

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**

---

PRÓ-REITOR: PAULO RENATO SCHNEIDER

---

**CORREIOS ELETRÔNICOS**

<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>
Principal	schneider.paulorenato@gmail.com

**GRUPO GESTOR****Membros vinculados à Instituição de Ensino Superior / Instituto de Pesquisa**

<b>Nome</b>	<b>E-mail</b>	<b>Telefone</b>
AMANDA ELOINA SCHERER	amanda.scherer@gmail.com	5555 32208359
<b>PPG de Vínculo</b>	<b>Área de Conhecimento</b>	<b>Data de Vinculação c/ IES</b>
LETRAS	LETRAS	01/04/1988 12:00:00
<b>Curriculum Lattes</b>		
<a href="http://lattes.cnpq.br/0683532681929143">http://lattes.cnpq.br/0683532681929143</a>		

<b>Nome</b>	<b>E-mail</b>	<b>Telefone</b>
CRISTINA WAYNE NOGUEIRA	criswn@quimica.ufsm.br	555532209611
<b>PPG de Vínculo</b>	<b>Área de Conhecimento</b>	<b>Data de Vinculação c/ IES</b>
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BIOQUÍMICA TOXICOLOGICA)	BIOQUÍMICA	01/01/1998 12:00:00
<b>Curriculum Lattes</b>		
<a href="http://lattes.cnpq.br/2877042401245169">http://lattes.cnpq.br/2877042401245169</a>		

<b>Nome</b>	<b>E-mail</b>	<b>Telefone</b>
ELISETE MEDIANEIRA TOMAZETTI	elisetem2@gmail.com	555599788552
<b>PPG de Vínculo</b>	<b>Área de Conhecimento</b>	<b>Data de Vinculação c/ IES</b>
EDUCAÇÃO	EDUCAÇÃO	01/05/1993 12:00:00
<b>Curriculum Lattes</b>		
<a href="http://lattes.cnpq.br/3942924352722374">http://lattes.cnpq.br/3942924352722374</a>		

<b>Nome</b>	<b>E-mail</b>	<b>Telefone</b>
ERICO MARLON DE MORAES FLORES	ericommf@gmail.com	555532209445
<b>PPG de Vínculo</b>	<b>Área de Conhecimento</b>	<b>Data de Vinculação c/ IES</b>
QUÍMICA	QUÍMICA	01/07/1998 12:00:00
<b>Curriculum Lattes</b>		
<a href="http://lattes.cnpq.br/7167629055579212">http://lattes.cnpq.br/7167629055579212</a>		

<b>Nome</b>	<b>E-mail</b>	<b>Telefone</b>
GILSON ROGERIO ZENI	gzeni@ufsm.br	555532209611
<b>PPG de Vínculo</b>	<b>Área de Conhecimento</b>	<b>Data de Vinculação c/ IES</b>
QUÍMICA	QUÍMICA	01/02/2002 12:00:00
<b>Curriculum Lattes</b>		

<http://lattes.cnpq.br/2355575631197937>

<b>Nome</b>		<b>E-mail</b>	<b>Telefone</b>		
MARCO ANTONIO DALLA COSTA		marco@ufsm.br	5505532209492		
<b>PPG de Vínculo</b>	<b>Área de Conhecimento</b>		<b>Data de Vinculação c/ IES</b>		
ENGENHARIA ELÉTRICA	ENGENHARIA ELÉTRICA		01/03/2010 12:00:00		
<b>Curriculum Lattes</b>					
<a href="http://lattes.cnpq.br/4455422053321491">http://lattes.cnpq.br/4455422053321491</a>					

<b>Nome</b>		<b>E-mail</b>	<b>Telefone</b>		
PAULO CESAR PIQUINI		paulo.piquini@ufsm.br	55 5532208609		
<b>PPG de Vínculo</b>	<b>Área de Conhecimento</b>		<b>Data de Vinculação c/ IES</b>		
FÍSICA	FÍSICA		01/03/1996 12:00:00		
<b>Curriculum Lattes</b>					
<a href="http://lattes.cnpq.br/4496249071363237">http://lattes.cnpq.br/4496249071363237</a>					

<b>Nome</b>		<b>E-mail</b>	<b>Telefone</b>		
ROBSON RAMOS DOS REIS		robsonramosdosreis@gmail.com	555532208462		
<b>PPG de Vínculo</b>	<b>Área de Conhecimento</b>		<b>Data de Vinculação c/ IES</b>		
FILOSOFIA	FILOSOFIA		01/08/1994 12:00:00		
<b>Curriculum Lattes</b>					
<a href="http://lattes.cnpq.br/0127419824935492">http://lattes.cnpq.br/0127419824935492</a>					

<b>Nome</b>		<b>E-mail</b>	<b>Telefone</b>		
TATIANA EMANUELLI		tatiana.emanuelli@ufsm.br	5555 32208547		
<b>PPG de Vínculo</b>	<b>Área de Conhecimento</b>		<b>Data de Vinculação c/ IES</b>		
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS		01/03/2006 12:00:00		
<b>Curriculum Lattes</b>					
<a href="http://lattes.cnpq.br/2165391096880394">http://lattes.cnpq.br/2165391096880394</a>					

<b>Nome</b>		<b>E-mail</b>	<b>Telefone</b>		
THIAGO MACHADO ARDENGHI		thiardenghi@gmail.com	555532208214		
<b>PPG de Vínculo</b>	<b>Área de Conhecimento</b>		<b>Data de Vinculação c/ IES</b>		
CIÊNCIAS ODONTOLÓGICAS	ODONTOLOGIA		01/01/2008 12:00:00		
<b>Curriculum Lattes</b>					
<a href="http://lattes.cnpq.br/3627421305871577">http://lattes.cnpq.br/3627421305871577</a>					

**Membro(s) estrangeiro(s)**

Nome	E-mail	Telefone
VILCEU BORDIGNON	vilceu.bordignon@mcgill.ca	15143987793
Área de Conhecimento	Instituição de Origem	ORCID
MEDICINA VETERINÁRIA	MCGILL UNIVERSITY	0000000170767707

## DIAGNÓSTICOS

### Pontos Fortes

#### Titulo

Existência de secretaria de apoio internacional

#### Justificativa

Com o crescimento do volume da produção científica brasileira, observado nos últimos anos, resultado de um esforço nacional de sucesso para a criação de recursos humanos altamente qualificados, voltou-se a atenção mais recentemente para a necessidade de aumento do impacto de nossas produções no cenário mundial. Estudos mostram que o impacto da produção científica de grupos de pesquisa internacionalizados formados por pesquisadores de dois ou mais países trabalhando em conjunto é (quase) sempre maior que a produção dos mesmos grupos quando trabalham isoladamente em seus países, ou seja, a colaboração científica internacional entre grupos de diferentes países gera produção de maior impacto. Dessa forma, a internacionalização dos programas de pós-graduação e dos grupos de pesquisa aumenta a qualidade e a relevância da produção, sendo extremamente importante apoiar a relação de grupos nacionais com grupos de pesquisa no exterior que sejam fortes em suas respectivas áreas do conhecimento. Para que haja este apoio institucional, é necessário que a universidade crie estruturas internas que sejam capazes de facilitar e dar consequência às iniciativas dos grupos de pesquisa com potencial de internacionalização, assim como de prospectar no cenário internacional as oportunidades existentes para que estas colaborações entre programas de pós-graduação, grupos de pesquisa e mesmo somente pesquisadores possam ser efetivadas. A UFSM possui, já há mais de uma década, uma estrutura interna responsável por estas atividades relacionadas ao auxílio e orientação de nossos pesquisadores e alunos quanto aos procedimentos relativos ao estabelecimento de convênios bilaterais ou multilaterais, à formalização de acordos interinstitucionais, à todos os trâmites relativos nas atividades de recepção de alunos e pesquisadores estrangeiros e outras atividades relacionadas ao estabelecimento de relações de colaboração científica entre programas de pós-graduação e grupos de pesquisa da UFSM e Universidades estrangeiras. Esta estrutura é centralizada na Secretaria de Apoio Internacional (SAI), vinculada diretamente ao gabinete do Reitor. A SAI está preparada para dar todas as informações necessárias e todo apoio logístico e operacional para os programas de pós-graduação, grupos de pesquisa, pesquisadores e alunos interessados em interagir os realizar estudos de colaboração com parceiros vinculados a Universidades estrangeiras.

#### Titulo

Grupos de pesquisa de excelência internacionalizados em algumas áreas

#### Justificativa

Condição sine qua non para o estabelecimento de parcerias internacionais entre universidades brasileiras e suas parceiras estrangeiras é a qualificação de nossos pesquisadores e grupos de pesquisa. Sem essa qualificação, de padrão internacional, as colaborações entre grupos e/ou pesquisadores brasileiros com parceiros estrangeiros qualificados tendem a se estabelecerem como relações entre parceiros desiguais, em que os grupos de pesquisa e/ou pesquisadores brasileiros acabam realizando

tarefas propostas pelos parceiros estrangeiros. Os resultados destas parcerias díspares na preponderância de seus participantes é a produção, de um modo geral, de mão-de-obra que funciona enquanto auxiliar para os grupos de pesquisa estrangeiros, abordando temas geralmente focados em interesses dos países de origem destes grupos. Para que essa relação entre os participantes seja mais equânime, é essencial que os pesquisadores e grupos de pesquisa nacionais tenham qualificação equivalente aos seus parceiros internacionais, de modo a produzir conhecimento que seja de interesse a ambas as equipes, as quais se beneficiam da qualificação de seus parceiros, unindo esforços para atingir objetivos que não poderiam ser alcançados isoladamente. A UFSM possui grupos de pesquisa altamente qualificados em determinadas áreas do conhecimento, os quais poderiam beneficiar-se em muito do fortalecimento de relações com grupos estrangeiros qualificados, proporcionando aos nossos alunos experiências que os possam transformar em futuras lideranças científicas totalmente inseridas no contexto internacional de produção científica de alto nível.

**Titulo**

Normatização institucional para realização de cotutela com diplomação simultânea

**Justificativa**

Processos de cotutela, com diplomação simultânea, envolvendo a UFSM e Universidades estrangeiras parceiras, possibilitam que estudantes das universidades participantes destes acordos realizem estudos sob a orientação conjunta de pesquisadores da UFSM e de Universidades parceiras. Dessa forma, formalizam-se e internacionalizam-se os estudos realizados por estudantes de nossos Programas de Pós-Graduação, oportunizando a estes uma vivência única, ao mesmo tempo em que fortalecem laços tanto entre os orientadores do Brasil e como com os orientadores estrangeiros e seus respectivos grupos de pesquisa. Estes processos de cotutela e diplomação simultânea necessitam de um arcabouço legal institucional, reconhecido e aprovado pelas Universidades participantes, que permita que tais procedimentos possam ocorrer de forma rápida, segura e com legitimidade jurídica. A elaboração, discussão e aprovação destes procedimentos legais, que se constituem em processos na maioria das vezes lentos e desgastantes, já foram plenamente realizadas no âmbito da UFSM. Outrossim, já são realizados processos de cotutela e diplomação simultânea por pesquisadores da UFSM e seus respectivos colaboradores estrangeiros. Isso abre precedente para que alunos, tanto da UFSM quanto estrangeiros, possam ser orientados por pesquisadores dos grupos de pesquisa da UFSM e Universidades estrangeiras parceiras que colaboraram em projetos conjuntos.

**Titulo**

Programa institucional para recepção e hospedagem de professores visitantes e estudantes

**Justificativa**

Parte essencial do processo de interação entre grupos de pesquisa é a visita de professores estrangeiros em nossas instituições, assim como visitas de trabalho de nossos pesquisadores às Universidades estrangeiras. A presença física destes pesquisadores estrangeiros estimula nossos pesquisadores e alunos ao estudo da língua estrangeira, principalmente o inglês, o qual não é utilizado em nossos espaços acadêmicos na maioria das atividades desenvolvidas no cotidiano institucional. Além do aspecto vivência da prática de uma língua estrangeira, necessária para que a interação com o pesquisador estrangeiro ocorra, a inter-relação pessoal do pesquisador estrangeiro com nossos alunos e professores fortalecem e cimentam as relações pessoais, que são fundamentais para colaborações de longa duração.

A UFSM possui um programa especial para contratação temporária de professores visitantes estrangeiros, o qual tem permitido incrementar o trabalho de Programas de Pós-Graduação e dos grupos de pesquisa a eles vinculados, através da permanência destes professores no seio destes programas, interagindo diretamente com professores e alunos. A remuneração desses é equivalente a de um professor titular. Esse programa especial conta atualmente com 30 professores, podendo ser ampliado em futuro próximo. Além dos professores visitantes estrangeiros, outra forma de contarmos com a presença física de pesquisadores e alunos estrangeiros em nossa universidade é através de missões de trabalho e missões de estudo, conforme previstas dentro de projetos de pesquisa conjuntos. Estas missões são extremamente importantes para a consecução dos objetivos almejados para o processo de internacionalização. Um fator de extrema importância para a facilitação destas missões é a existência de um local adequado para abrigar estes parceiros estrangeiros que vêm ao nosso país por um curto período de tempo. Em especial, apresenta-se a importância de este espaço de recepção ser localizado dentro das instalações da universidade. A UFSM possui um hotel especialmente construído para receber visitantes estrangeiros, com quartos específicos para professores e para alunos, constituindo uma estrutura específica para as atividades de internacionalização, cujos custos são cobertos pela administração central da Universidade.

**Titulo**

Realização de defesa e web-conferência on-line

**Justificativa**

Uma das grandes dificuldades para realização de projetos conjuntos de pesquisa e desenvolvimento envolvendo grupos de pesquisa brasileiros e estrangeiros é a distância geográfica, estando o Brasil situando a milhares de quilômetros dos grupos de pesquisa de excelência, situados nos continentes europeu, asiático e mesmo na América do Norte. Esta distância limita contatos mais frequentes entre os membros dos grupos de pesquisa brasileiros e estrangeiros que realizam estudos em colaboração. Particularmente, a UFSM, situada no interior do estado mais meridional do Brasil, encontra-se numa situação bastante desprivilegiada no tocante à facilidade de mobilidade de seus estudantes e pesquisadores, assim como para recepção de alunos e professores estrangeiros. A tecnologia de comunicação atual permite, entretanto, que tais barreiras geográficas possam ser dirimidas ou atenuadas através do uso de recursos de comunicação que permitem o contato direto entre membros dos grupos de pesquisa em colaboração que se situam em países, e mesmo continentes, diferentes. Para que isso seja possível, é necessário que se crie uma infraestrutura confiável, permitindo uma conexão segura e veloz, para que seja possível o contato entre pessoas situadas em continentes diferentes. Essa infraestrutura deve ser adequada ainda no que diz respeito a sua abrangência, permitindo a toda comunidade acadêmica da instituição fazer uso deste meio de comunicação imprescindível para ações de internacionalização. A UFSM possui atualmente 15 salas preparadas para realização de defesas e web-conferências dentro de seu ambiente acadêmico, além de projetos que pretendem ampliar esta capacidade para o dobro de seu montante atual, representando um alicerce fundamental para a internacionalização da Universidade.

**Pontos Fracos**

**Titulo**

Domínio insuficiente de língua estrangeira pela comunidade acadêmica

**Justificativa**

A necessidade de uma estrutura multilíngue em todos os setores da universidade é um dos pontos vitais para atender às demandas de internacionalização. Embora a língua inglesa seja considerada o principal idioma na comunicação científica em âmbito mundial, as instituições de ensino no Brasil tradicionalmente não têm fornecido condições suficientes para o amplo domínio do inglês aos seus discentes e funcionários. A UFSM possui uma secretaria de apoio internacional com funcionários qualificados e com domínio da língua inglesa. Entretanto, a fluência em inglês não é uma realidade em todos os setores da Universidade. Do mesmo modo, entraves burocráticos para ampla utilização do inglês nos concursos docentes e na seleção de discentes, como a não inclusão da língua inglesa na grade curricular de alguns cursos de pós-graduação e a falta de acesso multilíngue de todas as informações nas páginas da web dos Programas de Pós-Graduação, são carências apontadas para que a Universidade aumente seu nível de internacionalização e, por consequência, angarie melhores posições nos diferentes rankings internacionais. Algumas ações têm sido desenvolvidas para sanar essas necessidades, entre elas o oferecimento de cursos de treinamento em línguas estrangeiras para discentes, docentes e técnicos administrativos da instituição em Massive Open On-line Courses e o programa Idiomas sem Fronteiras, com a disponibilização de cursos presenciais e a distância para diferentes níveis de conhecimento nos idiomas inglês, francês, alemão, italiano, espanhol, bem como português para estrangeiros.

**Titulo**

Financiamento Institucional insuficiente para internacionalização

**Justificativa**

A redução no orçamento disponibilizado pelo governo tornou-se um dos grandes empecilhos para o avanço no crescimento científico da UFSM. Nos últimos quatro anos a Universidade acumulou um total de 54% de corte no orçamento. A redução no orçamento Institucional afetou investimentos da UFSM que poderiam ter sido repassados à pesquisa e à internacionalização da Pós-Graduação e que foram realocados à outras áreas. Entretanto, apesar dessa redução, a UFSM tem feito progresso no que tange aos seus cursos de Pós-Graduação. De acordo com a última avaliação quadrienal, aproximadamente 27% dos Programas de Pós-Graduação aumentaram suas notas, levando a um aumento na nota média de cursos. Estratégias da Instituição têm sido propostas como contrapartida para enfrentar essa fraqueza, entre elas a criação de um fundo Institucional para internacionalização da Pós-Graduação e a contratação de professores visitantes estrangeiros para fixação nos programas.

**Titulo**

Mecanismos de divulgação de ações em âmbito internacional deficiente

**Justificativa**

Os mecanismos de divulgação das ações de uma Universidade são fatores primordiais na captação de alunos e parcerias de pesquisas internacionais. Do mesmo modo, vias de popularização do

conhecimento são importantes para que os produtos gerados em pesquisas científicas atendam as demandas da comunidade. Neste sentido, a UFSM ainda carece de melhorias na divulgação internacional de suas ações, apresentando fragilidades que incluem: falta de acesso multilíngue de todas as informações nas páginas da web dos Programas de Pós-Graduação; falta de uma política institucional de divulgação da UFSM em diferentes eventos de pesquisa internacionais; necessidade de solidificação da cultura de comunicação de ciência e tecnologia no âmbito internacional; e aprimoramento em novas ferramentas de transmissão do conhecimento via web. Políticas internas que visam a melhora nos mecanismos de divulgação internacional têm sido discutidas e viabilizadas pela Reitoria, incluindo a aproximação de grupos de pesquisa internacionais via eventos de ensino a distância e a modernização do campo tecnológico e incentivo financeiro para melhoria das páginas dos programas. Espera-se que tais ações apresentem resultados na difusão da Universidade no âmbito internacional e, consequente, na atração de alunos estrangeiros.

**Titulo**

Necessidade de modernização no Ambiente Virtual de Aprendizado (AVA)

**Justificativa**

A inserção de tecnologias de informação e comunicação em prol do ensino na Pós-Graduação diminui as distâncias geográficas entre diferentes Instituições de pesquisa e permite uma maior interatividade do processo de ensino e aprendizado entre os pares. Desta forma, novas modalidades de ensino inseridas no atual contexto de formação de grupos de pesquisa em rede, como a criação e modernização do Ambiente Virtual de Aprendizado (AVA) e do método de Ensino a Distância (EAD), têm papel fundamental na difusão do conhecimento e aproximação de grupos de pesquisa internacionais. A UFSM tem angariado esforços para a criação de um Ambiente Virtual de Aprendizado e de cursos EAD nas diversas áreas do conhecimento na instituição. Entretanto, percebe-se a predominância do método de ensino tradicional por grande parte dos Programas de Pós-Graduação, o que se torna um entrave para melhorias no processo de internacionalização. A UFSM possui atualmente um AVA com 15 salas especializadas para realização de web conferencias, que necessitam de atualizações físicas frente às demandas internacionais. Com intuito de oportunizar o desenvolvimento de metodologias de ensino e discussão científica em ambiente virtual com diferentes centros de excelência em pesquisa internacional, a Reitoria da UFSM propôs a criação do fundo Institucional para internacionalização da Pós-Graduação.

