pesquisa e Extensão” realizada no campus de Cachoeira do Sul, “Formação Científica e Tecnológica” e a “Mostra de Projetos”, ação que instiga a inserção de acadêmicos no meio científico, contribuindo para a sua formação enquanto profissional e acadêmico.

Palavras-chave: Pesquisa; Ensino; Extensão.

^I Universidade Federal de Santa Maria, Cachoeira do Sul, Brasil. Jocenir.boita@ufsm.br

^{II} Universidade Federal de Santa Maria, Cachoeira do Sul, Brasil. glauber.quadros@ufsm.br

^{III} Universidade Federal de Santa Maria, Cachoeira do Sul, Brasil. lucineia.fabris@ufsm.br

^{IV} Universidade Federal de Santa Maria, Cachoeira do Sul, Brasil. silvana.maldaner@ufsm.br

^V Universidade Federal de Santa Maria, Cachoeira do Sul, Brasil. lucas.cardoso@ufsm.br



ABSTRACT

This work shows the trajectory of Cachoeira do Sul campus in search terms, showing a brief history of the rise of the Federal University of Santa Maria (UFSM), insertion in Cachoeira do Sul, statistics on education, research and extension, infrastructure available and currently used, highlighting some important points, such as the “Awards and Transfer of Technology through Research and Extension” held at the Cachoeira do Sul campus, “Scientific and Technological Training” and the “Project Show”, an action that encourages the inclusion of academics in the scientific environment, contributing to their education as a professional and academic.

Keywords: Research; Education; Extension.

1 INTRODUCTION

Até o início dos anos 60, não havia ensino público federal em cidades do interior do Brasil, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) foi pioneira neste sentido, visando oferecer a comunidade um ensino gratuito e de qualidade, abrangendo a população residente em cidades do interior, diferentemente do que ocorria em capitais. A sua sede instalada na cidade de Santa Maria, região central do estado do Rio Grande Sul, onde nos dias atuais é mais conhecida como cidade universitária, teve seu idealizador e fundador o Prof. Dr. José Mariano da Rocha Filho, onde inicialmente a instituição denominava-se Universidade de Santa Maria – UFSM, baseada na Lei n. 3.834-C, de 14 de dezembro de 1960. No início de suas atividades, a universidade contava com cursos na área da saúde, tais como, Farmácia, Medicina, Odontologia, além de um instituto eletrotécnico do centro politécnico (UFSM, 2019).

Após dois anos de seu início, foram instituídos através de estatuto, os seguintes órgãos: Administração Universitária, composta de Assembléia Universitária, Conselho Universitário e Reitoria; oito Faculdades Federais (Farmácia, Medicina, Odontologia, Politécnica, Agronomia, Veterinária, Belas Artes e Filosofia, Ciências e Letras); e vinte Institutos (Física, de Matemática, Química, Anatomia, Fisiologia, Patologia,

Farmacologia, Ciências Naturais, Pesquisas Bioquímicas, Parasitologia e Micologia, de Microbiologia e Imunologia, Medicina Preventiva, Histologia, Embriologia e Genética, Zootecnia, Mecânica, Tecnologia, Solos e Cultura, Fala e Nutrologia e Bromatologia).

Decorridos cinco anos, em agosto de 1965 a universidade foi finalmente federalizada pela Lei n. 4.759, de 20 de agosto de 1965, e passou a denominar-se, então, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). O Parecer n. 465/71/CFE aprovou o Estatuto UFSM/1970, que reestruturou a UFSM. Nesta reestruturação foram criados três órgãos na sua estrutura superior, o Conselho de Ensino e Pesquisa, o Conselho de Curadores e a Reitoria. A estrutura intermediária, formada pelas Faculdades e Institutos, foi substituída por oito Unidades de Ensino, sendo uma de Estudos Básicos e sete de Formação Profissional. Na sua estrutura inferior foram criados os Departamentos Didáticos.

Atualmente, tem seu planejamento estratégico vinculado ao programa de reestruturação dos hospitais universitários e ao Plano de Desenvolvimento Institucional, dentro desta perspectiva, adotou os seguintes lemas **“Missão, Visão e Valores Institucionais”**:

•**Missão**: a UFSM tem por missão “Construir e difundir conhecimento, comprometida com a formação de pessoas capazes de inovar e contribuir com o desenvolvimento da sociedade, de modo sustentável”.

•**Visão**: ser reconhecida como uma instituição de excelência na construção e difusão do conhecimento, comprometida com o desenvolvimento da sociedade, de modo inovador e sustentável.

•**Valores**: comprometer-se com a educação e o conhecimento, pautada nos seguintes valores:

- ✓ Liberdade;
- ✓ Democracia;
- ✓ Ética;
- ✓ Justiça;
- ✓ Respeito à identidade e à diversidade;
- ✓ Compromisso social;

- ✓ Inovação;
- ✓ Responsabilidade.

Nas últimas duas décadas, a UFSM vem planejando e inserindo a sua expansão universitária, preocupada em oferecer e promover a expansão da educação superior pública e de qualidade dentro do território nacional. Diante desta busca por excelência universitária e difusão de conhecimento, a UFSM no ano de 2005, criou o Centro de Educação Superior Norte do Rio Grande do Sul (CESNORS) nas cidades de Frederico Westphalen e Palmeira das Missões. Essa junção de duas cidades com campi distintos funcionou até 2015, ano este em que se viu a necessidade de um desmembramento da unidade de Palmeira das Missões e consequente criação do campus de Palmeira das Missões. Em 2016, a Resolução N° 008/2016 substituiu o (CESNORS), instituindo o Campus de Frederico Westphalen (UFSM, 2016).