**Titulo**

Reduzida capacidade de atração de estudantes e professores estrangeiros

**Justificativa**

A captação de alunos estrangeiros é um dos grandes desafios para as Instituições de Ensino Superior e tem efeito direto na posição da UFSM nos rankings universitários mundiais. Neste sentido, o número de docentes estrangeiros na UFSM vem se mantendo relativamente estável, porém baixo ao longo dos últimos cinco anos. Considerando que a UFSM tem cerca de 2.000 docentes, apenas 1,3% desse total são estrangeiros. Entraves burocráticos, como ausência de concursos docentes em língua inglesa, e geográficos, como distância da Universidade aos grandes centros do país, são alguns dos fatores que podem ser relacionados a estes números. No que tange à atração de alunos estrangeiros, embora na última década possa-se observar um aumento no número absoluto desses alunos, principalmente nos cursos de Pós-Graduação, esse quantitativo ainda é baixo em relação aos centros mundiais de

excelência em pesquisa. O aumento no potencial de atração de docentes e discentes estrangeiros é uma das metas da UFSM em seu Plano de Desenvolvimento Institucional e é considerado como um ponto importante no processo de internacionalização da universidade, pois possibilita a troca de conhecimento, desenvolvimento de novas rotinas de pesquisa, além de propiciar um ambiente multicultural profícuo para o desenvolvimento intelectual da comunidade universitária. Estratégias vêm sendo desenvolvidas tanto pela Reitoria como pela Secretaria de Apoio Internacional da UFSM no intuito propiciar um ambiente atrativo aos alunos e docentes estrangeiros. Entre essas estratégias, destaca-se a criação de editais de contratação de professores visitantes internacionais nos Programas de Pós-Graduação o que possibilitou a recepção de docentes de países como Canadá e Estados Unidos para atuarem em diferentes áreas de pesquisa e ensino, contribuindo, assim, para formação de ambiente internacional de pesquisa na Pós-Graduação da UFSM.

**Possui vocação institucional bem definida?**

Sim

**Descreva a vocação de sua Instituição**

A UFSM tem como vocação a formação de recursos humanos qualificados e o desenvolvimento de pesquisas de excelência em ciências básicas e aplicadas em benefício da sociedade.

**Descreva outras informações relevantes sobre o nível de internacionalização da sua Instituição**

A Universidade Federal de Santa Maria é uma Instituição Federal de Ensino Superior, constituída como Autarquia Especial vinculada ao Ministério da Educação, criada pela Lei nº 3.834-C, de 14 de dezembro de 1960, com a denominação de Universidade de Santa Maria, tendo sido federalizada pela Lei nº 4.759, de 20 de agosto de 1965, com a denominação de Universidade Federal de Santa Maria. Entre os seus princípios destacam-se sua missão, visão e valores institucionais. 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 e Responsabilidade. Desde sua fundação, a UFSM tem mantido sua vocação original, com forte vínculo com o setor do agronegócio, com cursos de Graduação e Pós-Graduação altamente qualificados em todas as áreas de conhecimento das Ciências Agrárias, que se estabeleceram nas décadas de 1960-1970, com a implantação do projeto Osvaldo Aranha, financiado pela FAO, para desenvolvimento do setor primário. Este cenário imaginado confirma-se quando se observa os indicadores de produtividade na Plataforma SciVal. Nos últimos cinco anos, cerca de 28% da produção científica da UFSM esteve concentrada nas áreas de Veterinária, Ciências Biológicas e Agricultura. Mais recentemente, a instituição tem demonstrado vocações para atuação em ensino e pesquisa em alto nível, também em áreas como a Química, Bioquímica, Farmacologia e nas áreas das Engenharias. Um fato importante da internacionalização institucional foi a implantação, na década de 1960, do Curso de Pós-Graduação em Educação Iberoamericana, com o apoio UNESCO, que foi o embrião da internacionalização. Outro aspecto relevante foi atuação direta na constituição da Associação das Universidades do Gupo de Montevideo (AUGM), do qual a UFSM é signatária e participante ativa nas diferentes áreas de atuação.



## CADASTRO DO PROJETO INSTITUCIONAL PII

### Instituição do Coordenador do Projeto

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

### Objetivo Geral

O Projeto Institucional de Internacionalização foi elaborado seguindo as diretrizes constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional e as diretrizes constantes na orientação de órgãos públicos como a Capes. Os objetivos do Projeto Institucional de Internacionalização idealizado são os seguintes: fomentar a construção, a implementação e a consolidação de planos estratégicos de internacionalização nas áreas do conhecimento priorizadas pela instituição; estimular a formação de redes de pesquisas internacionais vinculadas à Pós-Graduação, com vista a aprimorar a qualidade da produção acadêmica e dar maior visibilidade internacional; ampliar as ações de apoio à internacionalização na Pós-Graduação da instituição, partindo prioritariamente dos programas que atingiram excelência; promover a mobilidade de docentes e discentes, com ênfase em doutorandos, pós-doutorandos e docentes para o exterior, buscando a reciprocidade de participação do exterior para o Brasil, vinculados a Programas de Pós-Graduação stricto sensu que tenham com cooperação internacional já estabelecida; Fomentar a transformação da instituição em um ambiente internacional criando espaços de convivência, acomodação e de informação; integrar outras ações de fomento da Capes, CNPq e outras agências ao esforço de internacionalização da instituição. A viabilização do Plano Institucional de Internacionalização passa pelo atendimento dos seguintes pontos prementes: ampliar a estrutura física e de pessoal da Secretaria de Apoio Internacional (SAI); organizar e financiar meios para a internacionalização da produção acadêmica; disseminar entre discentes, pesquisadores, grupos de pesquisa e Programas de Pós-Graduação a cultura da internacionalização das atividades; consolidar o processo de internacionalização a partir da organização de rotinas e normas que facilitem e incentivem essas ações; incluir apoios e incentivos como critérios positivos de avaliação em editais e chamadas internas da instituição, assim como nos processos seletivos aos Programas de Pós-Graduação; estimular a produção e divulgação de currículos, informações técnicas de laboratórios, oferta de vagas discentes, concursos públicos etc. em língua inglesa; oferecer parte das disciplinas dos currículos de Graduação e Pós-Graduação em idioma inglês; fortalecer a infraestrutura do Núcleo de Idiomas e do Idiomas sem Fronteiras; criar um núcleo de internacionalização na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

## TEMAS E OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PROJETO

### TEMA: Materiais do amanhã e tecnologias limpas

#### Países

1. Alemanha
2. Canadá
3. Estados Unidos
4. Suécia

#### Justificativa de escolha do tema

Os materiais são pilares básicos para o desenvolvimento da humanidade. A síntese e caracterização de novos materiais propiciam o desenvolvimento das tecnologias do futuro e contribuem para a melhoria da qualidade de vida. O entendimento dos mecanismos e os processos que levam a molécula individual à materiais complexos e sua posterior aplicação na ciência e na comunidade tem ampla abrangência nas diferentes áreas do conhecimento e potencial de inovação na geração de produto. Sistemas de caracterização de materiais em escala macro e nanoparticular também têm ações no campo da saúde humana e na indústria, contribuindo para desenvolvimento de novos fármacos e processos que são importantes para o progresso das civilizações e desenvolvimento sustentável. Sintetizar e caracterizar materiais é um tema latente que prevê ações multi e transdisciplinares, envolvendo diferentes projetos e grupos de pesquisa de áreas básicas, tecnológicas e aplicadas à saúde. A Universidade Federal de Santa Maria tem se destacado como importante centro de pesquisa de reconhecimento internacional nas áreas de caracterização físico-química de materiais orgânicos e inorgânicos e produtos, bem como aplicação desse conhecimento nas áreas da saúde humana e na sustentabilidade. Neste sentido, esse tema tem como foco o desenvolvimento e caracterização de diferentes materiais, processos e produtos com intuito de melhoria da qualidade de vida da população. O tema é descrito sob três projetos centrais que buscam a resolução de problemáticas baseadas nas metas de desenvolvimento do milênio, destacando-se: a síntese de materiais inteligentes, a aplicação de nanopartículas na saúde humana e o desenvolvimento de tecnologias limpas para sociedades sustentáveis.

### OBJETIVOS DO TEMA

#### Objetivo

Ampliar e consolidar o desenvolvimento científico e a inserção internacional de pesquisas nas áreas de Química de Sistemas Supramoleculares e suas aplicações no entendimento de materiais complexos

#### Descrição

O objetivo tem como foco ampliar, qualificar, melhorar e internacionalizar pesquisa científica e tecnológica de qualidade, bem como a formação de recursos humanos na Graduação e na Pós-Graduação que vem sendo desenvolvido pelo grupo de pesquisa NUQUIMHE, do Departamento de Química. Esse grupo utiliza uma plataforma de estudos na área de Química (QSS), visando responder

algumas perguntas fundamentais se apresentam para as Ciências e, em particular, para a Química: quais são as etapas e os processos que levam da molécula individual ao material? Como e por que a matéria se torna complexa? Ou, qual o caminho percorrido pela molécula até chegar a entidades da mais alta complexidade? Neste sentido, grupos de pesquisa da UFSM têm empenhado esforços na síntese de moléculas modelos de compostos orgânicos neutras, complexos metálicos, líquidos iônicos e moléculas entrelaçadas (máquinas moleculares) em fase líquida e em fase cristalina, para o estudo dos sistemas supramoleculares (SS) auto organizados. Esses sistemas constituem mono e multicomponentes, como cristais monocomponentes, polimorfos, solvatos, cocristais e sistemas mistos. Os estudos visam à compreensão de dados geométricos, dados topológicos e dados energéticos das interações que mantêm as moléculas agregadas. Isso proporcionou seguir em direção a uma abordagem que considere a complexidade dos SS envolvidos, proporcionando à compreensão das propriedades emergentes dos sistemas complexos. Uma das principais consequências nesse tipo de concepção é evidenciar a necessidade da expansão do método científico para além de suas fronteiras, requerendo a inclusão de conhecimentos oriundos das Ciências Humanas. Para tal objetivo, estão previstas metas para aumentar a produção científica e tecnológica de qualidade; melhoria na qualidade da produção científica através de publicação em periódicos de alto fator de impacto; implementar a colaboração em projetos científicos com pesquisadores do exterior; melhoria na formação de recursos humanos com o aumento do número de estágios de doutorado sanduíche em centros de excelência no exterior; implementar o aumento do número de estágios de doutorado sanduíche em centros de excelência no exterior; implementar o intercâmbio científico entre nosso grupo de pesquisa e grupos de pesquisas no exterior.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Aumentar a produção científica e tecnológica em colaboração com pesquisadores do exterior.	01/2019	07/2022

### Descrição

A ação visa o aumento na colaboração internacional em publicação científicas, realizar o depósito de pelo menos 1 patente internacional no período de vigência do projeto. No que se refere ao depósito de patentes, o grupo de PPGs proponentes, já está em fase de desenvolvimento de produtos em colaboração com grupos no exterior. Espera-se que as ações de internacionalização como vinda de professores estrangeiros e aprimoramento científico através de missões de trabalho, atração de jovens talentos e realização de pesquisas em conjunto, possam gerar produtos com alto potencial de transferência de tecnologias para setores produtivos. Tais pesquisas também trarão como resultado o incremento no número de publicações em coautoria internacionais e no Fator de Impacto (FI) das publicações em relação a média do FI dos últimos 3 anos.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Aumento do fator de impacto das publicações	boa	aumento em 20%	aumento em 40%
Quantitativo	Depósito de patentes	1	1	2
Quantitativo	Publicação de artigos científicos internacionais	3	6	15

Ação	Início	Término
Mobilidade discente e docente para aprimoramento científico	01/2019	07/2022

**Descrição**

Enviar alunos para estágios de doutorado Sanduíche no exterior, para a troca de conhecimentos e incremento da qualidade na formação de recursos humanos e na produção científica. Além disso a ação prevê aumentar o número de pesquisadores estrangeiros visitantes para o grupo de pesquisa e instituição, com o intuito de aumentar a troca de conhecimentos em relação à pesquisa.

**Indicadores da Ação**

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Docentes em missões de trabalho	0	2	4
Quantitativo	Doutorado sanduíche no exterior	0	2	4
Quantitativo	Professor visitante no Brasil	0	1	2

**Objetivo**

Aprimorar as técnicas e metodologias de pesquisa, buscando padrões de excelência e formação de rede de colaboração internacional

**Descrição**

Pretende-se com este objetivo aumentar a rede de contato entre pesquisadores internacionais na área de síntese e caracterização de materiais, produtos e processos com vistas ao desenvolvimento sustentável. Almeja-se, com este objetivo, o aumento da visibilidade e do grau de internacionalização dos Programas envolvidos, consolidar a cooperação internacional com grupos de pesquisa estrangeiros nas áreas de intensificação de processos com energias alternativas, bem como da formalização de projetos de cooperação bilateral e a difusão de novas técnicas e metodologias avançadas usadas em centros de pesquisa de excelência internacionais. Para tal, estão previstas missões de estudo para o exterior para docentes e discentes; fomentar intercâmbio científico com centros de referência no exterior; receber visita de pesquisadores estrangeiros; apresentação de trabalhos em eventos no exterior; estabelecimento de acordos de cooperação interinstitucionais visando à facilitação de dupla titulação e cotutela.

**Ações do Objetivo**

Ação	Início	Término
Fomentar a mobilidade discente e docente para formação de rede de colaboração de pesquisa.	01/2019	07/2022

**Descrição**

Esta ação visa solidificar parcerias de pesquisas e convênios de cooperação com grupos estrangeiros para desenvolver projetos com foco em produção e caracterização de materiais em escala macro e nano, os quais envolvem diferentes áreas do conhecimento. Promover pesquisas em conjuntos com os diferentes centros internacionais envolvidos tendo como repercussão o aumento nas publicações

conjuntas com pesquisadores estrangeiros qualificados nestas temáticas. As atividades compreenderão cursos, disciplinas, palestras, discussão de resultados obtidos em conjunto, curadorias, oficinas e mostras de arte. Ainda criar e discutir conhecimentos transdisciplinares na UFSM, para que se possa assim articular os saberes produzidos e pensar no futuro dos PPGs.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Consolidação de rede de colaboração internacional em pesquisa	regular	boa	muito boa
Quantitativo	Docentes em missões de trabalho no exterior	0	3	7
Quantitativo	Realização de workshop internacional	0	1	2

### Objetivo

Consolidar o Núcleo para desenvolvimento de materiais avançados (NUDEMA) como um núcleo de excelência para o desenvolvimento e caracterização de materiais e produtos

### Descrição

Esse objetivo visa à consolidação do NUDEMA na UFSM como um centro de referência para o desenvolvimento e caracterização de materiais com ampla aplicação nas diferentes áreas do conhecimento e potencial na geração de produtos. A criação do NUDEMA como um núcleo para centralizar as atividades na área de materiais faz parte de uma sequência de projetos já financiados pela FINEP, que tem como objetivo principal a caracterização estrutural de diferentes materiais e sua posterior aplicação tecnológica e na saúde humana. A concepção do NUDEMA representa o interesse de diversos pesquisadores em catalisar atividades multi e interdisciplinares, unificando transversalmente várias áreas de estudo relativas a materiais avançados. Sendo esses aqueles em que o avanço do conhecimento dos processos de produção/manufatura e propriedades ainda é pungente e de extrema relevância para a qualidade de vida e soberania nacional. Esta iniciativa fortalece a disponibilização dos equipamentos existente, somando-se às infraestruturas e equipamentos multiusuários já implantados com financiamentos anteriores, devendo incentivar a disponibilização de outros equipamentos pela melhoria das condições locais a serem implantadas e oferecidas.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Intensificar a colaboração internacional nos projetos de pesquisa com foco no desenvolvimento e caracterização de materiais avançados.	01/2019	07/2022

### Descrição

Promover ações voltadas para a consolidação do NUDEMA na UFSM como um centro de referência para o desenvolvimento e caracterização de materiais com ampla aplicação nas diferentes áreas do conhecimento e potencial na geração de produtos. A caracterização de materiais tem sido o elo de integração entre os diferentes grupos de pesquisa envolvidos neste projeto. Neste sentido, a ação visa

consolidar as parcerias de pesquisas e convênios de cooperação com a Freie Universität Berlin e a Academic Centre for Dentistry Amsterdam (ACTA) - Universidade Livre e Universidade de Amsterdam, Holanda. Para tal está previsto a capacitação de docentes e discentes através de doutorado sanduíche de alunos brasileiros no exterior e de alunos estrangeiros na UFSM, vinda de professores/pesquisadores estrangeiros à UFSM, assim como a ida de professores da UFSM para condução de atividades de curto e/ou longo prazo (Pós-doutorado) em instituições estrangeiras; realização de estudos de doutorado em cotutela com universidades estrangeiras.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Consolidação do centro de caracterização de materiais	boa	muito boa	ótima
Quantitativo	Publicações em revistas internacionais	5	10	20
Quantitativo	Recepção de jovens talentos com experiência no exterior	0	1	2

#### Objetivo

Desenvolver e validar métodos analíticos modernos para a determinação de resíduos de agrotóxicos e outros contaminantes relevantes em água e matrizes relacionadas

#### Descrição

Estabelecimento de métodos multiresíduos para determinação de agrotóxicos e outros contaminantes relevantes em amostras de interesse ambiental; contribuir para o esforço nacional de geração e reprodução de conhecimentos na área de agrotóxicos e contaminantes e identificação de fontes de exposição a estes compostos; promover e incentivar a acreditação, junto ao INMETRO, na norma ABNT ISO 17025, dos diferentes tipos de métodos desenvolvidos no âmbito deste projeto.

#### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Desenvolver pesquisas em conjunto com centros de excelência internacional.	01/2019	07/2022

#### Descrição

Esta ação visa dar suporte no atendimento da legislação vigente para os padrões de potabilidade da água para consumo humano estabelecidos pela Portaria 320/2014 da Secretaria de Saúde do RS em relação aos parâmetros adicionais de agrotóxicos necessários para o controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano no RS, além do controle semestral previsto nacionalmente pela Portaria MS 2914/2011. Assim, serão em parceria com os grupos de pesquisa internacionais serão desenvolvidos métodos de preparo de amostra empregando extração em fase sólida e determinação multirresíduo por UHPLC-MS/MS e GC-MS/MS.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
------	-----------	----------------	-------------	------------

Qualitativo	Recepção de professores visitantes	0	2	4
Quantitativo	Docentes em missões de trabalho	0	2	5
Quantitativo	Publicações em revistas internacionais	0	3	7

Ação	Início	Término
Validar procedimentos operacionais padronizados para determinação de resíduos em água e matrizes relacionadas.	01/2019	07/2022

**Descrição**

Realizar pesquisas em conjunto para promover a acreditação junto ao INMETRO na norma ABNT ISO 17025, dos diferentes tipos de métodos desenvolvidos para determinação de resíduos. A metrologia é considerada uma área estratégica para o desenvolvimento econômico e social de um país, sendo parte da infraestrutura básica de apoio à competitividade industrial, preservação da saúde, segurança e meio ambiente, servindo à proteção do consumidor. Está previsto a publicação de artigos em conjunto com grupos internacionais para ampliar o escopo de métodos acreditados na norma ISO 17025 junto a CGCRE do INMETRO. A interação com os laboratórios internacionais, parceiros desta proposta, irá facilitar e contribuir para o estabelecimento de novos métodos de preparo de amostra/determinação e de gestão laboratorial.

**Indicadores da Ação**

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Ampliar escopo de acreditação pelo INMETRO	1	2	2
Quantitativo	Formação de discentes em doutorado sanduíche	0	3	6

**Objetivo**

Desenvolver modelos hidroambientais para ecossistemas sustentáveis

**Descrição**

A ecotecnologia é uma ciência aplicada, que integra os campos de estudo da Ecologia e Tecnologia. Destina-se a satisfazer as necessidades humanas, minimizando o impacto ambiental através do conhecimento das estruturas e processos dos ecossistemas e da sociedade. Consequentemente, são consideradas ecotecnologias aquelas técnicas que minimizam os danos aos ecossistemas, promovendo o desenvolvimento integral e sustentável, com uma orientação de minimizar ou prevenir impactos. O objetivo visa pesquisar a eficiência e adaptações necessárias às ecotecnologias para sua adoção no Brasil, bem como a formação de recursos humanos na área. Nos países desenvolvidos, a aplicação dessas tecnologias já se encontra disseminado e difundido, dessa forma o intercâmbio de informações e a inclusão nas pesquisas de profissionais desses países tem a função de qualificar as mesmas e elevar o estágio da pesquisa a níveis internacionais pulando diversas etapas. Esses intercâmbios já vêm acontecendo nos últimos anos, através de pesquisas isoladas e da participação de Professores Visitantes Estrangeiros na UFSM. No entanto, o CAPES/PRINT pode impulsionar pesquisas mais duradouras e institucionalizadas entre as universidades envolvidas (UFSM, UFRGS e UFPA (Brasil), Universidade de

Auburn (Estados Unidos da América) e Universidade de Lund (Suécia).

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Atrair docentes estrangeiros para realização de pesquisas em conjunto e fomentar a qualificação científica da UFSM na área de ecossistemas sustentáveis	01/2019	07/2022

### Descrição

Recepção de professores de Instituições estrangeiras com a finalidade de ministrarem cursos e ofertarem disciplinas nos Programas de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Engenharia Ambiental, realização de pesquisas, participação como co-orientadores e participação em bancas. O conjunto destas atividades se refletirá no aumento do número de produções qualificadas do(s) grupo(s) de pesquisa, bem como o desenvolvimento de novas linhas de pesquisa. Os benefícios desta ação transcendem os limites dos grupos de pesquisa, uma vez que cursos de formação, disciplinas, entre outras ações a serem desenvolvidas, contribuirão para crescimento dos Programas de Pós-Graduação com discentes diretamente envolvidos.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Consolidação de linha de pesquisa	regular	boa	ótima
Quantitativo	Alunos em doutorado sanduíche	1	3	6
Quantitativo	Docentes em missões no exterior	0	2	5
Quantitativo	Publicações científicas em revistas internacionais	2	5	8
Quantitativo	Recepção de professores estrangeiros	1	2	5

### Ação

Ação	Início	Término
Desenvolver pesquisas e formação de recursos humanos para a construção de modelos hidroambientais	01/2019	07/2022

### Descrição

Realização de missões de trabalho de docentes da UFSM, permitindo a qualificação profissional, estimular a sua produção científica e tecnológica e aproximar a parceria entre a UFSM e Instituições no exterior, aumentar o intercâmbio com grupos de pesquisas internacionais com a formação de redes de pesquisa e qualificar a produção dos grupos de pesquisa envolvidos.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Ampliação de linha de pesquisa	boa	ótima	ótima
Quantitativo	Docentes em missões de trabalho no exterior	0	3	5
Quantitativo	Publicação de artigos científicos em periódicos internacionais	0	3	6

**Objetivo**

Estabelecer novos procedimentos de intensificação de processos industriais visando o melhoramento dos processos produtivos

**Descrição**

Esse objetivo visa desenvolver pesquisas para reduzir operações unitárias e do consumo de água, energia e geração de efluentes; empregar tecnologias alternativas, tais como ultrassom, micro-ondas e ultravioleta (UV) para a melhoria de processos, materiais ou produtos; desenvolver métodos analíticos para controle de processos; avaliar os potenciais impactos que o processo e seus produtos podem trazer, do ponto de vista toxicológico, nutricional e/ou financeiro.

**Ações do Objetivo**

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Desenvolver pesquisas e processos para redução de impactos ambientais.	01/2019	07/2022

**Descrição**

Promover pesquisas e desenvolver produtos com intuito de reduzir operações unitárias e do consumo de água, energia e geração de efluentes; empregar tecnologias alternativas, tais como ultrassom, micro-ondas e ultravioleta (UV) para a melhoria de processos, materiais ou produtos; desenvolver métodos analíticos para controle de processos; avaliar os potenciais impactos que o processo e seus produtos podem trazer, do ponto de vista toxicológico, nutricional e/ou financeiro.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Qualitativo	Desenvolvimento de novos processos	1	2	4
Quantitativo	Docentes em missão de trabalho no exterior	0	2	4
Quantitativo	Mobilidade discente no exterior - Doutorado Sanduiche	1	2	5
Quantitativo	Publicações de artigos científicos do tema de tecnologias limpas.	1	10	20

**Objetivo**

Implementar programa de dupla titulação/cotutela na área de Química, Física (Freie Universität Berlin) e Odontologia (Academic Centre for Dentistry Amsterdam (ACTA), Holanda)

**Descrição**

Esse objetivo visa à implementação a médio prazo de um programa de dupla titulação/cotutela nas áreas de Química, Física (Freie Universität Berlin) e Odontologia (Academic Centre for Dentistry Amsterdam (ACTA) – Universidade Livre e Universidade de Amsterdam, Holanda). O foco principal é o

desenvolvimento de pesquisas sobre preparo, caracterização de diferentes materiais e sua aplicação em diversas áreas do conhecimento. A proposta de trabalho para atingir esse objetivo é apresentada por um grupo de pesquisadores dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Programas de Pós-Graduação em Química e Programas de Pós-Graduação em Física. O presente grupo já tem atividades de pesquisa em conjunto e possui histórico de internacionalização demonstrado por diferentes produtos científicos, convênios e projetos financiados com as supracitadas Universidades no exterior (CAPES-PROBRAL, CAPES-NUFFIC). Estão previstas ações descritas como missões de trabalho, vinda de professores ao Brasil e envio de alunos para exterior no intuito de ampliação nas ações de internacionalização dos pesquisadores envolvidos e seus respectivos grupos de pesquisa com as Instituições estrangeiras.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Mobilidade docente - participação em visitas técnicas para consolidação de pesquisas e implementação do programa em cotutela.	01/2019	07/2022

#### Descrição

A ação irá promover a mobilidade bilateral de docentes para realização de visitas técnicas para implementação do programa em cotutela e discussão das pesquisas desenvolvidas, além do recebimento de jovens talentos e professores visitantes no Brasil para atuarem junto aos grupos de pesquisa em atividades didáticas e colaborações científicas. Serão selecionados professores visitantes para atuarem nos grupos de pesquisa visando reforçar áreas identificadas como deficitárias de recursos humanos no Brasil, bem como Professores visitantes que apresentem potencial para contribuição nas linhas de pesquisa em andamento e que apresentem potenciais para assumirem novas colaborações.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Professor visitante no Brasil	0	2	4
Quantitativo	Professor visitante sênior no exterior	0	1	2
Quantitativo	Professores visitantes júnior no exterior	0	2	4

### Ação

Ação	Início	Término
Promover a mobilidade discente para implementação de doutorado em cotutela.	01/2019	07/2022

#### Descrição

A ação prevê a mobilidade de alunos de doutorado para implementação de doutorado cotutela nas áreas de química, física (Freie Universität Berlin) e odontologia (Academic Centre for Dentistry Amsterdam (ACTA) – Universidade Livre e Universidade de Amsterdam, Holanda). Inicialmente será priorizada a participação de candidatos da área de química e odontologia que buscam um aperfeiçoamento no desenvolvimento e caracterização de materiais inorgânicos e odontológicos. Posteriormente, alunos da área de física deverão ser selecionados para participarem de projetos que envolvem a área de física teórica e que poderão atuar em cálculos de mecânica quântica que auxiliem na caracterização de materiais inorgânicos e moleculares, na elucidação de mecanismos de processos

de formação destes materiais e previsão de propriedades dos mesmos.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Doutorado sanduíche no exterior	1	3	6
Quantitativo	Missões docentes no exterior	0	3	5

### Objetivo

Producir e Caracterizar Materiais Macro e Nanoparticulados

### Descrição

Este objetivo envolve a produção e caracterização de objetos em escala macro e nano, os quais envolvem diferentes áreas do conhecimento. Os novos materiais que pretendemos desenvolver envolvem materiais magnéticos, nanoestruturas ferromagnéticas, além do desenvolvimento de dispositivos spintrônicos, novas cerâmicas com aplicação em odontologia, materiais funcionais nanoestruturados com aplicações em dispositivos baseados em spintrônica, nanopartículas poliméricas com aplicações em nanomedicina, matérias bioindicadores e nanoadsorventes, bem como o estudo das propriedades de nanomateriais (grafeno, fulereno, nanotubos de carbono, etc.) e materiais semicondutores utilizando simulação computacional fundamentada na mecânica quântica. As ações tomadas no desenvolvimento do projeto propiciarão a construção de novas parcerias internacionais e a consolidação das existentes com o objetivo de tornarmos referência na área de novos materiais. Além disso, o estreitamento das relações durante a realização do projeto permitirá a atração de discentes e pesquisadores estrangeiros para períodos de atividades científica no Brasil, aumentando a interações entre a UFSM e o centros de pesquisa da Europa e dos USA. Demais ações de internacionalização que se pretendem realizar envolvem o aumento da mobilidade acadêmica, com o envio de alunos e professores ao exterior, apropriação do conhecimento na área de materiais e desenvolvimento de novos produtos, a realização de doutorado em cotutela e melhoria na qualidade e quantidade dos artigos publicados com as parcerias internacionais.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Desenvolver projetos em cooperação com grupos estrangeiros qualificados para implementar e compartilhar novos conhecimentos e metodologias.	01/2019	07/2022

### Descrição

Esta ação visa solidificar parcerias de pesquisas e convênios de cooperação com grupos estrangeiros para desenvolver projetos com foco em produção e caracterização de materiais em escala macro e nano, os quais envolvem diferentes áreas do conhecimento. Promover pesquisas em conjuntos com os diferentes centros internacionais envolvidos tendo como repercussão o aumento nas publicações conjuntas com pesquisadores estrangeiros qualificados nestas temáticas. As atividades compreenderão cursos, disciplinas, palestras, discussão de resultados obtidos em conjunto, curadorias, oficinas e mostras de arte. Ainda criar e discutir conhecimentos transdisciplinares na UFSM, para que se possa assim articular os saberes produzidos e pensar no futuro dos PPGs.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Qualitativo	Consolidação de linhas de pesquisa	boa	muito boa	ótima
Quantitativo	Professores visitantes no Brasil	0	2	4
Quantitativo	Publicações em revistas internacionais especializadas	0	3	6
Quantitativo	Seminários internacionais	0	1	3

**Ação****Início****Término**

Promover a mobilidade discentes, proporcionar períodos de doutorado sanduíche nos laboratórios internacionais

01/2019

07/2022

**Descrição**

Promover mobilidade e inserção de acadêmicos de pós-graduação em redes de pesquisa internacional e atração de jovens talentos para o Brasil, com a finalidade de desenvolvimento global através de redes de cooperação internacional que trabalhem na temática de caracterização de novos materiais. Estas ações objetivam ampliar a mobilidade discente com as Universidades parceiras do PPGs envolvidos, em especial com a Freie Universität, Berlin e a Academic Centre for Dentistry Amsterdam (ACTA) - Universidade Livre e Universidade de Amsterdam, Holanda, bem como ampliar a mobilidade para outros centros de pesquisa de excelência através do estabelecimento de novos convênios

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Convênios em cooperação internacional	2	3	4
Quantitativo	Missões de trabalho docente no exterior	0	1	2
Quantitativo	Recepção de pós-doutorandos com experiência no exterior	0	1	3

**Objetivo**

Sintetizar e caracterizar novos compostos como carreadores de atividade biológica

**Descrição**

O presente objetivo tem como eixo principal o desenvolvimento de novos compostos organocalcogênicos, mais especificamente, compostos contendo enxofre, selênio ou telúrio e a suas aplicações como transportadores de bioatividade. Compostos organocalcogênicos vêm despertando a atenção da comunidade científica devido às aplicações biológicas de moléculas contendo estes átomos. É possível verificar a ampliação ou mesmo a atividade biológica ou não de moléculas contendo calcogênio comparada com as similares sem estes átomos. O que torna moléculas contendo calcogênios serem promissoras do ponto de vista biológico é que o número de fármacos contendo estes átomos é praticamente restrito a compostos contendo enxofre e, desta maneira, drogas contendo selênio e telúrio poderiam ser uma nova arma contra uma série de doenças que atualmente enfrentam problemas no

tratamento devido a resistências. Desta maneira, a temática principal está inserida dentro de um contexto envolvendo compostos contendo calcogênio e, dentro das características dos participantes que apresentam experiência na área de síntese de compostos contendo calcogênio, ensaios biológicos (antitumoral, antimicrobiano), nanosondas moleculares e terapia fotodinâmica, o projeto busca uma aplicação ampla e multidisciplinar de compostos contendo calcogênio como carreadores de atividade biológica.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Desenvolver projetos de pesquisa com grupos internacionais qualificados para síntese de compostos bioativos.	01/2019	07/2022

#### Descrição

Consolidar pesquisas e convênios de cooperação com grupos estrangeiros para sintetizar compostos carreadores de atividade biológica. A ação envolve a vinda de professores visitantes para o Brasil, especificamente da Universidade de Montreal- Canadá e Universidade de Aveiro- Portugal, para realização de pesquisas, seminários, discussão de resultados de colaboração científica e consolidação de rede de colaboração na síntese de compostos bioativos. Estão previstos a vinda de Professores visitantes na UFSM e missões de trabalho para análise de dados provenientes das pesquisas.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Missões de trabalho no exterior	0	1	2
Quantitativo	Recepção de professores visitantes no Brasil	0	1	2
Quantitativo	Síntese de compostos bioativos	1	9	14

Ação	Início	Término
Mobilidade acadêmica para qualificação técnico-científica	01/2019	07/2022

#### Descrição

A ação prevê o envio de discentes para realização de doutorado sanduíche na Universidade de Montreal e Universidade de Aveiro. Também estão previstas missões docentes para realização de seminários, discussões de colaboração científica e para ajustar os detalhes do estágio de doutorado sanduíche a ser desenvolvido nas Universidades supracitadas. Além disso, a formulação de uma proposta para atração de alunos Portugueses e Canadenses para o PPGQ-UFSM será discutida.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Discentes em doutorado sanduíche no exterior	0	2	4
Quantitativo	Docentes em missões de trabalho no exterior	0	2	4
Quantitativo	Recepção de pós-doutorandos do exterior	0	1	1

**PPGs Participantes**

PPG	Nota da Quadrienal
CIÊNCIAS ODONTOLÓGICAS	5

**Justificativa**

O grupo de pesquisa vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas (PPGCO) desenvolve atividades relacionadas à caracterização de materiais, que é uma temática latente e possibilita a atuação em atividades didáticas e de pesquisa em nível nacional e internacional. O PPGCO participa de projetos associados aos PPGs em Química e Física, destacando-se com projetos de grande financiamento como o CTINFRA (2011), para a criação do laboratório de espectroscopia na UFSM. Com esse recurso foram adquiridos equipamentos como RAMAN, IRFT, UV-vis, correlação de fótons e um módulo computacional de alto desempenho para a determinação de propriedades estruturais e eletrônicas com apoio teórico de cálculos de mecânica quântica (ab initio e DFT). O PPGCO também participa no projeto NUDEMA (Núcleo de Desenvolvimento de Materiais Avançados), que captou aproximadamente R\$1,5 milhões para construção de estrutura física multiusuária em diversas áreas relacionadas à caracterização de materiais. Além disso, o PPGCO tem atuação de reconhecimento internacional na linha de pesquisa em epidemiologia e possui vinculação na proposta com intuito de análise em vivo dos materiais e suas aplicações na comunidade.

PPG	Nota da Quadrienal
COMUNICAÇÃO	5

**Justificativa**

O Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCom) aglutina projetos de pesquisa que possuem em comum o estudo da incidência da esfera midiática na conformação das identidades contemporâneas com ênfase na construção de representações e significados. O PPGCom contribuirá para o projeto de internacionalização na inclusão da teoria semiótica da complexidade no âmbito dos conceitos semióticos na análise dos sinais obtidos no domínio das ciências exatas. A auto-organização na Química de Sistemas Supramoleculares envolve conceitos de reconhecimento molecular, isto é, há interações direcionadas para que aconteça a complementaridade entre as moléculas como, por exemplo, entre uma molécula convidada a uma molécula hospedeira. Portanto, as moléculas trazem em si sinais que definem um padrão a ser seguido para a compreensão de como são construídas as estruturas supramoleculares. Assim, o pesquisador da área ajudará no aprendizado, na interpretação do que está impresso em cada estrutura molecular (como essa informação será usada pela natureza na construção das estruturas supramoleculares) e na divulgação científica dos resultados.

PPG	Nota da Quadrienal
FILOSOFIA	5

**Justificativa**

O Programa de Pós-Graduação em Filosofia (PPGF) da UFSM é um dos programas mais antigos do Brasil

na área de Filosofia, destacando-se hoje pela pluralidade das pesquisas realizadas, pela formação oferecida e pela abordagem sistemática de temas e problemas filosóficos clássicos e atuais. No último quadriênio, o programa obteve conceito CAPES 5. As linhas de pesquisas do PPGF incluem a fenomenologia e hermenêutica moderna, que fornecerão bases teóricas sólidas para nosso estudo de Química de Sistemas Supramoleculares. Isso se dá, pois, uma abordagem fenomenológica acerca das relações entre razão teórica e razão prática, abrangendo os desdobramentos do movimento fenomenológico sobre problemas lógicos epistemológicos, permitirá que os pesquisadores desenvolvam dentro do método científico a redução fenomenológica necessária à isenção na compreensão dos fenômenos que se apresentam. Além disso, a hermenêutica moderna permitirá aos pesquisadores na área de Química de Sistemas Supramoleculares expandirem o método científico até uma interpretação complexa do fenômeno que se apresenta.

PPG	Nota da Quadrienal
FÍSICA	4

#### Justificativa

O Programa de Pós-graduação em Física da UFSM forma, em nível de mestrado e doutorado, pesquisadores nas áreas de Física para a atuação em Universidades, Institutos de Pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias. Além disso, capacita professores de Ensino Superior, complementando a formação obtida na Graduação, bem como familiarizando esta população alvo com o processo de pesquisa em Física. Complementarmente, visa-se à formação de profissionais em técnicas experimentais avançadas para a implementação de atividades de pesquisa e desenvolvimento em indústrias ligadas aos ramos eletro-eletrônico, metalúrgico, aeroespacial, informática, etc. Dentre as áreas de concentração do Programa, pode-se destacar as de simulação computacional de sistemas materiais, desde pequenas moléculas até macromoléculas biológicas, assim como sistemas cristalinos metálicos, semicondutores e isolantes de diferentes dimensionalidades, envolvendo ainda os mais recentes e de grande interesse sistemas nanoestruturados. Propriedades eletrônicas, estruturais, óticas, de reatividade entre outras podem ser exploradas através de métodos de química quântica, da teoria do funcional da densidade, dinâmica molecular e outras metodologias para o tratamento de sistemas materiais do ponto de vista atomístico. Outra área de concentração do Programa é o estudo experimental de materiais magnéticos. Técnicas como crescimento de materiais magnéticos nanoparticulados, de heteroestruturas magnéticas, de filmes finos magnéticos via sputtering, estão entre as capacidades de síntese de materiais. Técnicas de caracterização de materiais como difração de raios-X, medidas de impedância magnética, magnetoresistência, microscopia de varredura, microscopia de força atômica entre outras, permite uma ampla gama de estudos. A programa ainda conta com um grupo especialista em técnicas espectroscópicas para o estudo de materiais, incluindo espectroscopias UV/Visível, Ramann, além de estudos de espalhamento de luz. Todas estas linhas de pesquisa estarão participando do grupo de estudos em materiais.