O Campus da UFSM em Cachoeira do Sul (UFSM-CS) foi oficializado em 19 de dezembro de 2013, através da Resolução nº038/2013 do Conselho Superior da instituição (Consu) (UFSM, 2019). As aulas tiveram início no dia 11 de agosto de 2014 e, no dia 20 de agosto, ocorreu a solenidade oficial de inauguração do Campus. No pacto realizado com o MEC, o campus da UFSM-CS ficou constituído que será realizado 3 fases de implantação, sendo elas:

1. Fase de implantação 1:

- Engenharia Elétrica;
- Engenharia Mecânica;
- Engenharia Agrícola;
- Engenharia de Transportes e Logística;
- Arquitetura e Urbanismo.

2. Fase de implantação 2:

- Engenharia de Alimentos;
- Engenharia de Controle e Automação;
- Engenharia de Minas;
- Engenharia de Software;
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

3. Fase de implantação 3: Nesta fase os cursos de graduação serão definidos de acordo com demandas regionais, sem previsão de tempo, mas com atenção aos seguintes cursos:

- Engenharia Ambiental e Sanitária;
- Engenharia de Aquicultura;
- Engenharia de Agrimensura e Cartográfica;
- Engenharia Biomédica;
- Engenharia Mecatrônica;
- Engenharia de Materiais;
- Engenharia de Computação;
- Sistema de Informação;
- Ciência de Computação;
- Engenharia Química;
- Engenharia Civil;
- Licenciaturas.

Atualmente, o campus Cachoeira do Sul conta com 849 estudantes matriculados nos 5 cursos de graduação. O corpo docente é composto por 96 professores efetivos sendo 17 professores substitutos e 40 Técnico-administrativos em assuntos educacionais. A proposta criada para o campus da UFSM-CS aprovada e pactuada pelo MEC, prevê um total de 105 docentes efetivos e 89 técnico-administrativos em educação na primeira fase de implantação do campus. Na segunda fase, 102 docentes e 44 técnico-administrativos.

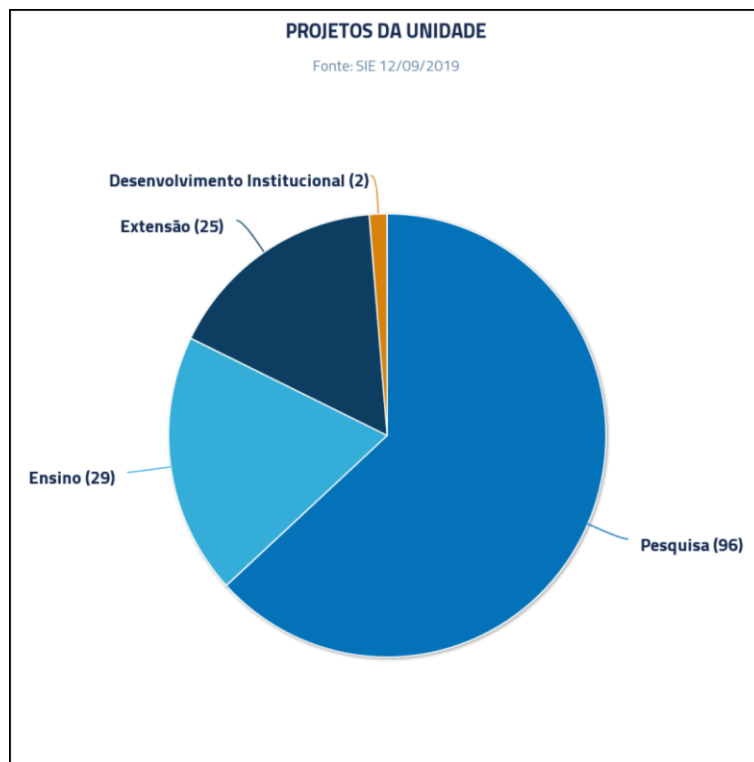
Os campi da UFSM reforçam o compromisso social da universidade com o ensino de excelência, a pesquisa comprometida com os problemas da realidade e a extensão relacionada aos desafios da sociedade. A inserção regional da UFSM evidencia-se também com a ampliação e alcance regional na formação profissional com os três campi fora de sede: Cachoeira do Sul, Frederico Westphalen e Palmeira das Missões. Especificamente, serão abordadas neste trabalho questões relacionadas exclusivamente ao campus da UFSM-CS, sendo este, o campus fora de sede mais novo da UFSM, embora em busca constante de consolidação, já se mostra uma

extensão universitária relevante e atuante, onde já possui muitas conquistas em termos de Ensino, Pesquisa e Extensão.