PPG	Nota da Quadrienal
QUÍMICA	7

#### Justificativa

O Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ) da UFSM apresenta um histórico bastante significativo de internacionalização, baseado em projetos já desenvolvidos. Entre estes, podemos destacar a atuação em projetos de atração de professores do exterior para atuar no programa

(programas PROBRAL e PVE), na atração de estudantes do exterior para realizarem estágios na UFSM (programa PROBRAL) e, também, para doutoramento pleno (programa TWAS). Adicionalmente, o PPGQ possui um conceito CAPES 7, o que o coloca dentro do nível de excelência e com grau internacional. Este conceito credencia o PPGQ como um programa com condições de atender e adequar-se às necessidades do programa PRINT. Adicionalmente, as condições de infraestrutura existentes no PPGQ são condizentes com o desenvolvimento das atividades descritas para serem realizadas e que serão complementadas com a participação de instituições do Canadá (Universidade de Montreal), de Portugal (Universidade de Aveiro), da Alemanha (Freie Universität Berlin) e dos Estados Unidos da América.

## Projetos de Cooperação Internacional

### Nome do Projeto de Cooperação Internacional

Materiais inteligentes

#### Início do Projeto

01/08/2018

#### Término do Projeto

31/07/2022

#### Descrição do Projeto

Os novos materiais são pilares essenciais para o desenvolvimento da humanidade, atuando como veículo de propagação da mudança científicas e tecnológicas. Estes materiais têm penetração em diversos segmentos na indústria, na saúde humana, no desenvolvimento de novos setores e nas atividades e processo de produtivo. A criação de novos materiais propicia o desenvolvimento das tecnologias do futuro e contribui para a melhoria da qualidade de vida. Neste sentido, este projeto de pesquisa tem como enfoque a consolidação do NUDEMA na UFSM como um centro de referência para o desenvolvimento e caracterização de materiais com ampla aplicação nas diferentes áreas do conhecimento e potencial na geração de produtos. A concepção do NUDEMA representa o interesse de diversos pesquisadores em catalisar atividades multi- e interdisciplinares, unificando transversalmente várias áreas de estudo relativas a materiais avançados, sendo estes aqueles em que o avanço do conhecimento dos processos de produção/manufatura e propriedades ainda é pungente, e de extrema relevância para a qualidade de vida e soberania nacional. Esta iniciativa fortalece a disponibilização dos equipamentos existente, somando-se às infra-estruturas e equipamentos multiusuários já implantados com financiamentos anteriores e deverá incentivar a disponibilização de outros equipamentos pela melhoria das condições locais a serem implantadas e oferecidas. Os novos matérias que pretendemos desenvolver envolvem materiais magnéticos, nanoestruturas ferromagnéticas, desenvolvimento de dispositivos spintrônicos, novas cerâmicas com aplicação em odontologia, materiais funcionais nanoestruturados com aplicações em dispositivos baseados em spintrônica, nanopartículas poliméricas com aplicações em nanomedicina, matérias bioindicadores e nanoadsorventes, bem como o estudo das propriedades de nanomateriais utilizando simulação computacional fundamentada na mecânica quântica. As ações tomadas no desenvolvimento do projeto propiciarão a construção de novas parcerias internacionais e a consolidação das existentes com o objetivo de tornarmos referência na área de novos materiais. Além disso, o estreitamento das relações durante a realização do projeto permitirá a atração de discentes e pesquisadores estrangeiros para período de atividades científica no Brasil, aumentando a interações entre a UFSM e os centros de pesquisa da Europa e USA.

**Missões vinculadas ao Projeto de Cooperação**

<b>Ano</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor</b>
2019	2	R\$ 70.591,00
2020	2	R\$ 70.591,00
2021	2	R\$ 70.591,00
2022	1	R\$ 35.295,00

**Recursos para manutenção do Projeto de Cooperação Internacional**

<b>Ano</b>	<b>Valor</b>
2019	R\$ 10.000,00
2020	R\$ 10.000,00
2021	R\$ 10.000,00
2022	R\$ 10.000,00

**Bolsas vinculadas ao Projeto de Cooperação**

<b>Ano</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor Total</b>
2019	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2019	Professor Visitante no Exterior Júnior (12 meses)	1	R\$ 113.716,80
2019	Doutorado Sanduíche (12 meses)	1	R\$ 76.276,80
2019	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	2	R\$ 32.310,58
2019	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2019	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	1	R\$ 123.076,80
2019	Professor Visitante no Exterior Sênior (5 meses)	1	R\$ 57.074,40
2019	Doutorado Sanduíche (12 meses)	2	R\$ 152.553,60
2020	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2020	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	2	R\$ 32.310,58
2020	Professor Visitante no Exterior Júnior (12 meses)	1	R\$ 113.716,80
2020	Doutorado Sanduíche (12 meses)	2	R\$ 152.553,60
2020	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	1	R\$ 69.310,58
2020	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	1	R\$ 123.076,80
2021	Professor Visitante no Exterior Júnior (12 meses)	1	R\$ 113.716,80
2021	Doutorado Sanduíche (12 meses)	2	R\$ 152.553,60
2021	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	2	R\$ 32.310,58
2021	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	2	R\$ 32.310,58
2022	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00

2022	Professor Visitante no Exterior Sênior (6 meses)	1	R\$ 65.678,40
------	--	---	---------------

**Nome do Projeto de Cooperação Internacional**

Nanomateriais

Início do Projeto	Término do Projeto
01/08/2018	31/07/2022

**Descrição do Projeto**

Esse projeto tem por objetivo realizar pesquisas na síntese de moléculas modelos de compostos orgânicos neutras, complexos metálicos, líquidos iônicos e moléculas entrelaçadas (máquinas moleculares) em fase líquida e em fase cristalina, para o estudo dos sistemas supramoleculares (SS) autoorganizados. O grupo de pesquisa proponente grupo uma plataforma de estudos na áreas de Química de Sistemas Supramoleculares (QSS), visando responder algumas perguntas fundamentais se apresentam para as Ciências e, em particular, para a Química: Quais são as etapas e os processos que levam da molécula individual ao material? Como e porque a matéria se torna complexa? Ou, qual o caminho percorrido pela molécula até chegar à entidades da mais alta complexidade? Neste sentido, grupos de pesquisa da UFSM tem empenhado esforços na síntese de moléculas modelos de compostos orgânicos neutras, complexos metálicos, líquidos iônicos e moléculas entrelaçadas (máquinas moleculares) em fase líquida e em fase cristalina, para o estudo dos sistemas supramoleculares (SS) autoorganizados. Esses sistemas constituem mono- e multicomponentes, como cristais monocomponentes, polimorfos, solvatos, cocrystalos, e sistemas mistos. Os estudos visam a compreensão de dados geométricos, dados topológicos e dados energéticos das interações que mantêm as moléculas agregadas. Isso abre perspectivas inovadoras com abordagem complexa dos SS na busca de respostas para as perguntas mencionadas anteriormente. Uma das principais consequências nesse tipo de concepção é evidenciar a necessidade da expansão do Método Científico para além de suas fronteiras, requerendo a inclusão de conhecimentos oriundos das Ciências Humanas. Assim, no âmbito desse projeto, serão desenvolvidos objetivo específicos e ações que visem aumentar a produção científica e tecnológica de qualidade do grupo; melhoria na qualidade da produção científica através de publicação em periódicos de alto fator de impacto; implementar a colaboração em projetos científicos com pesquisadores do exterior; melhoria na formação de recursos humanos com o aumento do número de estágios de doutorado sanduíche em centros de excelência no exterior; implementar o intercâmbio científico entre nosso grupo de pesquisa e grupos de pesquisas no exterior.

**Missões vinculadas ao Projeto de Cooperação**

Ano	Quantidade	Valor
2019	4	R\$ 135.802,00
2020	4	R\$ 131.126,00
2021	4	R\$ 131.126,00
2022	4	R\$ 131.126,00

**Recursos para manutenção do Projeto de Cooperação Internacional**

Ano	Valor
-----	-------

2018	R\$ 10.000,00
2019	R\$ 10.000,00
2020	R\$ 10.000,00
2021	R\$ 10.000,00

**Bolsas vinculadas ao Projeto de Cooperação**

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Professor Visitante no Exterior Júnior (3 meses)	0	R\$ 0,00
2019	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	1	R\$ 16.155,29
2019	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	1	R\$ 39.866,40
2019	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2019	Doutorado Sanduíche (6 meses)	3	R\$ 121.435,20
2019	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2020	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	1	R\$ 35.755,29
2020	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2020	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	1	R\$ 39.866,40
2020	Doutorado Sanduíche (6 meses)	3	R\$ 121.435,20
2020	Professor Visitante no Exterior Júnior (3 meses)	0	R\$ 0,00
2020	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	2	R\$ 32.310,58
2021	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2021	Doutorado Sanduíche (6 meses)	1	R\$ 40.478,40
2021	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	2	R\$ 32.310,58
2021	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	1	R\$ 39.866,40
2021	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	1	R\$ 35.755,29
2021	Professor Visitante no Exterior Júnior (3 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Professor Visitante no Exterior Júnior (3 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	1	R\$ 59.155,29
2022	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	2	R\$ 32.310,58
2022	Doutorado Sanduíche (6 meses)	3	R\$ 121.435,20
2022	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	1	R\$ 39.866,40

**Nome do Projeto de Cooperação Internacional**

Tecnologias limpas

**Início do Projeto**

01/08/2018

**Término do Projeto**

31/07/2022

**Descrição do Projeto**

Este projeto tem como foco principal o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas para o aprimoramento de processos, produtos, serviços, bem como procedimentos organizacionais e de gestão, com o objetivo principal de redução ou eliminação do impacto ambiental. As tecnologias limpas (também conhecidas como tecnologias “verdes” ou sustentáveis) estão cada vez mais presentes no cotidiano, sendo consideradas importantes políticas de governo e de estado em diversos países desenvolvidos (ex: Estados Unidos, Canadá, Suíça, Alemanha, Irlanda, entre outros). Devido à natureza dinâmica do progresso, têm sido buscadas soluções técnicas prontamente replicáveis e investigados programas e projetos que promovam a melhoria do desempenho ambiental das instituições, culminando na adoção de tecnologias limpas. A partir disso, têm sido buscados conceitos como Prevenção à Poluição (P2), Produção Mais Limpa (P+L), Ecodesign, Ecoeficiência e Design Para Reciclagem (DfR), entre outros, os quais estão consolidados em países desenvolvidos e parceiros neste projeto, porém ainda requerem aprimoramento no Brasil. Neste sentido, diversos grupos de pesquisa da UFSM, especialmente das áreas da Química e Engenharias, têm estudado processos alternativos, os quais estão em consonância com os princípios das tecnologias limpas. Este projeto visa atuar em linhas com enfoque na redução de operações unitárias, consumo de água, energia e geração de efluentes; emprego tecnologias alternativas como ultrassom, micro-ondas e ultravioleta para a melhoria de processos, materiais ou produtos; garantia da confiabilidade dos métodos de análise para o controle de qualidade de produtos e processos, por meio da certificação de laboratórios e ensaios, entre outras ações. Como forma de viabilizar estas ações e necessidades, serão desenvolvidas atividades de intercâmbio científico (missões de estudos em todos os níveis), publicações em colaboração, entre outras, com participação de pesquisadores de países como Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, China, Escócia, Estados Unidos, França, Índia, Irlanda e Itália.

#### Missões vinculadas ao Projeto de Cooperação

Ano	Quantidade	Valor
2019	3	R\$ 98.344,00
2020	3	R\$ 98.344,00
2021	3	R\$ 98.344,00
2022	1	R\$ 32.781,00

#### Recursos para manutenção do Projeto de Cooperação Internacional

Ano	Valor
2019	R\$ 10.000,00
2020	R\$ 10.000,00
2021	R\$ 10.000,00
2022	R\$ 10.000,00

#### Bolsas vinculadas ao Projeto de Cooperação

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	1	R\$ 39.866,40
2019	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2019	Doutorado Sanduíche (6 meses)	3	R\$ 121.435,20

2019	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	1	R\$ 35.755,29
2019	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	3	R\$ 48.465,87
2020	Doutorado Sanduíche (6 meses)	4	R\$ 161.913,60
2020	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	3	R\$ 48.465,87
2020	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	2	R\$ 118.310,58
2020	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	1	R\$ 39.866,40
2020	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	3	R\$ 107.265,87
2021	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	1	R\$ 59.155,29
2021	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	1	R\$ 39.866,40
2021	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	2	R\$ 71.510,58
2021	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	4	R\$ 64.621,16
2021	Doutorado Sanduíche (6 meses)	4	R\$ 161.913,60
2022	Doutorado Sanduíche (6 meses)	2	R\$ 80.956,80
2022	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	1	R\$ 35.755,29
2022	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	2	R\$ 32.310,58

### Missões Não Vinculadas a Projeto

Ano	Quantidade	Valor
2019	1	R\$ 27.940,00
2020	1	R\$ 27.935,00
2021	1	R\$ 27.935,00
2022	1	R\$ 27.935,00

### Bolsas Não Vinculadas a Projetos de Pesquisa

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Capacitação (3 meses)	1	R\$ 25.466,40
2020	Capacitação (3 meses)	1	R\$ 25.466,40
2021	Capacitação (3 meses)	1	R\$ 25.466,40
2022	Capacitação (3 meses)	0	R\$ 0,00

### Outras Ações Não Vinculadas a Projeto

Não foram cadastradas recursos para manutenção do Tema

**TEMA: Saúde Única****Países**

1. Alemanha
2. Argentina
3. Canadá
4. Dinamarca
5. Espanha
6. Estados Unidos
7. Holanda
8. Itália
9. México

**Justificativa de escolha do tema**

Atualmente, o conceito de saúde foi modificado para refletir a relação indissociável que existe entre a saúde animal, humana e ambiental, sendo proposto o conceito de Saúde Única. Para se atingir o conceito de Saúde Única, é fundamental uma abordagem transdisciplinar que resulte em ações para garantia da segurança alimentar, redução dos riscos de zoonoses e de outras ameaças à saúde pública (como câncer e doenças metabólicas) na interface homem-animal-ecossistema. Assim, a convergência entre a saúde animal e a saúde humana na busca por novas soluções é a essência da Saúde Única. A integração de profissionais de diferentes áreas do conhecimento, tais como saúde animal, saúde humana, segurança alimentar, saúde de plantas e meio ambiente é fundamental para ultrapassar a barreira que separa estas áreas e permitir que os conhecimentos/ferramentas/abordagens gerados em uma área acelerem o progresso de outra e resultem em respostas mais eficientes para a promoção da saúde pública. Assim, os conhecimentos gerados nas áreas de Medicina veterinária e Nutrição e Reprodução animal poderiam contribuir para avanços na nutrição, saúde e desenvolvimento humanos. Ao articular estas diferentes áreas estamos convergindo para o conceito de Saúde Única, que se faz importante para abordar, de forma mais racional e eficaz, os problemas enfrentados em um mundo em constante desenvolvimento. Este tema da proposta de internacionalização da UFSM é baseado no conceito de Saúde Única, sendo composto por dois projetos: Sanidade e bem estar animal e Estratégias farmacológicas e nutricionais para promoção da saúde.

**OBJETIVOS DO TEMA****Objetivo**

Buscar o entendimento de doenças e tratamentos que afetam o sistema reprodutivo nos seres humanos através de modelos translacionais

**Descrição**

Com o melhor entendimento desses mecanismos, será possível intervir de maneira decisiva sobre doenças reprodutivas em seres humanos como a hiperplasia adrenal congênita e auxiliar no manejo de distúrbios como a síndrome dos ovários policísticos e hipogonadismo hipogonadotrófico. Além disso,

existem evidências indicando que essas tecnologias permitirão criar intervenções terapêuticas transformadoras e poderão facilitar a adaptação da vida animal para atender às mudanças ocorridas em nosso planeta. Muitos estudiosos concordam que essa capacidade súbita e dramática para modular a evolução com potencial para reescrever a vida trará consequências tão importantes e profundas quanto as proporcionadas pelas revoluções industriais e digitais. Nesse contexto, nosso programa de cooperação internacional permitirá acesso a novas tecnologias, incluindo edição genômica, além do treinamento da próxima geração de pesquisadores com capacitação multidisciplinar, incluindo aspectos fundamentais de biologia da reprodução e desenvolvimento a biotecnologias genômicas, celulares e reprodutivas.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Desenvolvimento de biotecnologias aplicadas a doenças reprodutivas	01/2019	07/2022

### Descrição

Aplicar biotecnologias de ponta como suporte e/ou tratamento de doenças reprodutivas em seres humanos, como a hiperplasia adrenal congênita, e auxiliar no manejo de distúrbios como a síndrome dos ovários policísticos e hipogonadismo hipogonadotrófico, utilizando modelos animais. Existem evidências indicando que essas biotecnologias permitirão criar intervenções terapêuticas transformadoras e poderão facilitar a adaptação da vida vegetal e animal para atender às mudanças que vêm ocorrendo em nosso planeta.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Melhoria nos índices de suporte em enfermidades reprodutivas	Satisfatória	Boa	Ótima
Quantitativo	Aplicação de biotecnologia em projetos	2	3	5

### Objetivo

Consolidar a inserção de docentes em redes internacionais no desenvolvimento de vacinas contra doenças víricas de importância estratégica e biotecnologias aplicadas à sanidade e ao bem estar animal

### Descrição

O presente objetivo tem como prioridade atividades que sejam fundamentais em um processo de internacionalização para a inserção de docentes, entendendo-se que toda a colaboração internacional deverá ser como uma via de mão dupla em relação à difusão do conhecimento científico. Nesse sentido, planejam-se neste projeto visitas anuais dos docentes aos laboratórios parceiros para estabelecimento de novos projetos temáticos que proporcionem a manutenção de colaboração de longo prazo, a participação de docentes em encontros internacionais com o objetivo de fortalecer a médio e longo prazo a interação com a comunidade acadêmica internacional, além de visitas anuais de pesquisadores internacionais para visitas de curto e médio prazo em laboratórios colaboradores para estabelecer e consolidar linhas de pesquisa. Durante a estada de pesquisadores internacionais renomados, pretende-

se oferecer cursos e palestras em língua estrangeira na UFSM. Ainda, torna-se uma oportunidade oferecer disciplinas concentradas para alunos dos PPGs da UFSM pelos pesquisadores internacionais.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Atrair pesquisadores estrangeiros para atuação na UFSM na área de desenvolvimento de vacinas recombinantes e técnicas de biotecnologia aplicadas à sanidade e ao bem estar animal	01/2019	07/2022

#### Descrição

Trazer professores visitantes do exterior para participarem de atividades de docência e pesquisa na UFSM voltadas ao tema do desenvolvimento de vacinas recombinantes e técnicas de biotecnologia aplicadas à sanidade e ao bem estar animal. As atividades compreenderão cursos, disciplinas, palestras e discussão de resultados. Atualmente o PPGMV conta com uma professora visitante (cujas despesas vêm sendo custeadas com recursos próprios da UFSM) com experiência no exterior (Kalyne Bertolin), que realizou mestrado e doutorado na Universidade de Montreal (Canadá). Com o financiamento CAPES/Print, pretende-se ampliar o número de professores visitantes e a inserção internacional do PPGMV. Além disso, dois docentes estrangeiros estão credenciados para atuação no PPGMV, sendo eles o Prof. Vilceu Brodignon (McGill University, Canadá), como colaborador, e o Prof. Fernando Osório (University of Nebraska, Estados Unidos da América), como docente visitante.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Docentes estrangeiros recebidos	1	2	4

### Ação

Ação	Início	Término
Desenvolver projetos em cooperação com grupos estrangeiros, focando no desenvolvimento de vacinas contra doenças víricas e técnicas de biotecnologia aplicadas à sanidade e ao bem estar animal	01/2019	07/2022

#### Descrição

Firmar convênios de cooperação com grupos estrangeiros para desenvolver projetos com foco no desenvolvimento de vacinas recombinantes vetoriais contra doenças víricas e técnicas de biotecnologia aplicadas à sanidade e ao bem estar animal. Aumentar as publicações conjuntas com pesquisadores estrangeiros qualificados na área de vacinas recombinantes vetoriais contra doenças víricas e técnicas de biotecnologia. O PPGMV já possui forte inserção internacional com convênios com a McGill University (Canadá), Universidade de Montreal (Canadá), Imperial College London (Reino Unido) e Universidade Estadual do Colorado (Estados Unidos da América), South Dakota State University (Estados Unidos da América) e University of Nebraska/Lincoln (Estados Unidos da América). Um dos convênios mais produtivos é com a McGill University (Canadá), do qual já resultaram 22 artigos científicos publicados em cooperação, bem como a mobilidade de estudantes em duas vias entre o Brasil e o Canadá: sete estudantes de pós-graduação da UFSM realizaram estágio na McGill University, quatro estudantes de pós-graduação da McGill University realizaram estágio na UFSM e um docente da McGill University atuou como professor visitante na UFSM (perfazendo um período de 60 a 90 dias/ano, durante quatro anos). Os demais convênios resultaram na publicação conjunta de numerosos artigos científicos (mais de 20% das publicações do PPGMV são fruto de colaborações internacionais) e na

formação de alunos, além do pedido de depósito de duas patentes.