2 PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO

O campus da UFSM em Cachoeira do Sul (UFSM-CS), ao longo destes 5 anos de atuação, vem desenvolvendo diversas ações de extensão, ensino e pesquisa junto a sociedade. Projetos envolvendo cultura, inovações e aplicações tecnológicas são algumas das ações desenvolvidas no campus UFSM-CS que impactam diretamente a comunidade local. Atualmente, a UFSM-CS possui 152 projetos, que norteiam ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento institucional, como apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Gráfico relacionado aos projetos da UFSM-CS

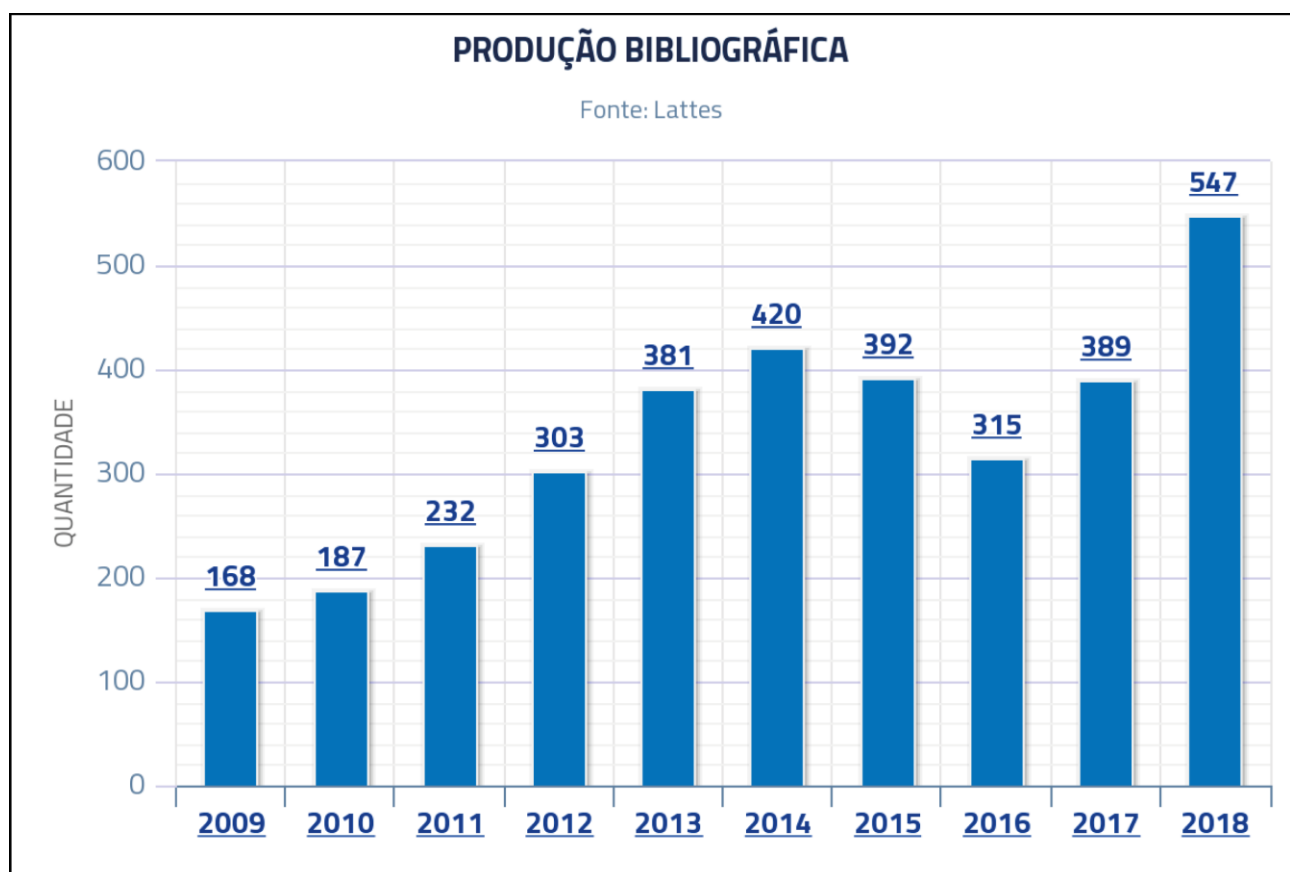


As produções bibliográficas da UFSM-CS, desde a sua implementação, vêm se destacando em vários segmentos. Trabalhos em eventos, artigos completos publicados, livros e capítulos de livros, textos em jornais ou revistas, trabalhos

técnicos, apresentações, organização de eventos, programas de rádio e TV, editoração, softwares e orientações das mais variadas áreas de conhecimento são algumas das produções desenvolvidas neste campus. Observa-se, ainda, que estas produções não se restringem apenas aos cursos de graduação existentes na UFSM-CS. Apesar de ser um campus jovem, conta com uma ampla gama de professores das mais variadas áreas de conhecimento, o que resulta em pesquisas com diferentes aplicações.

Os dados apresentados na Figura 2 a seguir, correspondem às publicações bibliográficas dos docentes, antes e após 2014, baseada em extrações do currículo Lattes de cada docente da UFSM-CS.

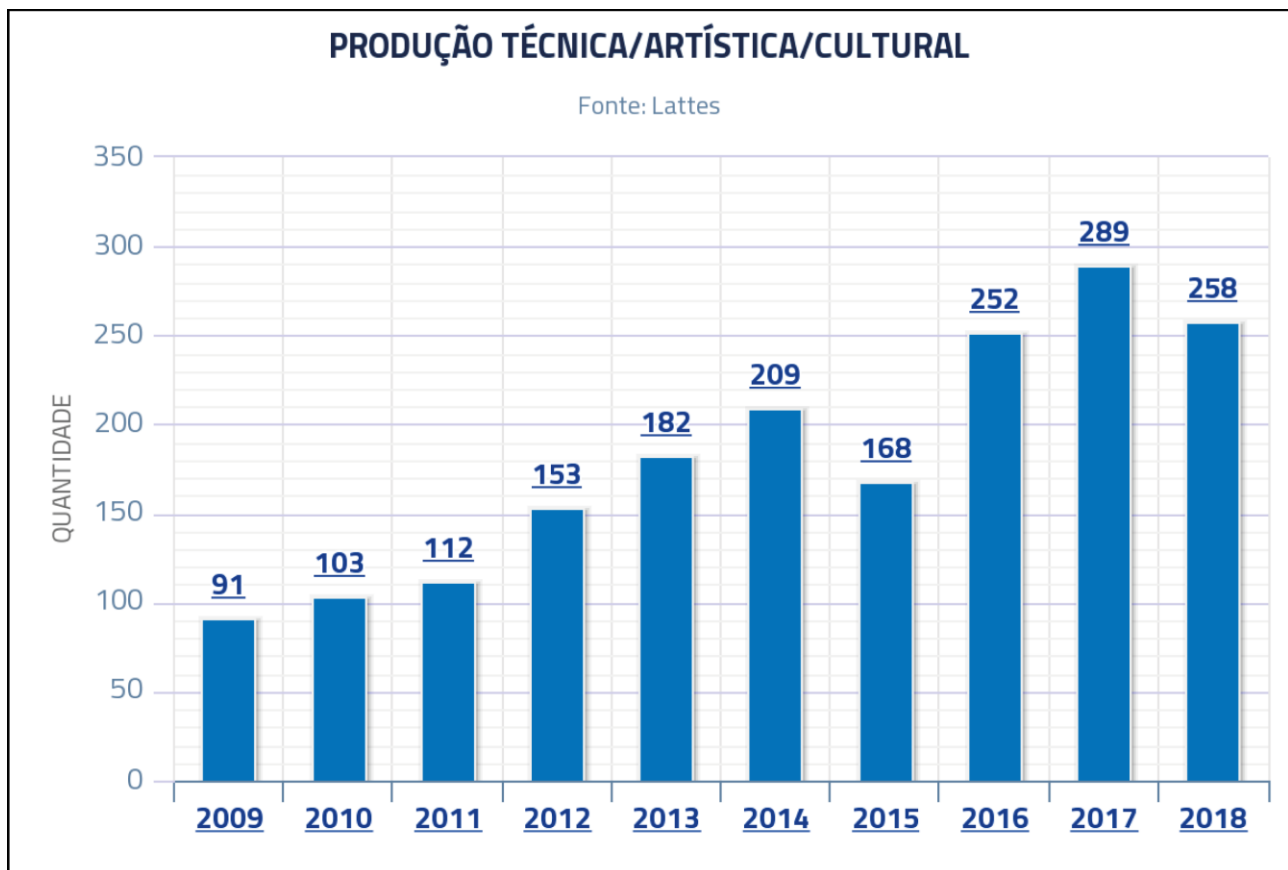
Figura 2 – Produções bibliográficas dos docentes da UFSM-CS no período de 2009 a 2018



Ao analisar a Figura 2, observa-se uma queda de produção no ano de 2016. As oscilações apresentadas neste gráfico podem ser interpretadas pela não consolidação do campus da UFSM-CS, que ainda em 2019 encontra-se em fase de implantação.

No que se refere às publicações envolvendo as produções técnica, artística e cultural, Figura 3 a seguir, vê-se uma semelhança com a Figura 2, porém, a queda neste caso se apresenta no ano de 2015. Também neste caso, pode-se relacionar este decaimento com a implantação do campus.

Figura 3 – Produções técnica, artística e cultural dos docentes da UFSM-CS no período de 2009 a 2018



3 INFRAESTRUTURA DE PESQUISA E EXTENSÃO

3.1 Estrutura Física para Pesquisa Pura e Aplicada

O campus Cachoeira do Sul, através de seu corpo docente vem buscando maneiras de realizar pesquisa, e isso resulta em uma infraestrutura muitas vezes adaptada para que as pesquisas possam ocorrer. As infraestruturas montadas até o momento relacionadas a pesquisa pura e aplicada, foram adquiridas através de captação de fomento externo e interno a UFSM, em agências como o CNPq, CAPES e FAPERGS. Estes fomentos de pesquisa adquiridos ao longo de 5 anos, possibilitaram o desenvolvimento e a criação da maioria dos laboratórios de pesquisa existentes hoje, sendo eles:

•**Laboratório de Engenharia de Processos Agroindustriais (LAPE):** O objetivo do LAPE é reunir conhecimento para o processamento de biomassas em novos produtos e de valor agregado usando a estratégia de biorrefinaria. Tecnologias verdes e promissoras estão sendo usadas para obter tais produtos, que incluem extração com fluidos sub e supercríticos, extração líquida pressurizada, hidrólise sub e supercrítica, precipitação com anti-solventes supercríticos e processos de separação por membranas;