#### Indicadores da Ação

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Artigos publicados com co-autoria de pesquisadores estrangeiros	20	26	30
Quantitativo	Convênios de projetos em cooperação internacional	2	3	4
Quantitativo	Livro ou capítulos de livros publicados com co-autoria de pesquisadores estrangeiros	4	5	7
Quantitativo	Trabalhos em evento publicados com co-autoria de pesquisadores estrangeiros	6	9	12

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Mobilidade docente - participação em visitas técnicas em laboratórios da rede internacional e participação em congressos internacionais	01/2019	07/2022

#### Descrição

Participação de docentes em missões de trabalho e congressos internacionais na América do Norte e Europa, com a finalidade de discutir resultados científicos obtidos via colaboração das redes de internacionalização com a comunidade científica internacional. Participação de docentes em visitas técnicas na América do Norte e Europa, com a finalidade de modernizar e consolidar as colaborações internacionais, as linhas de pesquisa, bem como estabelecer novos projetos, promover intercâmbio docente e incentivar a visita de pesquisadores provenientes da colaboração das redes de internacionalização ao Brasil. Estas ações objetivam fortalecer os convênios já existentes há mais de dez anos com a Universidade McGill University (Canadá), Universidade de Montreal (Canadá), Imperial College London (Reino Unido) e Universidade Estadual do Colorado (Estados Unidos da América) na área de reprodução animal e com a South Dakota State University e University of Nebraska/Lincoln (Estados Unidos da América) na área de vacinas recombinantes para doenças víricas. Estes convênios têm resultado, em média, na realização de quatro visitas técnicas anuais a laboratórios estrangeiros, as quais têm sido conciliadas com a participação de docentes da UFSM em congressos científicos internacionais.

#### Indicadores da Ação

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Qualitativo	Modernizar linhas de pesquisa	Boa	Ótima	Ótima
Quantitativo	Docentes em eventos internacionais e visitas técnicas	4	6	8

#### Objetivo

Consolidar e ampliar a inserção de docentes em redes internacionais nas áreas de estratégias nutricionais, farmacológicas e atitudes sustentáveis para promoção de saúde na população

#### Descrição

O presente objetivo tem como prioridade atividades que sejam fundamentais em um processo de internacionalização para a inserção de docentes, entendendo-se que toda a colaboração internacional deverá ser como uma via de mão dupla em relação à difusão do conhecimento científico. Nesse sentido, planejam-se neste projeto visitas anuais dos docentes aos laboratórios parceiros para estabelecimento de novos projetos temáticos que proporcionem a manutenção de colaboração de longo prazo, a participação de docentes em encontros internacionais com o objetivo de fortalecer a médio e longo prazo a interação com a comunidade acadêmica internacional, além de visitas anuais de pesquisadores internacionais para visitas de curto e médio prazo em laboratórios colaboradores para estabelecer e consolidar linhas de pesquisa. Durante a estada de pesquisadores internacionais renomados, pretende-se oferecer cursos e palestras em língua estrangeira na UFSM. Ainda, torna-se uma oportunidade oferecer disciplinas concentradas para alunos dos PPGs da UFSM pelos pesquisadores internacionais.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Atrair pesquisadores estrangeiros para atuação na UFSM na área de estratégias nutricionais, farmacológicas e atitudes sustentáveis para promoção de saúde na população	01/2019	07/2022

### Descrição

Trazer professores visitantes do exterior para participarem de atividades de docência e pesquisa na UFSM nas áreas estratégias nutricionais, farmacológicas e atitudes sustentáveis para promoção de saúde na população. As atividades compreenderão cursos, disciplinas, palestras e discussão de resultados. Serão promovidos na UFSM eventos transdisciplinares com a participação de pesquisadores estrangeiros, visando integrar os PPGs das diferentes áreas inseridas neste projeto. Também se pretende aproximar a comunidade e as escolas da região para a discussão de temas relevantes como estratégias nutricionais, farmacológicas e atitudes sustentáveis. Esses eventos transdisciplinares e integradores trarão uma nova visão de conceitos científicos tanto para a comunidade científica quanto para a comunidade em geral. Atualmente o PPG em Farmacologia conta com uma professora visitante com experiência no exterior na Universidad de Buenos Aires (Argentina). O PPG em Artes Visuais tem experiência em exposições e curadorias e realizou no último ano o 12º Simpósio Arte Contemporânea: ações expositivas e estratégias curatoriais, o FACTORS 4.0/Bioarte, contando com a participação de pesquisadores dos Estados Unidos da América, México e Argentina. O PPGCTA e o PPGBTox têm organizado, a cada dois anos, workshops que contam a participação de pesquisadores estrangeiros renomados. Com o financiamento CAPES/Print, pretende-se ampliar o número de professores visitantes e a inserção internacional dos PPGs envolvidos neste tema.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Docentes estrangeiros recebidos	0	1	2
Quantitativo	Eventos organizados	2	3	4

### Ação

Desenvolver projetos em cooperação com grupos estrangeiros qualificados para implementar e compartilhar novos conhecimentos e metodologias e fomentar a transdisciplinaridade	01/2019	07/2022
---	---------	---------

## Descrição

Firmar convênios de cooperação com grupos estrangeiros para desenvolver projetos com foco em compostos bioativos e qualidade de alimentos, moléculas inteligentes e atitudes sustentáveis para promoção de saúde na população. Aumentar o número de publicações conjuntas com pesquisadores estrangeiros qualificados nestas temáticas. As atividades compreenderão cursos, disciplinas, palestras, discussão de resultados obtidos em conjunto, curadorias, oficinas e mostras de arte. Ainda, objetiva-se criar e discutir conhecimentos transdisciplinares na UFSM, para que se possa, assim, articular os saberes produzidos e pensar no futuro dos PPGs. O PPG em Bioquímica Toxicológica já possui consolidada inserção internacional com convênios com a Universidade de Keele (Inglaterra), com a University of British Columbia (Canadá), com o Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN) (Espanha), com a Universidade de Leon (Espanha), com a Universidade Autonoma do Mexico, com o Albert Einstein College of Medicine (Estados Unidos da América), com a Università degli Studi di Firenze (Itália), com a UCLA University (Estados Unidos da América), entre outros. Estes convênios oportunizaram a troca de experiência entre os envolvidos e a produção conjunta de artigos científicos. Além disto, quatro docentes fizeram estágio sênior no exterior no ultimo ano, sendo eles realizados na UCLA University (Estados Unidos da América), Albert Einstein College of Medicine (Estados Unidos da América) e na Universidade de Leon (Espanha). Os convênios também oportunizaram o estágio no exterior de dez alunos de Pós-Graduação por ano na modalidade doutorado sanduíche.

## Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Artigos publicados com co-autoria de pesquisadores estrangeiros	30	35	40
Quantitativo	Convênios de projetos em cooperação internacional	5	7	10
Quantitativo	Livro ou capítulos de livros publicados com co-autoria de pesquisadores estrangeiros	3	5	7
Quantitativo	Trabalhos em evento publicados com co-autoria de pesquisadores estrangeiros	6	9	12

Ação	Início	Término
Mobilidade docente – participação em visitas técnicas a laboratórios colaboradores da rede internacional e em congressos internacionais	01/2019	07/2022

## Descrição

Participação de docentes em missões de trabalho e congressos internacionais na América do Norte e Europa com a finalidade de discutir resultados científicos obtidos via colaboração das redes de internacionalização com a comunidade científica internacional. Participação de docentes em visitas técnicas na América do Norte e Europa, com a finalidade de modernizar linhas de pesquisa, prospectar oportunidades de cooperação, estabelecer novos projetos, promover intercâmbio docente, incentivar a visita de pesquisadores provenientes da colaboração das redes de internacionalização ao Brasil. Estas ações têm como objetivo fortalecer os convênios já existentes com a Universidade de Keele (Inglaterra), com a University of British Columbia (Canadá), com o Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN) (Espanha), com a Universidade de Leon (Espanha), com a Universidade Autonoma do Mexico, com o Albert Einstein College of Medicine (Estados Unidos da América), com a Università degli Studi di Firenze (Itália) e com a UCLA University (Estados Unidos da América) nas áreas

de farmacologia e bioquímica toxicológica. No que toca a área de alimentos, objetiva-se fortalecer os convênios com a Universidade de Turin (Itália), Universidade de Granada (Espanha), Centro Tecnológico de La Carne (Espanha), Universid Autonoma de Querétaro (México), Ohio State University (Estados Unidos da América), Danmarks Tekniske Universitet (Dinamarca) e Technische Universitat Munchen (Alemanha). Estes convênios têm resultado, em média, na realização de quatro visitas técnicas anuais a laboratórios estrangeiros, visitas que têm sido conciliadas com a participação de docentes em congressos científicos internacionais.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Modernizar linhas de pesquisa	Boa	Muito boa	Muito boa
Quantitativo	Docentes em eventos internacionais	4	6	8

#### Objetivo

Desenvolver projetos com foco em compostos bioativos e qualidade de alimentos para promoção da saúde.

#### Descrição

Objetiva-se capacitar recursos humanos com foco no isolamento de compostos bioativos e sua aplicação na formulação de alimentos funcionais, identificação e caracterização de compostos bioativos para redução do risco de doenças crônicas e avaliação da contaminação de alimentos por fungos e pesticidas. Uma alimentação saudável e balanceada é uma das principais armas na manutenção da saúde e na prevenção de doenças crônicas e degenerativas. Inúmeros alimentos vegetais apresentam comprovada eficiência na manutenção da saúde, o que tem sido relacionado à presença de compostos bioativos, tais como polifenóis, terpenóides, carotenóides, oligossacarídeos, entre outros. Neste contexto, a identificação e a quantificação de compostos bioativos presentes na flora brasileira, bem como nos resíduos gerados durante o processamento de produtos de origem vegetal e o desenvolvimento de processos que permitam o aproveitamento destas fontes vegetais para a extração de compostos bioativos para aplicação na indústria de alimentos e cosmética trará importantes benefícios para a saúde humana, além de agregar valor às cadeias produtivas e de reduzir o impacto ambiental gerado por estas atividades. Em contrapartida, a contaminação química ou microbiológica de alimentos pode colocar em risco a saúde da população devido aos efeitos tóxicos de pesticidas, metais pesados e outros contaminantes ambientais, e ao risco de toxo-infecções alimentares decorrentes da contaminação de alimentos com micro-organismos patogênicos e/ou produtores de toxinas. Assim, a manutenção da saúde da população através de uma alimentação saudável requer, também, cuidados para monitorar e evitar a contaminação dos alimentos. Torna-se necessário, portanto, desenvolver e utilizar métodos inovadores para avaliar a contaminação fúngica de alimentos e estratégias para sua prevenção.

#### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Capacitar docentes no exterior com foco em compostos bioativos e qualidade de alimentos para promoção da saúde	01/2019	07/2022

## Descrição

Buscar o aprimoramento no isolamento de compostos bioativos e sua aplicação na formulação de alimentos funcionais, identificação e caracterização de compostos bioativos (carotenóides, polifenóis, terpenóides, oligossacarídeos, entre outros) para redução do risco de doenças crônicas, avaliação da contaminação de alimentos por fungos e pesticidas. Estas temáticas serão desenvolvidas em atividades de pós-doutorado no exterior (professor visitante no exterior), na realização de missões para visitas técnicas, treinamentos, seminários e de cursos teórico-prático nas instituições estrangeiras. Estas ações têm como objetivo fortalecer os convênios já existentes com a Universidade de Turin (Itália), Universidade de Granada (Espanha), Centro Tecnológico de La Carne (Espanha), Universid Autonoma de Querétaro (México), Ohio State University (Estados Unidos da América), Danmarks Tekniske Universitet (Dinamarca) e Technische Universität München (Alemanha).

## Indicadores da Ação

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Qualitativo	Aumentar o fator de impacto das publicações científicas	Bom	Bom	Muito bom
Quantitativo	Docentes com experiência internacional	2	2	3

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Desenvolver projetos com foco em compostos bioativos e qualidade de alimentos para promoção da saúde com parceiros internacionais	01/2019	07/2022

## Descrição

Uma alimentação saudável e balanceada é uma das principais armas na manutenção da saúde e na prevenção de doenças crônicas e degenerativas. Inúmeros alimentos vegetais apresentam comprovada eficiência na manutenção da saúde, o que tem sido relacionado à presença de compostos bioativos, tais como polifenóis, terpenóides, carotenóides, oligossacarídeos, entre outros. Neste contexto, a identificação e a quantificação de compostos bioativos presentes na flora brasileira, bem como nos resíduos gerados durante o processamento de produtos de origem vegetal e o desenvolvimento de processos que permitam o aproveitamento destas fontes vegetais para a extração de compostos bioativos para aplicação na indústria de alimentos e cosmética trará importantes benefícios para a saúde humana, além de agregar valor às cadeias produtivas e de reduzir o impacto ambiental gerado por estas atividades. Em contrapartida, a contaminação química ou microbiológica de alimentos pode colocar em risco a saúde da população devido aos efeitos tóxicos de pesticidas, metais pesados e outros contaminantes ambientais, e ao risco de toxo-infecções alimentares decorrentes da contaminação de alimentos com micro-organismos patogênicos e/ou produtores de toxinas. Assim, a manutenção da saúde da população através de uma alimentação saudável requer, também, cuidados para monitorar e evitar a contaminação dos alimentos. Torna-se necessário, portanto, desenvolver e utilizar métodos inovadores para avaliar a contaminação fúngica de alimentos e estratégias para sua prevenção. Estas ações serão desenvolvidas especialmente através dos convênios já existentes com os seguintes parceiros: Universidade de Turin (Itália), Universidade de Granada (Espanha), Centro Tecnológico de La Carne (Espanha), Universid Autonoma de Querétaro (México), Ohio State University (Estados Unidos da América), Danmarks Tekniske Universitet (Dinamarca) e Technische Universität München (Alemanha).

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Número de projetos em cooperação internacional	2	4	5
Quantitativo	Número de publicações com co-autoria de pesquisadores estrangeiros	8	12	15

**Objetivo**

Desenvolver, implementar e compartilhar novos conhecimentos e metodologias com foco em moléculas inteligentes e atitudes sustentáveis como fatores de promoção da saúde, fomentando transdisciplinariedad

**Descrição**

Adquirir novos conhecimentos nas áreas de síntese e toxicologia e farmacologia de compostos orgânicos e naturais, com o intuito de propor moléculas que representem uma alternativa terapêutica para enfermidades, utilizando-se modelos alternativos (*C. elegans* e leveduras) ou convencionais (vertebrados). O estudo dos mecanismos envolvidos na gênese e progressão de doenças crônico-degenerativas em humanos e em modelos animais, com o objetivo de apontar o uso de novas moléculas como agentes terapêuticos, bem como os aspectos moleculares relacionados à toxicologia de metais, agentes químicos (pesticidas, medicamentos, etc.) em vertebrados e não-vertebrados são temas de interesse dos pesquisadores integrantes deste PPG. Neste sentido, a integração de diferentes áreas do conhecimento, tais como Saúde Animal, Saúde Humana, Segurança Alimentar, Saúde de Plantas e Meio Ambiente é fundamental para ultrapassar a barreira disciplinar que separa estas áreas e permitir que os conhecimentos/ferramentas/abordagens gerados em uma área acelerem o progresso de outra, resultando em respostas mais eficientes para a promoção da saúde pública. Assim, ao articular de maneira transdisciplinar estas áreas estaremos convergindo para o conceito de Saúde Única que é importante para abordar os problemas enfrentados no mundo em desenvolvimento.

**Ações do Objetivo**

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Capacitar docentes no exterior, com foco em moléculas inteligentes e atitudes sustentáveis para promoção da saúde	01/2019	07/2022

**Descrição**

Buscar o aprimoramento no estudo de moléculas inteligentes e atitudes sustentáveis, bem como fomentar a transdisciplinaridade em estudos relacionados à promoção da saúde humana, convergindo para o conceito de Saúde Única (saúde humana - saúde animal - ecossistema). Estas temáticas serão desenvolvidas em atividades de Pós-Doutorado no exterior (professor visitante no exterior), realização de missões para visitas técnicas, treinamentos, seminários e de cursos teórico-práticos nas instituições estrangeiras. Atualmente 20 docentes apresentam experiência internacional. Esta ação pretende aumentar o número de docentes com experiência internacional através da mobilidade com os seguintes centros de pesquisa Universidade de Keele (Inglaterra), University of British Columbia

(Canadá), Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN) (Espanha), Universidade de Leon (Espanha), Universidade Autonoma do Mexico, Albert Einstein College of Medicine (Estados Unidos da América), Universitàdegli Studi di Firenze (Itália), UCLA University (Estados Unidos da América), Universidade de Turin (Itália), Universidade de Granada (Espanha), Centro Tecnológico de La Carne (Espanha), Universid Autonoma de Querétaro (México), Ohio State University (Estados Unidos da América), Danmarks Tekniske Universitet (Dinamarca) e Technische Universität München (Alemanha).