•**Laboratório de Síntese e Caracterização de Nanomateriais (LSCNano):** Trabalha com o desenvolvimento de nanomateriais de diversos tipos e estruturas, por diversos métodos de preparação, como por exemplo, nanopartículas e filmes a base de Cobre, Platina, Paládio e Óxidos de Ferro, aplicados em diversas áreas da Ciência, indo da Catálise até o campo das Engenharias. Utilizamos rotineiramente a Espectroscopia de Absorção de Luz UV e visível (UV-Vis), Difração de Raios X (XRD), Microscopia Eletrônica (SEM e TEM) e Espectroscopia de Fotoelétrons Induzidos por Raios X (XPS), todas de modo convencional. Também utilizamos de técnicas de caracterização envolvendo o uso de Luz Síncrotron, através do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), usando técnicas de Absorção de Raios X (XAS) no modo

convencional e no modo Dispersivo (DXAS). O LSCNano conta com as seguintes linhas de pesquisa:

1. Pesquisa e desenvolvimento de novos materiais nanoestruturados aplicados na engenharia: O objetivo da linha de pesquisa consiste no desenvolvimento de novos materiais nanoestruturados aplicados nas engenharias e em Catálise;
2. Síntese e Caracterização de nanomateriais a base de óxidos de ferro aplicados em Catálise: Desenvolvimento de nanomateriais a base de óxidos de ferro, suportados e não suportados em diferentes tipos de resíduos ricos em SiO₂, através de diferentes estruturas;
3. Confeção de novos materiais avançados: Novos materiais avançados aplicados na área de energia, construção civil e materiais.

• **Laboratório de Tecnologia de Pós-Colheita (LAPOS):** O Laboratório de Pós-Colheita (LAPOS) desenvolve pesquisas em engenharia de pós-colheita e qualidade, propriedades físicas e mecânicas de produtos agrícolas, pré-processamento, secagem, beneficiamento e armazenamento de produtos de origem vegetal, tecnologia, engenharia e processamento de produtos agrícolas;

• **Laboratório de Processos Biológicos (LAPROBIO):** Possui infraestrutura para pesquisas em Biologia Geral, Botânica Agrícola Geral e Engenharia Ambiental. São realizados trabalhos de avaliação das propriedades físicas e efeitos ecotoxicológicos e genotóxicos de solos em pastagem cultivada e nativa e levantamento de espécies de plantas alimentícias não convencionais;

• **Laboratório de Computação Ubíqua, Móvel e Aplicada (LUMAC):** O LUMAC possui computadores e softwares especializados para contemplar as aulas práticas das disciplinas de Algoritmos e Programação, Desenho Digital, Construções Rurais, Sensoriamento Remoto, Cartografia e Geoprocessamento, Desenvolvimento de Máquinas Agrícolas e Técnicas e Análises Experimentais;

• **Laboratório de Análise e Desenvolvimento em Energias Renováveis (LADER):** O Laboratório de Análise e Desenvolvimento em Energias Renováveis (LADER)

foi criado em 2017 para investigar a dinâmica de fluido associada à geração de energia eólica. Conta com as seguintes linhas de pesquisa:

1. Simulação do campo de vento através da metodologia dos grandes turbilhões (modelo LES) e pelo modelo WRF (Weather Research and Forecasting Model);
2. Pesquisa e desenvolvimento de aerogeradores de eixo vertical;
3. Construção e calibração de sensores meteorológicos;
4. Simulação da dispersão de contaminantes na Camada Limite Planetária (CLP).

•**Laboratório de Engenharia Mecânica (LAMEC):** O Laboratório de Mecânica (LAMEC) é voltado principalmente para as atividades de ensino do curso de Engenharia Mecânica, podendo ser utilizado para atividades de extensão e pesquisa relacionadas ao curso;

•**Laboratório de Mobilidade e Logística (LAMOT):** O objetivo principal do LAMOT é captar, pesquisar e analisar as demandas e potencialidades na área de mobilidade, infraestrutura de transportes, logística e planejamento e desenvolvimento urbano e regional da região central do Rio Grande do Sul, com foco no município de Cachoeira do Sul;

•**Laboratório de Modelagem em Arquitetura (ModeLAB):** O ModeLAB caracteriza-se pelo desenvolvimento de pesquisas científicas acadêmicas nas áreas de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo. Faz parte das atividades a modelagem geométrica virtual e física; modelagem de dados e informações; construção paramétrica de modelos geométricos e de informação; utilização de interações paramétricas e algorítmicas na modelagem de dados e geometrias; desenvolvimento de algoritmos para aplicativos gráficos na área de Arquitetura e Urbanismo. Trabalha-se também com fabricação digital a partir da utilização de nossa impressora 3D Infitary EEL 8020, onde construímos modelos relacionados as atividades didáticas do curso de Arquitetura e Urbanismo e de projetos de ensino, pesquisa e extensão.

3.2 Linhas de Pesquisa

Como mencionado previamente, o campus possui 79 professores efetivos, sendo que cada um destes está envolvido em no mínimo uma linha de pesquisa e, em geral, mais do que uma. Assim sendo, listar todas as linhas de pesquisa seria uma tarefa impraticável e demasiadamente maçante para o leitor. Com isso, vamos listar aqui apenas as principais linhas de pesquisa dos autores.

•**Estruturas Topológicas:** Nesta linha de pesquisa, estuda-se de forma aprofundada os ramos da topologia visando uma nova construção da teoria. Além disso, desenvolve-se aplicações e exemplos em áreas correlatas como a Física.

•**Teoria Quântica de Campos:** Através da combinação de conceitos de teoria clássica de campos, a relatividade especial e a mecânica quântica, a Teoria Quântica de Campos é usada para construir modelos físicos de partículas subatômicas (na física de partículas) e quase-partículas (na física de matéria condensada).

•**Física-Matemática e Física Teórica:** A linha de pesquisa consiste basicamente da aplicação da matemática a problemas de física, do desenvolvimento de métodos matemáticos adequados a essas aplicações e da formulação de teorias físicas.

•**Estruturas Algébricas:** Consiste no desenvolvimento de teorias relacionadas às álgebras de Hopf. A linha de pesquisa volta-se primariamente ao estudo de ações, ações parciais, coações e coações parciais de álgebras de Hopf em álgebras e coálgebras. Nestes contextos destacam-se as teorias de Galois, Morita e representações.

•**Aplicação de Nanotecnologia para Novos Materiais Avançados:** A pesquisa desenvolvida neste segmento busca usar da nanotecnologia para criar novos materiais aptos para aplicações tecnológicas em diversas áreas da ciência.

•**Problemas evolutivos envolvendo a equação de fluidos em meios porosos:** Nesta linha de pesquisa, estuda-se, através de estimativas, o comportamento das soluções da equação de fluidos em meios porosos, com termos de

adfecção e de difusão. Esta é uma equação diferencial parcial parabólica, logo evolutiva. A evolução no tempo do termo de adveção é responsável pelo surgimento de picos nas soluções, que é controlado pelo termo de difusão.

•**Dinâmica de fluido aplicada a problemas ambientais e a geração de energia eólica:** Nesta linha de pesquisa investiga-se a dispersão de contaminantes na camada limite planetária e o escoamento turbulento associado a geração de energia.

4 PRÊMIOS E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA ATRAVÉS DA PESQUISA E EXTENSÃO

A UFSM-CS, também ganha destaque através de suas conquistas, prêmios e transferências de tecnologia captados ao longo dos 5 anos de funcionamento, com muito a ser consolidado ainda. Os prêmios e transferências de tecnologias correspondem a seguinte lista:

- 1.Prêmio UFRGS de tese em 2015 na área de Ciências Exatas e da Terra, em Física, para o professor Jocenir Boita;
- 2.Prêmio CAPES de tese 2016 para o professor Giovani Leone Zobot, na área de Engenharia de Alimentos;
- 3.Prêmio CAPES de tese 2017 para o professor Mateus Rosada, na área de Arquitetura e Urbanismo;
- 4.Prêmio 40 melhores da JAI em 2016 para Fabiele Schaefer Rodrigues, com o trabalho "Síntese e Caracterização de Nanoestruturas Bimetálicas à Base de Óxidos de Ferro (Fe-X; X = Cu, Pt)", orientada pelo professor Jocenir Boita;
- 5.Prêmio 40 melhores da JAI em 2017 para Samuel Mota, com o trabalho "Proposta de Ferramenta de Inspeção Qualitativa Multicritério para Sinalização Viária em Rodovias", orientada pelo professor Alejandro Ruiz Padillo;
- 6.Primeira Carta-Patente verde, concedida ao campus da UFSM-CS, com título "Processo de Obtenção de Nanocompósito", depositada com N° BR 10 2016

006952-1, coordenada pelo professor Jocenir Boita, com envolvimento das alunas Marcela Trojahn Nunes e Fabiele Schaefer Rodrigues;

7.O Laboratório de Síntese e Caracterização de Nanomateriais (LSCNano) da UFSM – Campus Cachoeira do Sul teve a sua 2ª patente depositada junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).A patente de invenção intitulada “Bloco de concreto celular nanoestruturado processo de obtenção de blocos de concreto celular nanoestruturado, uso de cinza de casca de arroz, uso de resíduo de ágata e uso de nanocompósito” está registrada sob o número BR 10 2019 0077250 4 e tem como inventores o professor Jocenir Boita, coordenador do laboratório LSCNano, e as alunas de graduação, Marcela Trojahn Nunes e Fabiele Schaefer Rodrigues;

8.O sistema AgroFert, foi desenvolvido pelo Laboratório de Computação Ubíqua, Móvel e Aplicada (LUMAC) na Universidade Federal de Santa Maria – Campus Cachoeira do Sul (UFSM-CS). O desenvolvimento do sistema contou com a colaboração de professores, alunos e técnicos administrativos em educação da UFSM-CS e foi coordenado pelos professores Paulo Ademar Avelar Ferreira e Vinícius Maran, e contou com o apoio do professor Cledimar Rogério Lourenzi, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

A cada ano que passa, surgem novas invenções e inovações tecnológicas criadas e produzidas pela UFSM-CS, isso contribui de forma geral para a UFSM, no desenvolvimento com alunos, inserindo-os no meio científico e despertando a motivação pela ciência.