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Aumentar o fator de impacto das publicações científicas	Bom	Muito bom	Ótimo
Quantitativo	Docentes com experiência internacional	20	25	30

Ação	Início	Término
Desenvolver projetos com foco em moléculas inteligentes e atitudes sustentáveis como fatores de promoção da saúde, fomentando a transdisciplinaridade	01/2019	07/2022

#### Descrição

Realização de Pós-Doutorado no exterior (professor visitante no exterior), realização de missões para visitas técnicas, treinamentos, seminários e de cursos teórico-prático nas instituições estrangeiras.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Número de projetos convênios formais em cooperação internacional	5	7	12
Quantitativo	Número de publicações com co-autoria de pesquisadores estrangeiros	30	36	40

#### Objetivo

Desenvolvimento/construção de plataformas vetoriais vacinais para agentes de interesse veterinário

#### Descrição

Pretende-se aplicar as tecnologias e protocolos gerados a partir do intercâmbio de experiências e competências para o desenvolvimento/construção de plataformas vetoriais vacinais. Este objetivo abrange duas linhas principais, de acordo com a expertise dos colaboradores externos: a) desenvolvimento de plataformas vetoriais por genética reversa de vírus RNA, e b) desenvolvimento e construção de vetores vacinais com base em vírus DNA. Pretende-se construir e testar diferentes vetores vacinais a partir de vírus RNA (flavivírus e arterivírus) e DNA (herpesvírus e poxvírus), avaliando-se a sua adequação para uso com vetor, deleção seletiva de genes não-essenciais e mensuração de seus efeitos, incluindo a tolerância para abrigar genes heterólogos, expressão dos genes heterólogos, estabilidade em cultivo celular e em animais, inocuidade em animais de laboratório e, finalmente, imunogenicidade em animais de laboratório e nas espécies de interesse. Pretende-se obter plataformas vetoriais adequadas para a veiculação de genes de patógenos de interesse em medicina veterinária. Antecipa-se, ainda, que

o sucesso deste projeto resultará em produtos e processos passíveis de proteção intelectual e com alto potencial de industrialização.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Desenvolvimento, transferência e implementação de tecnologias de manipulação genética de agentes vírais para construção de vetores vacinais	01/2019	07/2022

#### Descrição

Usar a bioinformática e as suas aplicações na genética reversa, instrumentos de bioinformática, estratégias de clonagem e expressão, estratégias de deleção e avaliação dos efeitos, noções de biossegurança e questões éticas e legais da manipulação de OGMs. Demonstrar, exercitar e aplicar as técnicas e processos de manipulação genética, práticas de clonagem e expressão gênica e capacitação no uso de equipamentos em biotecnologia.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Melhoria nos índices de suporte em doenças víricas animais	Satisfatória	Boa	Ótima
Quantitativo	Aplicação da tecnologia de manipulação genética no desenvolvimento de vacinas veterinárias	2	3	5

### Objetivo

Estudar aspectos etiopatogênicos, epidemiológicos e terapêuticos de doenças crônicas prevalentes na população, ampliando o uso de modelos translacionais

#### Descrição

Estudar doenças osteomusculares crônicas e doenças endócrino-metabólicas prevalentes na população e caracterizar os principais aspectos etiopatogenicos e epidemiológicos das doenças metabólicas (obesidade, osteoporose, deficiência de vitamina D, diabetes melito, síndrome dos ovários policísticos, etc.), bem como ampliar o uso de modelos translacionais. Com o melhor entendimento dessas doenças, pretende-se contribuir para a melhoria do bem estar e da saúde da população.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Capacitação de recursos humanos na área de doenças osteomusculares crônicas e doenças endócrino-metabólicas prevalentes na população	01/2019	07/2022

#### Descrição

Investigar os aspectos bioquímicos, hormonais, genéticos e moleculares de doenças osteomusculares

crônicas e doenças endócrino-metabólicas quanto a novos métodos diagnósticos e potenciais tratamentos para essas enfermidades. Capacitar docentes no exterior através de atividades de pós-doutorado no exterior (professor visitante no exterior) e realização de missões para visitas técnicas, treinamentos e seminários em instituições estrangeiras. Estas ações têm como objetivo fortalecer os convênios já existentes com a Imperial College of London (Inglaterra).

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Melhoria nos índices de suporte em doenças osteomusculares crônicas e doenças endócrino-metabólicas	Satisfatória	Boa	Ótima
Quantitativo	Aplicação deste tema em projetos	2	3	5
Quantitativo	Docentes capacitados	1	2	3

#### Objetivo

Estudar os mecanismos de funções reprodutivas e suas interações com o organismo e desenvolver tecnologias para melhorar a produção e qualidade dos alimentos, visando o bem estar das pessoas e dos animais

#### Descrição

Objetiva-se capacitar recursos humanos para o desenvolvimento de biotecnologias aplicadas ao entendimento de distúrbios reprodutivos e suas interações com o organismo. A eficiência reprodutiva representa o principal pilar da produção animal. Em humanos, a baixa na fertilidade tem se tornado um importante problema em saúde pública, exigindo investimentos expressivos em terapias de reprodução assistida. Graças aos avanços no entendimento dos mecanismos que regulam os processos reprodutivos e suas relações com as demais funções metabólicas, várias biotecnologias reprodutivas foram desenvolvidas para mitigar os problemas reprodutivos em animais e humanos. Várias biotecnologias reprodutivas foram incorporadas aos programas de seleção animal para acelerar a taxa de incremento genético, incluindo a inseminação artificial, sincronização de estro, transferência de embriões, criopreservação de gametas e embriões e, mais recentemente, a seleção assistida baseada em marcadores de DNA. Outras tecnologias como a clonagem reprodutiva por transferência nuclear e a transgenia estão em fases de aprimoramento e, apesar do grande potencial, ainda não foram incorporadas aos sistemas de produção e seleção animal por questões de eficiência e/ou regulamentação. Mais recentemente, os avanços dos conhecimentos em genômica, biologia molecular e bioinformática, permitiram criar tecnologias para promover edição genômica de maneira específica, eficaz e simples, os quais eram inimagináveis até recentemente. Essas novas tecnologias geraram uma grande expectativa sobre o impacto potencial em diferentes segmentos da produção animal. Por exemplo, a edição genômica tem potencial para revolucionar os métodos atuais de seleção genética, pois possibilita criar animais em que múltiplas características poderão ser ajustadas, incluindo atributos produtivos, sanitários, ambientais e de bem-estar animal. Experimentos recentes incluem a criação de animais com maior rendimento de carcaça (mais carne e menos gordura), animais resistentes a enfermidades infecciosas (ex. Tuberculose, Febre aftosa, Síndrome Reprodutiva e Respiratória) e animais mochos. As técnicas de edição do genoma, especialmente as tecnologias baseadas no sistema CRISPR/Cas, estão possibilitando avançar radicalmente nossa compreensão sobre mecanismos

fisiológicos e patológicos.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Capacitar, no exterior, docentes na área de biotecnologia aplicada ao entendimento de distúrbios reprodutivos e suas interações com o organismo	01/2019	07/2022

### Descrição

Realização de pós-doutorado no exterior (professor visitante no exterior), realização de missões para visitas técnicas, treinamentos e seminários, bem como de cursos teórico-práticos nas instituições estrangeiras. Estas ações objetivam qualificar os pesquisadores da UFSM e fortalecer os convênios já existentes com a McGill University (Canadá), Universidade de Montreal (Canadá), Imperial College London (Reino Unido) e Universidade Estadual do Colorado (Estados Unidos da América).

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Docentes capacitados	3	4	6
Quantitativo	Docentes participando de eventos no exterior (por ano)	1	2	3

### Ação

### Início

### Término

Capacitação de recursos humanos para desenvolvimento de biotecnologias aplicadas ao entendimento de distúrbios reprodutivos e de suas interações com o organismo

01/2019

07/2022

### Descrição

Buscar o aprimoramento de biotecnologias reprodutivas inovadoras como a seleção assistida baseada em marcadores de DNA, a clonagem reprodutiva por transferência nuclear e a transgenia. Mais recentemente, os avanços dos conhecimentos em genômica, biologia molecular e bioinformática permitiram criar tecnologias para promover edição genômica de maneira específica, eficaz e simples. Estas ações objetivam qualificar os pesquisadores da UFSM e fortalecer os convênios já existentes com a McGill University (Canadá), Universidade de Montreal (Canadá), Imperial College London (Reino Unido) e Universidade Estadual do Colorado (Estados Unidos da América).

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Aumentar o fator de impacto das publicações científicas	Boa	Boa	Ótima
Quantitativo	Número de doutores com experiência internacional	2	3	5

**Objetivo**

Formar pesquisadores com conhecimento e visão para desenvolver estratégias farmacológicas, nutricionais e atitudes sustentáveis para a promoção da saúde das populações

**Descrição**

Tem-se como prioridade atividades que sejam fundamentais para inserção de discentes e jovens talentos em um processo de internacionalização. As atividades de internacionalização têm como finalidade o fortalecimento de Programas de Pós-Graduação, a formação de pessoas com excelência e a geração de ciência, tecnologia e inovação com impacto para nossa sociedade. Por isso, colocamos como foco importante a mobilidade discente entre as Universidades participantes, em missões acadêmicas de curta e média duração de alunos de Pós-Graduação, com a finalidade de desenvolver ou aprimorar técnicas que possam auxiliar na realização de experimentos e, consequentemente, melhores publicações. Visa-se a participação de alunos na modalidade sanduíche (um ano), com a finalidade de fortalecer e, possivelmente, expandir a rede de colaborações internacionais, além da participação de pós-doutorandos em missões internacionais de curto e médio prazo, com o objetivo de fortalecer técnicas para que experimentos tenham maior impacto. Ainda, conta-se com a participação de docentes e discentes em encontros internacionais com apresentação de resultados no formato de trabalhos científicos, originários das colaborações das redes internacionais, para interação com a comunidade acadêmica internacional.

**Ações do Objetivo**

Ação	Início	Término
Atrair discentes estrangeiros para formação na UFSM nas áreas de estratégias nutricionais, farmacológicas e atitudes sustentáveis para promoção de saúde na população	01/2019	07/2022

**Descrição**

Destaca-se que o PPG em Bioquímica Toxicológica apresenta grande experiência no recebimento de alunos estrangeiros (principalmente do convênio CNPq/TWAS), tendo recebido dez alunos nos últimos quatro anos, ofertando regularmente disciplinas em inglês. Neste projeto, o PPG em Bioquímica Toxicológica irá transferir sua experiência e auxiliar na implementação do atendimento a alunos estrangeiros para os demais PPGs participantes. Portanto, esta ação possibilitará o aumento da visibilidade internacional dos PPGs envolvidos nesta temática para cooperações ativas, em especial no atendimento a alunos estrangeiros. Esta ação compreende a divulgação do Programa no Exterior, capacitação do corpo docente para ministrar disciplinas em inglês, oferta regular de disciplinas em inglês, acolhimento de alunos estrangeiros para formação nos PPGs/UFSM (mestrado e doutorado), com financiamento dos países de origem dos alunos ou através de Editais PEC-PG/CNPq e outros editais desta natureza.

**Indicadores da Ação**

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Divulgação dos PPGs no exterior	Regular	Regular	Bom
Quantitativo	Discentes estrangeiros recebidos	6	8	12

Quantitativo	Disciplinas ofertadas em ingles	0	2	4
Quantitativo	Docentes capacitados para ministrar disciplinas em inglês	8	10	12

Ação	Início	Término
Promover capacitação para discentes, proporcionar períodos de doutorado sanduíche nos laboratórios internacionais	01/2019	07/2022

#### Descrição

Promover mobilidade e inserção de acadêmicos de Pós-Graduação em redes de pesquisa internacional, bem como a atração de jovens talentos para o Brasil, com a finalidade de desenvolvimento global através de redes de cooperação internacional. Estas ações objetivam ampliar a mobilidade discente com as Universidades parceiras dos PPGs na área de estratégias nutricionais, farmacológicas e atitudes sustentáveis para promoção de saúde na população, em especial com a Universidade de Keele (Inglaterra), University of British Columbia (Canadá), Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN) (Espanha), Universidade de Leon (Espanha), Universidade Autonoma do Mexico, Albert Einstein College of Medicine (Estados Unidos da América), Universitàdegli Studi di Firenze (Itália) e com a UCLA University (Estados Unidos da América), Universidade de Turin (Itália), Universidade de Granada (Espanha), Centro Tecnológico de La Carne (Espanha), Universid Autonoma de Querétaro (México), Ohio State University (Estados Unidos da América), Danmarks Tekniske Universitet (Dinamarca) e Technische Universität Munchen (Alemanha) fortalecendo os convênios existentes. Nos últimos anos têm sido enviados em média quatro alunos para o doutorado sanduíche no exterior a cada ano.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Inserção de discentes em publicações internacionais	Boa	Muito boa	Muito boa
Quantitativo	Número de discentes com experiência no exterior recebidos para pós-doutorado	3	9	16
Quantitativo	Número teses defendidas com realização de estágio sanduiche no exterior (por ano)	4	8	16

#### Objetivo

Formar pesquisadores com conhecimento e visão para o desenvolvimento de vacinas recombinantes vetoriais contra doenças víricas e técnicas de biotecnologia aplicadas à sanidade e ao bem estar animal

#### Descrição

Tem-se como prioridade atividades que sejam fundamentais para a inserção de discentes e jovens talentos em um processo de internacionalização. As atividades de internacionalização têm como finalidade o fortalecimento de Programas de Pós-Graduação, a formação de profissionais com excelência e a geração de ciência, tecnologia e inovação com impacto para nossa sociedade. Por isso, faz-se imprescindível a mobilidade discente entre as Universidades participantes, em missões acadêmicas de

curta e média duração de alunos de pós-graduação, com a finalidade de desenvolver ou aprimorar técnicas que possam auxiliar na realização de experimentos e, consequentemente, melhores publicações. Visa-se a participação de alunos na modalidade sanduíche (um ano), com a finalidade de fortalecer e, possivelmente, expandir a rede de colaborações internacionais, além da participação de pós-doutorandos em missões internacionais de curto e médio prazo, com o objetivo de fortalecer técnicas para que experimentos tenham maior impacto. Ainda, conta-se com a participação de discentes em encontros internacionais com apresentação de resultados no formato de trabalhos científicos, originários das colaborações das redes internacionais, para interação com a comunidade acadêmica internacional.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Atrair discentes estrangeiros para formação na UFSM nas áreas de desenvolvimento de vacinas contra doenças víricas e biotecnologias aplicadas para o desenvolvimento da sanidade e do bem estar animal	01/2019	07/2022

#### Descrição

Aumentar a visibilidade internacional do PPGMV - UFSM para cooperações ativas, em especial no atendimento a alunos estrangeiros. Esta ação compreende a divulgação do Programa no Exterior, a capacitação do corpo docente para ministrar disciplinas em inglês, a oferta regular de disciplinas em inglês, o acolhimento de alunos estrangeiros para formação no PPGMV - UFSM (mestrado e doutorado), contando com financiamento dos países de origem dos alunos ou através de Editais PEC-PG/CNPq e outros editais desta natureza. No quadriênio passado o PPGMV realizou a formação de um discente de mestrado vindo do Peru e de uma discente de doutorado oriunda da Tunísia; já em 2017 ingressaram três discentes estrangeiros no programa, sendo dois de mestrado (Nicarágua e Paraguai) e um de doutorado (Paraguai).

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Divulgação do PPGMV no exterior	Boa	Boa	Ótima
Quantitativo	Discentes estrangeiros recebidos	2	4	6
Quantitativo	Disciplinas ofertadas em inglês	1	2	3
Quantitativo	Docentes capacitados para ministrar disciplinas em inglês	4	6	8

#### Ação

Promover a capacitação para discentes, proporcionar períodos de doutorado sanduíche nos laboratórios internacionais

01/2019 07/2022

#### Descrição

Promover mobilidade e inserção de acadêmicos de pós-graduação em redes de pesquisa internacional e atração de jovens talentos para o Brasil, com a finalidade de desenvolvimento global através de redes de cooperação internacional, visando o desenvolvimento de vacinas recombinantes vetoriais contra doenças víricas, bem como de técnicas de biotecnologia aplicadas à sanidade e ao bem estar

animal. Estas ações objetivam ampliar a atividade de mobilidade discente com as Universidades parceiras do PPGMV - UFSM na área de vacinas recombinantes para doenças víricas e reprodução animal, em especial com a McGill University (Canadá), Universidade de Montreal (Canadá), Imperial College London (Reino Unido), Universidade Estadual do Colorado (Estados Unidos da América), South Dakota State University e University of Nebraska/Lincoln (Estados Unidos da América), bem como ampliar a mobilidade para outros centros de pesquisa de excelência através do estabelecimento de novos convênios. Nos últimos anos o PPGMV tem enviado em média cinco a seis alunos para doutorado sanduíche no exterior por ano.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Inserção de discentes em publicações internacionais	Boa	Ótima	Ótima
Quantitativo	Número de discentes com experiência no exterior recebidos para pós-doutorado	2	4	6
Quantitativo	Número teses defendidas com realização de estágio sanduiche no exterior (por ano)	5	7	10

### PPGs Participantes

PPG	Nota da Quadrienal
ARTES VISUAIS	4

### Justificativa

A justificativa para a inserção do Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais na presente proposta encontra-se na sua própria natureza e na atividade dos integrantes em Arte, Ciência e Tecnologia. Os pesquisadores das Artes Visuais que estão nessa proposta possuem grande experiência nessa área e contribuirão para as atividades de popularização da ciência e disseminação dos conhecimentos gerados no âmbito deste projeto para a comunidade leiga. Estes pesquisadores, de forma transdisciplinar, abordarão a temática desta proposta em exposições, curadorias e mostras de artes. Neste aspecto inovador, os pesquisadores propõem atividades que proporcionam a interação entre o campo científico e o campo artístico.

PPG	Nota da Quadrienal
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS	4

### Justificativa

A inserção internacional do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos (PPGCTA) cresceu nos últimos anos através de cooperações, que resultaram na publicação conjunta de artigos (A1/A2), capítulos e livros internacionais. O desempenho médio do PPGCTA no quadriênio anterior resultou na nota 4 pela avaliação da CAPES, ainda que no último ano tenham sido atingidos níveis

compatíveis com a nota 5, comportamento que se manteve em 2017, vislumbrando-se a clara perspectiva de elevação da nota no próximo quadriênio. Neste contexto, é essencial manter o crescimento da inserção internacional do Programa. As cooperações internacionais do PPGCTA estão relacionadas à área de compostos bioativos e qualidade de alimentos e sua relação com a manutenção da saúde, incluindo a identificação/quantificação de compostos bioativos em alimentos/resíduos agroalimentares, elucidação do seu papel na redução do risco de doenças crônicas, desenvolvimento de processos extractivos para estes compostos e de alimentos funcionais enriquecidos nestes compostos, monitoramento da contaminação de alimentos com pesticidas e micro-organismos. Dessa forma, o escopo de atuação deste PPG converge para o conceito de Saúde Única e contribuirá para a resolução de problemas de relevância internacional nesta área.

PPG	Nota da Quadrienal
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BIOQUÍMICA TOXICOLÓGICA)	6

#### Justificativa

O Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica Toxicológica atingiu recentemente o conceito 6, demonstrando a excelência do seu corpo docente, da formação de pós-graduandos e das publicações em periódicos especializados da área, bem como sua consolidada atuação internacional, que é uma ação prioritária. Muitos pesquisadores desse PPG possuem um alto grau de internacionalização, demonstrado em publicações conjuntas e participação em convênios de cooperação e redes de pesquisa. O PPG tem foco de atuação em Bioquímica Toxicológica, visando compreender a toxicologia e farmacologia de compostos orgânicos e naturais com o intuito de propor moléculas que representem uma alternativa terapêutica para enfermidades, utilizando-se modelos alternativos (*C. elegans* e leveduras) ou convencionais (vertebrados). O estudo dos mecanismos envolvidos na gênese e progressão de doenças crônico-degenerativas em humanos e em modelos animais com o objetivo de apontar o uso de novas moléculas como agentes terapêuticos, bem como os aspectos moleculares relacionados à toxicologia de metais, agentes químicos em vertebrados e não-vertebrados são temas de interesse dos pesquisadores integrantes deste PPG. Com os conhecimentos/ferramentas/abordagens gerados nesta área, pretende-se colaborar para obter respostas mais eficientes para a promoção da saúde pública. Assim, o PPG em Bioquímica Toxicológica contribuirá com as diferentes áreas que compõem este tema convergindo para o conceito de Saúde Única, que é uma forma racional e eficaz de abordar os problemas enfrentados pelo mundo em desenvolvimento.

PPG	Nota da Quadrienal
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS	5

#### Justificativa

A justificativa para a inserção do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas no processo de internacionalização baseia-se na sua área de atuação e no perfil de seus pesquisadores. O desempenho deste PPG no quadriênio anterior resultou no aumento de sua nota para 5 segundo avaliação da CAPES. Os projetos desenvolvidos neste PPG visam tanto o desenvolvimento de formulações nanoestruturadas para liberação de fármacos quanto o estudo do potencial toxicológico dessas formulações. Assim, novas moléculas inteligentes estão sendo criadas e testadas para futura aplicação na promoção e manutenção da saúde. Ao abordar está temática, este PPG contribuirá para aplicação do conceito de Saúde Única na resolução dos problemas enfrentados pelo mundo em desenvolvimento.