5 FORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

A busca pelo desenvolvimento tecnológico motivou a criação ao redor do mundo de alguns formatos de instituições como centros, institutos e universidades tecnológicas, as quais são atualmente responsáveis por boa parte das inovações tecnológicas emergentes. Embora todas as instituições com fins tecnológicos

destaquem suas peculiaridades e principais focos de atuação, elas compartilham de princípios similares. O campus da UFSM-CS surgiu no intuito de ser um centro tecnológico com a formação nas mais diversas áreas das ciências aplicadas e engenharias e, por mais que seja ainda incipiente, já tem sua identidade.

Já é sabido que um centro de excelência tecnológica fornece uma formação de excelência nas áreas de conhecimento em que atua, mas para que isso possa ser cada vez mais impactante, depende em parte do aluno que ingressa em cada curso de graduação e de sua bagagem de conhecimento adquirida no ensino básico. Por vez, nos últimos anos, um reflexo do ensino básico tem atingido as instituições de ensino superior de modo geral, principalmente nas áreas de conhecimento ditas mais duras pela sociedade, correspondente às ciências exatas e da terra (Física, Química e Matemática). Neste aspecto, é necessário cada vez mais instigar, oportunizar e disponibilizar mecanismos que tornem esse efeito cascata menos significativo, o que certamente impactará em um ensino na graduação com mais ênfase, entendimento e aplicação no meio tecnológico a luz de grandes instituições pelo mundo com seu modelo estrutural de currículo.

No entanto, para que esta tarefa seja bem sucedidos com o intuito de tornar o campus UFSM-CS uma referência nacional e internacional, é fundamental tomar como espelho, ou base, as melhores referências de instituições com propósitos similares. Existem muitas instituições de ponta com fins tecnológicos ao redor do mundo. Alguns exemplos de centros, institutos e universidades tecnológicas de grande relevância e sucesso são:

- MIT – Instituto de Tecnologia de Massachusetts;
- CALTECH – Instituto de Tecnologia da Califórnia;
- Universidade Estadual de Ciência e Tecnologia de Iowa;
- Universidade Tecnológica de Michigan;
- Universidade de Tecnologia do Texas;
- Escola Politécnica da França.

Embora cada uma destas instituições tenha um diferente e amplo leque de oportunidades de formação superior, todos os supracitados compartilham do

princípio de que uma instituição com fins tecnológicos deve ter como base norteadora o que se denota por "STEM", a qual é um acrônimo para *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (em português, Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática). A palavra STEM em Inglês pode ser traduzida livremente por "base", o que torna evidente que, na concepção dos grandes centros tecnológicos, seus sucessos se dão pelo princípio de que a inovação tecnológica é realizada de forma mais apropriada e impactante quando a tecnologia é pensada como indissociável das ciências, engenharias e Matemática, o que é completamente razoável e coerente.

6 MOSTRA DE PROJETOS DA UFSM-CS

Há três anos a UFSM-CS tem proposto a Mostra de projetos, um evento regional que busca apresentar a comunidade os trabalhos nas áreas do ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos no Campus. A adesão a este projeto foi muito bem aceita pela comunidade acadêmica, pois este projeto é visto como uma oportunidade para os estudantes serem inseridos no campo da pesquisa. Pode-se dizer que a Mostra de Projetos da UFSM-CS é de grande importância da comunidade acadêmica, pelo aumento do número de trabalhos apresentados nas três edições como pode ser visto no detalhamento a seguir.

Na primeira edição, no ano de 2017, foram apresentados 55 trabalhos nas modalidades orais e pôsteres. Destes foram selecionados cinco trabalhos para premiação e, além disso, receberam um certificado de menção honrosa. O evento gerou um e-book de artigos completos publicados com **ISBN 978-85-94140-00-5**, intitulado ***"Trabalhos da mostra de projetos da UFSM-CS"***(**Marcus Vinícius Tres & Frescura, 2017**).

No ano de 2018 ocorreu a segunda Mostra de Projetos com um total de 75 trabalhos apresentados, 50 no formato pôsteres e 25 foram apresentados oralmente. Os resumos dos 75 trabalhos foram publicados em um e-book com **ISBN 978-85-**

94140-01-2, intitulado **“Resumo dos trabalhos da 2ª Mostra de Projetos da UFSM-CS”**(**Jocenir Boita & G. R. e. Quadros, 2018**). Nesta edição, os 20 melhores trabalhos foram contemplados com um certificado de menção honrosa, além de certificados para apresentadores, avaliadores, coautores, organizadores, orientadores, ouvintes e presidentes de sala. As 38 melhores avaliações de apresentações tiveram a oportunidade de publicar seus trabalhos na forma de artigos completos em uma edição especial na revista *Ciência e Natura* (**CIÊNCIA E NATURA, V. 40, 2018, EDIÇÃO ESPECIAL: II MOSTRA DE PROJETOS DA UFSM - CAMPUS CACHOEIRA DO SUL**)(**Jocenir Boita & G. R. d. Quadros, 2018**).

A terceira Mostra de Projetos ocorreu no ano de 2019. Foram 95 trabalhos apresentados, destes foram 40 no formato oral e 55 no formato pôster. Nesta edição, as 50 melhores avaliações de trabalhos apresentados na modalidade de pôster e oral, foram aceitos para publicação na forma de artigos completos na edição especial da revista *Ciência e Natura* que está para ser publicada (**V. 41, 2019, EDIÇÃO ESPECIAL: III MOSTRA DE PROJETOS DA UFSM - CAMPUS CACHOEIRA DO SUL**). Além disso, foram dispendidos certificados para apresentadores, avaliadores, coautores, organizadores, orientadores, ouvintes e presidentes de sala. Ainda nesta edição, todos os resumos dos trabalhos foram publicação em um livro de resumos, no formato e-book com **ISBN 978-85-69563-33-4**(**Jocenir Boita, Glauber Rodrigues de Quadros, & Fabris, 2019**).