PPG	Nota da Quadrienal
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE ( UFSM - FURG)	5
<b>Justificativa</b>	
<p>A justificativa para a inserção do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde na proposta deve-se à atuação transdisciplinar dos seus integrantes. Os temas a serem abordados são a promoção à saúde e segurança toxicológica, com foco nas atitudes sustentáveis. As diversas áreas da presente proposta (Bioquímica, Farmacologia, Ciências Farmacêuticas, Artes e Computação) contribuirão na construção desta nova forma de ensino. A ciência moderna construiu muitos conhecimentos por meio dessas áreas disciplinares, além de podermos atribuir grande parte do desenvolvimento da sociedade capitalista ao trabalho feito nessas especialidades por cientistas, pesquisadores, artistas e estudiosos. Isso posto, das práticas interdisciplinares surgem perspectivas transdisciplinares, ou seja, da mistura de saberes especializados criam-se outros novos saberes e campos de conhecimento, que buscam pluralizar pontos de vista, teorias e propostas de estudo. No âmbito desta temática, as mesmas serão trabalhadas em atividades abertas ao público bem como nas escolas da região. De fato, essa prática já se encontra em andamento, logo, o que se busca é a articulação isso com um objetivo maior que é a internacionalização.</p>	

PPG	Nota da Quadrienal
FARMACOLOGIA	5
<b>Justificativa</b>	
<p>O Programa de Pós-Graduação em Farmacologia atingiu o conceito 5 na última avaliação quadrienal da CAPES. Esse PPG insere-se na presente proposta devido as suas áreas de atuação e a composição de seus pesquisadores. Alguns pesquisadores desse programa possuem alto grau de internacionalização vinculados aos temas neurofarmacologia, neuroquímica, inflamação, nutracêutica e fisiologia de animais aquáticos. Enquanto outros apresentam o enfoque voltado para a temática da clínica médica com o intuito de entender os principais aspectos etiopatogênicos e epidemiológicos das doenças metabólicas. Os temas de atuação deste PPG têm estreita relação com a saúde humana e bem estar animal, estando, portanto, enquadrados neste projeto de cooperação e em perfeita consonância com o conceito de Saúde Única.</p>	

PPG	Nota da Quadrienal
MEDICINA VETERINÁRIA	7
<b>Justificativa</b>	
<p>O Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (PPGMV) foi avaliado pela segunda vez consecutiva com o conceito 7 da CAPES, demonstrando excelência na qualidade do corpo docente, na formação de pós-graduandos e publicações relevantes em suas respectivas áreas. O PPGMV busca a formação de recursos humanos para o desenvolvimento da ciência e tecnologia brasileira. O programa possui consolidada interação internacional há mais de 20 anos, por isso coloca as ações relativas à internacionalização como prioritárias. Essas ações, em colaborações em redes internacionais, fortalecem e ampliam a inserção internacional para formação de jovens pesquisadores nas áreas de desenvolvimento de vacinas recombinantes vétoriais contra doenças víricas de importância estratégica e biotecnologias aplicadas para o desenvolvimento da reprodução, sanidade e bem estar animal.</p>	

## Projetos de Cooperação Internacional

### Nome do Projeto de Cooperação Internacional

Estratégias farmacológicas e nutricionais para promoção da saúde

Início do Projeto	Término do Projeto
01/01/2019	31/07/2022

### Descrição do Projeto

A Saúde Única, abordada de forma interdisciplinar, traduz a união indissociável entre a saúde animal, humana e ambiental. Neste sentido, olhar o todo torna-se fundamental para garantir níveis excelentes de saúde. Este projeto inclui duas linhas temáticas, uma relacionada à promoção da saúde, abordando às doenças crônicas de elevada prevalência na população, e outra relacionada à segurança toxicológica. A UFSM possui PPGs qualificados atuando nesta temática, nomeadamente o PPG em Bioquímica Toxicológica (nota 6), PPG em Farmacologia (nota 5) e o PPG em Ciências Farmacêuticas (nota 5). A associação destes PPGs em um único projeto permitirá o desenvolvimento coordenado de ações de internacionalização nestas áreas afins, incluindo a compreensão dos mecanismos envolvidos nas patologias bem como a descoberta de novos fármacos e formulações farmacêuticas. Entretanto, estratégias mais recentes na promoção da saúde exigem uma abordagem transdisciplinar, que incluem também aspectos relacionados à alimentação, bem estar e qualidade de vida, que tem sido apontado como fatores determinantes na redução do risco de doenças e no sucesso do tratamento. Nesse sentido, a UFSM possui pesquisadores qualificados, junto ao PPG em Ciência e Tecnologia dos Alimentos (nota 4), atuando na área de compostos bioativos aplicados como estratégia nutricional na redução do risco de doenças crônicas que afetam a população. Neste sentido, é essencial que os avanços científicos obtidos nessa temática revertam-se, o mais rápido possível, em benefícios para a população. Desta forma, este projeto procura estimular uma nova compreensão da realidade articulando elementos que passam entre, além e através das disciplinas, numa busca de compreensão da complexidade. Para tanto se propõem uma visão transdisciplinar que vai desde a síntese de moléculas úteis (ciência básica, indústria e saúde) até a tomada de atitudes sustentáveis (educação, sociedade e cultura). Os pesquisadores dos PPGs Artes Visuais e Educação e Ciência da UFSM articularão o conhecimento para ampliar a visão e os conceitos restritos a cada campo do saber. Com um olhar transdisciplinar contribuirão para as atividades de popularização da ciência e disseminação dos conhecimentos gerados no âmbito deste projeto para a comunidade em geral.

### Missões vinculadas ao Projeto de Cooperação

Ano	Quantidade	Valor
2019	13	R\$ 430.767,00
2020	16	R\$ 530.175,00
2021	13	R\$ 430.767,00
2022	0	R\$ 0,00

### Recursos para manutenção do Projeto de Cooperação Internacional

Ano	Valor
2019	R\$ 10.000,00

2020	R\$ 10.000,00
2021	R\$ 10.000,00
2022	R\$ 10.000,00

**Bolsas vinculadas ao Projeto de Cooperação**

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Doutorado Sanduíche (6 meses)	10	R\$ 404.784,00
2019	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	2	R\$ 138.621,16
2019	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	1	R\$ 123.076,80
2019	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	7	R\$ 113.087,03
2019	Jovem Talento com Experiência no Exterior (9 meses)	1	R\$ 90.910,58
2020	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	8	R\$ 129.242,32
2020	Jovem Talento com Experiência no Exterior (12 meses)	2	R\$ 232.221,16
2020	Doutorado Sanduíche (6 meses)	12	R\$ 485.740,80
2020	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	3	R\$ 207.931,74
2020	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	1	R\$ 123.076,80
2021	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	2	R\$ 246.153,60
2021	Doutorado Sanduíche (6 meses)	11	R\$ 445.262,40
2021	Jovem Talento com Experiência no Exterior (12 meses)	2	R\$ 232.221,16
2021	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	7	R\$ 113.087,03
2021	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	3	R\$ 207.931,74
2022	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	0	R\$ 0,00
2022	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	0	R\$ 0,00
2022	Doutorado Sanduíche (6 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	1	R\$ 35.755,29
2022	Doutorado Sanduíche (6 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Jovem Talento com Experiência no Exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00

**Nome do Projeto de Cooperação Internacional**

Sanidade e bem estar animal

Início do Projeto	Término do Projeto
01/01/2019	31/07/2022

**Descrição do Projeto**

O conceito de saúde única está cada vez mais atual e sempre tem norteado os projetos relacionados a Sanidade Animal do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da UFSM (nota 7), que possui

pesquisadores qualificados e com grande grau de internacionalização atuando na área de Saúde e bem estar animal. Este projeto contempla duas linhas principais, sendo uma relacionada a sanidade e outra relacionada à biotecnologia aplicada à reprodução e ao bem estar animal. Pretende-se construir e testar diferentes vetores vacinais a partir de vírus RNA (flavivírus, arterivírus) e DNA (herpesvírus, poxvírus), avaliando-se a sua adequação para uso com vetor, deleção seletiva de genes não-essenciais e mensuração de seus efeitos, incluindo inocuidade e imunogenicidade em animais de laboratório e espécies de interesse. Pretende-se obter plataformas vetoriais para a veiculação de genes de patógenos de interesse em medicina veterinária. A disponibilidade de vacinas eficazes e seguras para doenças de interesse sanitário terá impacto notável na sanidade animal, com reflexos diretos na produtividade e rendimento econômico do setor. Da mesma forma, vacinas seguras e eficazes contra doenças zoonóticas terão impacto importante na saúde humana. Com relação a segunda linha do projeto, várias biotecnologias reprodutivas foram incorporadas aos programas de seleção animal para incremento genético, incluindo a inseminação artificial, sincronização de estro, transferência de embriões, criopreservação de gametas e embriões, e mais recentemente a seleção assistida baseada em marcadores de DNA. Outras tecnologias como a clonagem reprodutiva por transferência nuclear e a transgenia, apesar do grande potencial, ainda não foram incorporadas aos sistemas de produção e seleção animal por questões de eficiência e/ou regulamentação. Os avanços em genômica, biologia molecular e bioinformática, permitiram criar tecnologias específicas, eficazes e simples de edição genômica que eram inimagináveis até recentemente. A edição genômica tem potencial para criar animais onde múltiplas características poderão ser ajustadas, incluindo atributos produtivos, sanitários, ambientais e de bem-estar animal. Além disso, os estudos reprodutivos em animais poderão permitir avanços na resolução de doenças reprodutivas em seres humanos através de uma abordagem translacional. Este projeto resultará em produtos e processos passíveis de proteção intelectual e com alto potencial de industrialização.

#### Missões vinculadas ao Projeto de Cooperação

Ano	Quantidade	Valor
2019	2	R\$ 65.563,00
2020	3	R\$ 98.345,00
2021	3	R\$ 98.345,00
2022	0	R\$ 0,00

#### Recursos para manutenção do Projeto de Cooperação Internacional

Ano	Valor
2019	R\$ 10.000,00
2020	R\$ 10.000,00
2021	R\$ 10.000,00
2022	R\$ 10.000,00

#### Bolsas vinculadas ao Projeto de Cooperação

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	1	R\$ 123.076,80
2019	Doutorado Sanduíche (6 meses)	3	R\$ 121.435,20

2019	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	1	R\$ 16.155,29
2019	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2020	Doutorado Sanduíche (6 meses)	6	R\$ 242.870,40
2020	Jovem Talento com Experiência no Exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2020	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	1	R\$ 16.155,29
2020	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	1	R\$ 69.310,58
2021	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	2	R\$ 32.310,58
2021	Jovem Talento com Experiência no Exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2021	Doutorado Sanduíche (6 meses)	6	R\$ 242.870,40
2022	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	0	R\$ 0,00
2022	Doutorado Sanduíche (6 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Doutorado Sanduíche (6 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	0	R\$ 0,00

### Missões Não Vinculadas a Projeto

Ano	Quantidade	Valor
2019	1	R\$ 27.935,00
2020	1	R\$ 27.935,00
2021	1	R\$ 27.935,00
2022	1	R\$ 27.935,00

### Bolsas Não Vinculadas a Projetos de Pesquisa

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Capacitação (3 meses)	1	R\$ 25.466,40
2020	Capacitação (3 meses)	1	R\$ 25.466,40
2021	Capacitação (3 meses)	1	R\$ 25.466,40
2022	Capacitação (3 meses)	0	R\$ 0,00

### Outras Ações Não Vinculadas a Projeto

Não foram cadastradas recursos para manutenção do Tema

**TEMA: Sociedade informacional: memória e tecnologias**

## Países

1. Alemanha
2. Argentina
3. Áustria
4. Chile
5. Colômbia
6. Cuba
7. Dinamarca
8. Espanha
9. Estados Unidos
10. França
11. Holanda
12. Itália
13. México
14. Portugal
15. Reino Unido
16. Suécia

## Justificativa de escolha do tema

A temática está elaborada com base em três conceitos: sociedade informacional, memória e tecnologia. Em conjunto, estas noções definem o campo geral e a dimensão específica da abordagem. O conceito de sociedade informacional denotará o campo temático e os conceitos de memória e tecnologia caracterizarão o enfoque específico em cada uma das competências aqui apresentadas. Como sabemos, sociedade informacional ou sociedade da informação é um conceito amplamente reconhecido que designa um desdobramento progressivo da estruturação tecnológica de todas as formas humanas de sociedade. Com o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e da Comunicação, as sociedades humanas deixaram de ser apenas integralmente cimentadas pela tecnologia, passando, além disso, a constituírem-se como sociedades inteiramente estruturadas pela Tecnologia de Informação. O vínculo social deixa de ser fundamentalmente baseado em representações, para ser fortemente definido pela Tecnologia de Informação. Ou seja, no mundo contemporâneo, a atividade econômica, a vida coletiva e individual, as organizações e instituições regulam-se majoritariamente pela produção, registro, gerenciamento e uso de informação. Em razão disso, as populações humanas assumem, como resultado de um processo histórico antigo e veloz, as identidades resultantes da sociedade informacional. Quando se aborda o fenômeno da identidade social, por princípio, se está num campo intrinsecamente dinâmico. No entanto, as sociedades informacionais representam uma intensificação na dinâmica social e sistêmica, pois a Tecnologia de Informação está intrinsecamente implicada como aceleração quantitativa e qualitativa. Big Science, Big Data, mas, também, Big Changes e Big Catastrophes não são fenômenos contingentes na sociedade informacional. Nesse sentido, os conceitos de memória e tecnologia fornecem o aspecto particular de definição da temática, no intuito de restringir o foco na dimensão dinâmica da identidade das sociedades informacionais. Por outro lado, podemos compreender a memória como um fenômeno complexo, no qual o estrato operacional, de uma pessoa ou de um dispositivo, referido à capacidade de coletar, armazenar e recuperar informação é integrado com o nível coletivo e cultural da memória, resultando, assim, em um conceito suficientemente diferenciado e coeso que permite uma abordagem dos diversos sentidos e contextos em que acontece a dinâmica de indivíduos, de grupos e de

sistemas nas sociedades de informação.

## OBJETIVOS DO TEMA

### Objetivo

Consolidar a inserção de docentes, dos programas envolvidos neste projeto, em redes internacionais de pesquisa visando, sobretudo, o exame de questões de caráter mais conceitual relativas à informação

### Descrição

Estaremos centralizando esforços em atividades fundamentais para um processo efetivo de internacionalização na inserção de docentes em uma política de produção do conhecimento relativas à informação no âmbito da Sociedade Informacional voltada para questões em uma sociedade globalizada em virtudes, entre outras, de uma organização social estruturada em redes digitais e cujos processos transnacionais de gestão dependem fortemente dessa tecnologia. Somos partidários que toda a colaboração internacional deve ser de mão dupla. Nesse sentido, planejamos, neste projeto, visitas anuais dos docentes às instituições e laboratórios parceiros para estabelecimento de novos projetos temáticos que proporcionem a manutenção de colaboração já existente e também a novas de longo prazo. Visamos à participação de docentes em encontros internacionais com o objetivo de fortalecer a médio e longo prazo a interação com a comunidade acadêmica internacional, além de participações anuais de pesquisadores internacionais para visitas de curto e médio prazo em nossa instituição junto aos laboratórios colaboradores, deste projeto, com o objetivo de estabelecer e consolidar as linhas de pesquisa dos programas envolvidos. Durante a estada de pesquisadores internacionais, com reconhecido saber, em nossa instituição, os cursos e palestras serão em língua estrangeira, porque queremos implantar uma cultura que vá além daquela de apenas um sistema de avaliação formal de aprendizagem de línguas. Ainda, vamos oportunizar e oferecer disciplinas concentradas, pelos pesquisadores visitantes, para alunos dos PPGs envolvidos neste projeto. Também objetivamos aproximar a comunidade docente e as escolas da região para a discussão dos temas propostos a fim de implementar uma divulgação e discussão do conhecimento produzido pelo grupo.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Desenvolver projetos de cooperação científicas com pesquisadores estrangeiros com foco nas questões relativas à informação no âmbito da Sociedade Informacional e das suas tecnologias.	01/2019	07/2022

### Descrição

Firmar convênios de cooperação com pesquisadores estrangeiros para o exame de questões teóricas e analíticas do papel dos sistemas de informação e suas tecnologias na produção, circulação e divulgação do conhecimento produzido pelo grupo. Aumentar as publicações conjuntas com pesquisadores estrangeiros qualificados nas temáticas deste projeto. Os programas envolvidos, neste projeto, têm uma inserção considerável, mas ainda muito individuais nas suas ações imediatas.

### Indicadores da Ação

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Atividade de curta duração	0	1	2
Quantitativo	Atividade de professor visitante no Brasil	0	5	8
Quantitativo	Atividade de professor visitante sênior	0	3	3
Quantitativo	Atividade de pós-doutorado no Brasil	0	1	2

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Mobilidade docente cujas as temáticas e os países estejam envolvidos no projeto Informação e Tecnologia.	01/2019	07/2022

**Descrição**

Participação de docentes em missões de trabalho e congressos internacionais nos países elencados neste projeto com a finalidade de discutir e refletir sobre resultados científicos obtidos da colaboração a partir das redes de partilha com a comunidade científica internacional. Participação de docentes em visitas técnicas nos países envolvidos com a finalidade de: a) consolidar as colaborações internacionais; b) as linhas de pesquisa dos pesquisadores aqui envolvidos; c) estabelecer novos projetos; d) promover intercambio docente; e e) incentivar a visita ao Brasil de pesquisadores provenientes dos projetos em colaboração. Estas ações objetivam fortalecer os convênios já existentes com as universidades parceiras e também, na criação de novos laços acadêmico-científicos.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Missão de trabalho realizada	0	12	25

**Objetivo**

Consolidar a inserção de docentes, dos programas envolvidos neste projeto, em redes internacionais de pesquisa visando, sobretudo, o exame de questões de caráter mais conceitual relativas à memória.

**Descrição**

Estaremos centralizando esforços em atividades fundamentais para um processo efetivo de internacionalização na inserção de docentes em uma política de produção do conhecimento sobre memória e tecnologias no âmbito da Sociedade Informacional voltada para o desenvolvimento sustentável. Somos partidários que toda a colaboração internacional deve ser de mão dupla. Nesse sentido, planejamos, neste projeto, visitas anuais dos docentes às instituições e laboratórios parceiros para estabelecimento de novos projetos temáticos que proporcionem a manutenção de colaboração já existente e também a novas de longo prazo. Visamos à participação de docentes em encontros internacionais com o objetivo de fortalecer a médio e longo prazo a interação com a comunidade acadêmica internacional, além de participações anuais de pesquisadores internacionais para visitas de curto e médio prazo em nossa instituição junto aos laboratórios colaboradores, deste projeto, com o objetivo de estabelecer e consolidar as linhas de pesquisa dos programas envolvidos. Durante a estada de pesquisadores internacionais, com reconhecido saber, em nossa instituição, os cursos e palestras serão em língua estrangeira, porque queremos implantar uma cultura que vá além daquela de apenas

um sistema de avaliação formal de aprendizagem de línguas. Ainda, vamos oportunizar e oferecer disciplinas concentradas, pelos pesquisadores visitantes, para alunos dos PPGs envolvidos neste projeto na UFSM. Também objetivamos aproximar a comunidade docente e as escolas da região para a discussão dos temas propostos neste projeto a fim de implementar uma divulgação e discussão do conhecimento produzido pelo grupo.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Desenvolver projetos de cooperação científicas com pesquisadores estrangeiros com foco no desenvolvimento de novas técnicas de armazenamento no tratamento de conceitual sobre memória e tecnologias.	01/2019	07/2022

#### Descrição

Firmar convênios de cooperação com pesquisadores estrangeiros para o exame de questões teóricas e analíticas do papel da memória e suas tecnologias na produção, circulação e divulgação do conhecimento produzido pelo grupo. Aumentar as publicações conjuntas com pesquisadores estrangeiros qualificados nas temáticas deste projeto. Os programas envolvidos, neste projeto, têm uma inserção considerável, mas ainda muito individuais nas suas ações imediatas.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Atividade de curta duração	0	2	4
Quantitativo	Atividade de professor visitante júnior	0	1	2
Quantitativo	Atividade de professor visitante no Brasil	0	10	15
Quantitativo	Atividade de professor visitante sênior	0	2	5
Quantitativo	Atividade de pós-doutorado no Brasil	0	1	2

#### Ação

#### Início

#### Término

Participação em visitas técnicas em laboratórios de rede internacional, além de participação em congressos internacionais cujas as temáticas e os países estejam envolvidos neste projeto.