O objetivo destes eventos foi instigar a comunidade acadêmica em participar dos mais variados projetos de pesquisa, ensino e extensão existentes no campus da UFSM-CS. Este tipo de evento proporciona a cada aluno a busca por conhecimento bem como o crescimento curricular, através das mais diversas formas de publicações oferecidas e das certificações disponíveis nos eventos já realizados até o momento. Isso acaba instigando jovens cientistas e despertar a implantação de inovações tecnológicas e conseqüentemente, a melhora dentro de sala de aula, instigando cada vez mais a busca por conhecimento.

7 JOURNAL OF EXACT SCIENCES AND TECHNOLOGICAL APPLICATIONS

Em várias conversas entre professores do campus os pontos naturais de convergência são as publicações. Em geral, devido à pluralidade de formação destes docentes, há uma grande troca de informações a respeito do funcionamento das publicações em cada área, ressaltando-se tanto as qualidades quanto os defeitos. Desta forma, a ideia da construção da revista ***“Journal of Exact Sciences and Technological Applications”*** surgiu como uma forma de complementar o meio científico através de editores de variadas áreas interagindo entre si, de forma a ampliar as qualidades e reduzir os defeitos em cada área. A revista foi pensada e implementada por professores do campus, com o apoio do portal de periódicos da UFSM.

Um dos principais diferenciais da revista é contar com quatro editores chefes, sendo um de cada área, interagindo entre si, mantendo elementos fundamentais em cada área do conhecimento e implementando mudanças que diferenciam a revistas de publicações específicas de uma única área. Ainda, um dos objetivos da revista é unir publicações de nível teórico e prático nas áreas de Matemática, Física, Química e Aplicações Tecnológicas, sendo que cada área conta com editores específicos para cada subárea, de forma a tornar o processo tão fino quanto possível.

Pretende-se lançar a primeira edição da revista ainda em 2019.

8 CONCLUSÕES

A realidade do campus da UFSM em Cachoeira do Sul está longe do ideal, em termos de infraestrutura de pesquisa, ensino e extensão. Por se tratar de um campus fora de sede, exige um diferencial distinto dos centros e departamentos existentes no campus sede, também ocorre o fato de que não estamos plenamente consolidados, faltando muito ainda a fazer. A proposta do campus corresponde a ser tecnológico, onde as pesquisas e conquistas direcionam para esse lado, sendo uma das principais bandeiras levantadas pelo campus desde sua criação.

Na pesquisa do fórum regional de extensão realizada em 2018, o eixo temático mais expressivo de Cachoeira do Sul, correspondeu a “Tecnologia e Produção”. Mediante aos fatos que ocorrem na UFSM-CS em termos de Pesquisa e Extensão, o rumo e o molde que se está chegando corresponde a algo de cunho tecnológico.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a CAPES, FAPERGS e CNPq, pelos fomentos adquiridos ao longo dos 5 anos de funcionamento da UFSM-CS.

REFERÊNCIAS

BOITA J, QUADROS GR, FABRIS, L. Resumos dos trabalhos da 3ª Mostra de Projetos da UFSM-CS Catarse (Ed.) In: 3ª Mostra de Projetos da UFSM-CS [Internet]; Maio 22; Cachoeira do Sul, Brasil. 2019 [cited 2019 out 25]. Available from: http://editoracatarse.com.br/site/wp-content/uploads/2019/08/3%C2%AA_Mostra_de_Projetos_da_UFSM_CS_Resumos_dos_Trabalhos_Final_atualizado.pdf.

BOITA J, QUADROS GR. Edição Especial: II Mostra De Projetos Da UFSM – Campus Cachoeira Do Sul. Ciência e Natura [Internet]. 2018 [cited 2019 out 25]. Available from: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/issue/view/1396>.

BOITA J, QUADROS GR. Resumo Dos Trabalhos Da 2ª Mostra De Projetos Da UFSM-CS, 2018 [cited 2019 out 25]. Available from: https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/cachoeira-do-sul/wp-content/uploads/sites/376/2018/12/EBOOK_2_MOSTRA_DE_PROJETOS_UFSM-CS-FINAL.pdf.

TRES MV, FRESCURA VDS. Trabalhos Da Mostra De Projetos Da UFSM-CS, 2017 [cited 2019 out 25]. Available from: https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/cachoeira-do-sul/wp-content/uploads/sites/376/2018/12/E-Book_Trabalhos-da-Mostra-de-Projetos-da-UFSM-CS.pdf.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - 2016 - CESNORS passa a ser denominado UFSM campus Frederico Westphalen, 2016 [cited 2019 out 25]. Available from: <https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/frederico-westphalen/2016/02/29/cesnors-passa-a-ser-denominado-ufsm-campus-frederico-westphalen>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - 2019 - Histórico, 2019 [cited 2019 out 25].
Available from: <https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/cachoeira-do-sul/historico>.