01/2019

07/2022

#### Descrição

Participação de docentes em missões de trabalho e congressos internacionais nos países elencados neste projeto com a finalidade de discutir e refletir sobre resultados científicos obtidos da colaboração a partir das redes de internacionalização com a comunidade científica internacional. Participação de docentes em visitas técnicas nos países envolvidos neste projeto com a finalidade de: a) consolidar as colaborações internacionais; b) as linhas de pesquisa dos pesquisadores aqui envolvidos; c) estabelecer novos projetos; d) promover intercambio docente; e e) incentivar a visita ao Brasil de pesquisadores provenientes dos projetos em colaboração. Estas ações objetivam fortalecer os convênios já existentes com as universidades parceiras e também, na criação de novos laços acadêmico-científicos.

#### Indicadores da Ação

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Missão de trabalho realizada	0	17	33

**Objetivo**

Desenvolver projetos de cooperação internacional com foco nas questões relativas aos sistemas de informação no âmbito da Sociedade Informacional e das diferentes tecnologias.

**Descrição**

Desenvolvimento de projetos de cooperação internacional com foco nas questões relativas aos sistemas de informação no âmbito da Sociedade Informacional e das diferentes tecnologias empregadas na produção, circulação e divulgação do conhecimento para fortalecer as relações acadêmico-científicas internacionais na produção de novos materiais de pesquisa e, consequentemente, na produção intelectual conjunta.

**Ações do Objetivo**

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Aumento da produção intelectual conjunta no tocante às questões relativas aos sistemas de informação no âmbito da Sociedade Informacional nas diferentes tecnologias empregadas.	01/2019	07/2022

**Descrição**

Consolidação da produção acadêmico-científica internacional através de redes compartilhadas de saberes. Estas ações têm como objetivo fortalecer os convênios já existentes e a fundação de novos através da produção acadêmico científica conjunta.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Artigos em periódicos e/ou capítulos de livros	0	40	80

**Objetivo**

Desenvolver projetos de cooperação internacional com foco nas questões relativas à memória no âmbito da Sociedade Informacional e das diferentes tecnologias.

**Descrição**

Desenvolvimento de projetos de cooperação internacional com foco nas questões relativas à memória no âmbito da Sociedade Informacional e das diferentes tecnologias empregadas na produção, circulação e divulgação do conhecimento para fortalecer as relações acadêmico-científicas internacionais na produção de novos materiais de pesquisa e, consequentemente, na produção intelectual conjunta.

**Ações do Objetivo**

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>		
Aumentar a produção intelectual conjunta no tocante às questões relativas à memória no âmbito da Sociedade Informacional nas diferentes tecnologias empregadas.	01/2019	07/2022		
<b>Descrição</b>				
Consolidação da produção acadêmico-científica internacional através de redes compartilhadas de saberes. Estas ações têm como objetivo fortalecer os convênios já existentes e a fundação de novos através da produção acadêmico científica conjunta.				
<b>Indicadores da Ação</b>				
<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Artigo de periódico e/ou capítulo de livro	0	40	80

**Objetivo**

Desenvolver, implementar e compartilhar novos conhecimentos e metodologias com foco nas questões relativas à memória no âmbito da Sociedade Informacional e das diferentes tecnologias empregadas.

**Descrição**

Uma proposta de reflexão sobre novos conhecimentos nas áreas envolvidas neste projeto com o intuito de propor temas de interesse dos pesquisadores integrantes dos programas aqui envolvidos. Neste sentido, a integração e interação de diferentes áreas e campos do conhecimento, tais como a agronomia, administração, artes visuais, comunicação social, engenharia florestal, filosofia, geografia, linguística e literatura é fundamental para ultrapassar a barreira que separa estas áreas e permitir que os conhecimentos/ferramentas/abordagens gerados em uma área acelerem o avanço de outra e resultem em respostas mais eficientes para a promoção de uma sociedade mais justa e humana. Assim, ao articular de maneira interdisciplinar, estas áreas estarão convergindo para o eixo de relevância social e estratégica abrigando temas e problemas fundamentais sobre as condições e perspectivas de uma vida humana mais digna em que pessoas e tradições formam-se a sim mesmo, interagindo com suas identidades, preservando heranças e transformando seu futuro com o seu conhecimento, seu trabalho e sua arte.

**Ações do Objetivo**

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Qualificação de pesquisadores através da partilha de conhecimento e metodologias na implementação de uma política internacional para refletir e produzir conhecimento sobre a Sociedade Informacional	01/2019	07/2022
<b>Descrição</b>		
Buscar a reflexão sobre questões pertinentes à Sociedade Informacional fomentando a interdisciplinaridade em uma política de internacionalização através de um seminário anual realizado		

na UFSM. Esta ação pretende aumentar o número de docentes com experiência internacional e também fomentar um grupo de pesquisa interdisciplinar internacional.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Seminário interdisciplinar	0	4	8

### Objetivo

Formar futuros pesquisadores com conhecimento e visão para o desenvolvimento de pesquisas relativas à informação no âmbito da Sociedade Informacional e das suas tecnologias.

### Descrição

Temos como prioridade atividades que sejam fundamentais para a inserção de discentes e jovens talentos em um processo de internacionalização. As atividades de internacionalização têm como finalidade: o fortalecimento dos programas de pós-graduação envolvidos; a formação de pessoas com excelência e a geração de ciência, tecnologia e inovação com impacto para nossa sociedade. Por isso, a mobilidade discente entre as universidades participantes, em missões acadêmicas de curta e média duração de alunos de pós-graduação, tem por finalidade desenvolver e aprimorar estudos teóricos que possam auxiliar na reflexão conceitual relativas à informação no âmbito da Sociedade Informacional e, consequentemente, aumentar e consolidar as produções acadêmico-científicas. Ainda, a participação de alunos na modalidade sanduíche, tem por meta o fortalecimento de ações de pesquisa para expandir a rede de colaborações internacionais. A participação de pós-doutorandos em missões internacionais de curto e médio prazo tem por finalidade fortalecer as reflexões conceituais sobre os sistemas de informação no âmbito da Sociedade Internacional para que tenham maior impacto sobre o estudo das tecnologias na contemporaneidade. A participação de discentes em encontros internacionais com apresentação de resultados no formato de trabalhos científicos, originários das colaborações das redes internacionais servirá também para interação com a comunidade acadêmica internacional.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Atração de discentes estrangeiros para formação na UFSM nas áreas e campos de saber que tratem das reflexões sobre os sistemas de informação no âmbito da Sociedade Informacional.	01/2019	07/2022

### Descrição

Aumentar a visibilidade internacional dos programas de pós-graduação, engajados neste projeto, para fomentar cooperações efetivas, em especial no atendimento a acadêmicos estrangeiros. Esta ação compreende: na divulgação dos nossos programas no exterior; na capacitação do corpo docente para ministrar disciplinas em língua estrangeira; na oferta regular de disciplinas em língua estrangeira contempladas nos temas propostos; no acolhimento alunos estrangeiros para formação (mestrado e doutorado), com financiamento dos países de origem dos alunos ou através de Editais específicos para tal fim.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Atividade de jovem talento	0	2	2

Ação	Início	Término
promover a formação, de alto nível, de discentes, envolvidos neste projeto, proporcionando períodos de doutorado sanduíche nas instituições parceiras e nos seus laboratórios.	01/2019	07/2022

**Descrição**

Promoção da mobilidade e da inserção de acadêmicos de pós-graduação em redes de pesquisa internacional e atração de jovens talentos para o Brasil, com a finalidade de consolidar a pesquisa de alto nível através de redes compartilhadas de saberes. Estas ações objetivam a ampliação da mobilidade discente com as universidades parceiras dos programas aqui envolvidos, bem como a ampliação da mobilidade para outros centros de pesquisa de excelência através do estabelecimento de novos convênios.

**Indicadores da Ação**

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Atividade de doutorado-sanduíche	0	4	9

**Objetivo**

Formar futuros pesquisadores com conhecimento e visão para o desenvolvimento de pesquisas sobre memória naquilo que ela tem de conceitual na contemporaneidade.

**Descrição**

Temos como prioridade atividades que sejam fundamentais para a inserção de discentes e jovens talentos em um processo de internacionalização. As atividades de internacionalização têm como finalidade: o fortalecimento dos programas de pós-graduação envolvidos; a formação de pessoas com excelência e a geração de ciência, tecnologia e inovação com impacto para nossa sociedade. Por isso, a mobilidade discente entre as universidades participantes, em missões acadêmicas de curta e média duração de alunos de pós-graduação, tem por finalidade desenvolver e aprimorar estudos teóricos que possam auxiliar na reflexão conceitual sobre memória e tecnologias e, consequentemente, aumentar e consolidar as produções acadêmico-científicas. Ainda, a participação de alunos na modalidade sanduíche, tem por meta o fortalecimento de ações de pesquisa para expandir a rede de colaborações internacionais. A participação de pós-doutorandos em missões internacionais de curto e médio prazo tem por finalidade fortalecer as reflexões conceituais sobre memória e sociedade no âmbito da Sociedade Internacional para que tenham maior impacto sobre o estudo das tecnologias na contemporaneidade. A participação de discentes em encontros internacionais com apresentação de resultados no formato de trabalhos científicos, originários das colaborações das redes internacionais servirá também para interação com a comunidade acadêmica internacional.

**Ações do Objetivo**

Ação	Início	Término
Atração de discentes estrangeiros para formação na UFSM nas áreas e campos de saber que tratem das reflexões sobre memória e tecnologias no âmbito da Sociedade Informacional.	01/2019	07/2022

**Descrição**

Aumento da visibilidade internacional dos programas de pós-graduação, engajados neste projeto, para fomentar cooperações efetivas, em especial no atendimento a acadêmicos estrangeiros. Esta ação compreende: na divulgação dos nossos programas no exterior; na capacitação do corpo docente para ministrar disciplinas em língua estrangeira; na oferta regular de disciplinas em língua estrangeira contempladas nos temas propostos; no acolhimento alunos estrangeiros para formação (mestrado e doutorado), com financiamento dos países de origem dos alunos ou através de Editais específicos para tal fim.

**Indicadores da Ação**

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Atividade de jovem talento	0	2	3

**Ação**

Promover a formação, de alto nível, de discentes, envolvidos neste projeto, proporcionando períodos de doutorado sanduíche nas instituições parceiras e nos seus laboratórios.

Início  
01/2019

Término  
07/2022

**Descrição**

Promoção da mobilidade e da inserção de acadêmicos de pós-graduação em redes de pesquisa internacional e atração de jovens talentos para o Brasil, com a finalidade de consolidar a pesquisa de alto nível através de redes compartilhadas de saberes. Estas ações objetivam ampliar a mobilidade discente com as universidades parceiras dos programas aqui envolvidos, bem como ampliar a mobilidade para outros centros de pesquisa de excelência através do estabelecimento de novos convênios.

**Indicadores da Ação**

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Atividade de doutorado sanduíche	0	11	19

**Objetivo**

Refletir sobre a Universidade do futuro, do nosso ponto de vista, é trazer à superfície o lugar da sociedade da informação naquilo que ela potencializa como avanço tecnológico.

**Descrição**

Com o melhor entendimento do lugar da sociedade da informação naquilo que ela potencializa como avanço tecnológico, será possível intervir de maneira mais contundente na sua técnica e no seu sistema referencial. Além disso, existem pesquisas indicando que as tecnologias ligadas a sistemas informacionais potencializam a escrita de uma história e podem trazer avanços tão importantes e

profundos quanto às proporcionadas pela revolução industrial. Nesse contexto, nosso projeto de cooperação internacional permitirá a criação de um acesso a novas tecnologias, incluindo àquelas chamadas de tradicionais, além de qualificar a próxima geração de pesquisadores com capacitação multidisciplinar incluindo aspectos fundamentais da sua diversidade histórica e da ética na perspectiva da alteridade.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Desenvolvimento da escrita da história na criação de um acesso a novas tecnologias e as tecnologias tradicionais.	01/2019	07/2022

### Descrição

Criação de sistemas de informação para um acesso a novas tecnologias, incluindo àquelas chamadas de tradicionais para qualificar a próxima geração de pesquisadores com capacitação multidisciplinar incluindo aspectos fundamentais da sua diversidade histórica e da ética na perspectiva da alteridade.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Seminário interdisciplinar	0	4	8

### PPGs Participantes

PPG	Nota da Quadrienal
ADMINISTRAÇÃO	4

### Justificativa

A problematização e a busca pela compreensão das relações de produção e consumo na sociedade informacional estão entre os interesses de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA), cujas linhas abrangem estudos relacionados a aspectos intra e interorganizacionais, voltados ao processo de gestão das organizações, da cadeia e das suas relações com o ambiente. Nesse contexto, estudos dos processos transacionais da gestão por meio das tecnologias da informação e redes têm sido temas emergentes no PPGA, contando com parcerias internacionais de pesquisa. Por meio deste projeto, o PPGA pretende explorar a temática no contexto do sistema agroalimentar, buscando analisar questões inerentes à reestruturação das relações entre campo e cidade. O foco dessa análise recai, especificamente, na tensão entre o Sistema Agroalimentar Moderno, regulado por grandes atores globais e organizado em grandes cadeias alimentares, e o Sistema Agroalimentar Alternativo, que recaptura o espaço rural como uma força ativa e transformadora no campo agroalimentar.

PPG	Nota da Quadrienal
AGRONOMIA	5

## Justificativa

O Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPGAgro) apresenta um histórico de investigação de problemas relacionados à produção agrícola, os quais conectam a memória cultural, social e ecológica dos agricultores às tecnologias empregadas na agricultura ao longo do tempo. Em um cenário contemporâneo de preocupação com a produção de alimentos, energia e fibras face à mudança climática global, suas pesquisas têm se direcionado, cada vez mais, para a busca de soluções tecnológicas que possibilitem o desenvolvimento sustentável. A produção intelectual de seus pesquisadores reflete esse direcionamento. Os pesquisadores do PPGAgro apresentam um histórico de internacionalização na pesquisa de questões relacionadas à temática memória e tecnologias, especialmente àquelas voltadas para a produção agrícola sustentável. Isso se efetiva por meio de intercâmbios com instituições e colaborações com pesquisadores da América Latina, dos Estados Unidos da América e da Europa.

PPG	Nota da Quadrienal
ARTES VISUAIS	4

## Justificativa

As ações de internacionalização já existentes e praticadas por docentes do Programa de Pós-Graduação Artes Visuais se consolidarão e ganharão relevância com sua inserção no projeto Sociedade Informacional: Memória e Tecnologias. Vivemos em um mundo saturado de imagens múltiplas, nas quais a tecnologia da reprodução da imagem redimensionou a escala da produção visual. Esse PPG conta com docentes que desenvolvem projetos de pesquisa nos quais estimulam a participação de todos os membros do corpo social do programa no movimento global de preservação da tradição da gravura e na experimentação com livros de artista. O legado histórico da gravura é notável, pois trata-se de um dos meios expressivos fortemente associados à reprodução de documentos e obras plásticas, sendo relevante, também, no entendimento de como arte e tecnologia se desenvolveram em contínua codependência e hibridização. Nas pesquisas sobre livros de artista, promove-se reflexões sobre o legado e o manancial de conhecimento hoje acessível, historicamente obtido através de livros, mas atualmente disponível em uma miríade de plataformas. As transformações vivenciadas nos campos de atuação específicos de todos os demais PPGs envolvidos com este projeto certamente poderão ser contrastadas com as investigações no campo do livro arte e do universo gráfico. No convenio estabelecido entre a Universitat Politècnica de València e a UFSM tem-se enfocado as relações entre arte e ecologia em grupos interdisciplinares, obtendo-se êxito ao aprofundar a reflexão sobre o deterioro do planeta, bem como o papel político dos artistas na dinâmica de explicitação e sensibilização dos problemas ambientais.

PPG	Nota da Quadrienal
COMUNICAÇÃO	5

## Justificativa

Para o Programa de Pós-Graduação Comunicação são imperiosas as metas de interdisciplinaridade que esta proposta contempla, possibilitando um diálogo sobre uma realidade que não é compartmentalizada nem disciplinar. A organização social contemporânea na era da informação se constrói e se globaliza em torno de redes, ativadas por tecnologias de comunicação/informação processadas digitalmente. Os meios de comunicação não são apenas meios de organização e geração de dados, mas, também,

recursos tecnológicos que medeiam e constituem a cultura contemporânea. A técnica é uma dimensão constitutiva das práticas culturais e as inovações técnicas estão conectadas com as transformações dos modos de percepção e experiência social. É dentro dessas perspectivas que esse PPG se insere, abrangendo a investigação dos processos de produção, circulação e consumo de representações geradas e mediadas pelos meios de comunicação e informação e da temática da memória que perpassa todos os momentos deste circuito cultural.

PPG	Nota da Quadrienal
ENGENHARIA FLORESTAL	5

#### Justificativa

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal (PPGEF) tem como missão solucionar problemas por meio da pesquisa aplicada, buscando o uso racional das florestas e do ambiente natural para obter o bem-estar social, econômico e ambiental da sociedade. A utilização da floresta, de seus recursos madeireiros e não madeireiros, de seus serviços ecossistêmicos (os quais integram a memória cultural e ecológica das populações humanas), bem como as tecnologias empregadas para essa finalidade, em um contexto de desenvolvimento sustentável, vêm constituindo os problemas científicos investigados pelos pesquisadores do PPGEF. Esses contam com um histórico de internacionalização na abordagem de questões relacionadas à temática memória e tecnologias, a qual se manifesta nos intercâmbios com instituições e colaborações com pesquisadores da América Latina, da Europa e da África.

PPG	Nota da Quadrienal
FILOSOFIA	5

#### Justificativa

O Programa de Pós-Graduação em Filosofia (PPGFil) tem um histórico de abordagem metodologicamente sólida e conceitualmente relevante das questões filosóficas que dizem respeito à teoria da memória e da informação. Encontramos nos resultados já alcançados por pesquisadores do PPGFil desde modelos formais ligados ao raciocínio e à persuasão – valiosos para a compreensão da interação informacional – até avaliações de questões morais ligadas ao esquecimento e sua dimensão de falha no reconhecimento do valor de outra pessoa. O PPGFil, também, abriga investigações sobre a natureza da memória, o papel da memória entre as fontes de conhecimento e a influência das emoções tanto no conhecimento quanto na avaliação moral do passado. Os pesquisadores do PPGFil já apresentam histórico de internacionalização na abordagem de questões relacionadas à temática sociedade informacional, memória e tecnologias, o qual se manifesta em intercâmbios com instituições e em colaborações com pesquisadores da América Latina, dos Estados Unidos da América e da Europa.

PPG	Nota da Quadrienal
GEOGRAFIA	5

#### Justificativa

A sociedade informacional registra suas transformações no espaço, cuja evidência se dá na dinâmica da paisagem. Ela constitui-se no aspecto visível das condições socioeconômicas, que configuram formas de produzir, trabalhar e viver dos grupos humanos, tornando-se fonte e ponte para o desenvolvimento territorial na perspectiva da natureza e da cultura. Por meio da paisagem pode-se compreender a

memória, o patrimônio e as técnicas que, em seu conjunto, superam o tratamento compartimentado entre o natural e o cultural. Isso permite reconhecer práticas territoriais em estreita interdependência com as materialidades produzidas e com as formas e dinâmicas da natureza. O significado que as paisagens adquirem na sociedade informacional e como essa sociedade pensa e produz suas dinâmicas, constituindo a memória da natureza e a memória do trabalho, das técnicas e das relações, em diferentes escalas de tempo e espaço, são questões que balizam as investigações desenvolvidas pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia, em parcerias com pesquisadores e instituições nacionais e internacionais, norteadoras de sua proposta de internacionalização.

PPG	Nota da Quadrienal
LETRAS	5

### Justificativa

O Programa de Pós-Graduação em Letras (PPGL) tem se destacado, desde 2015, na constituição de acervos e Fundos Documentais, inaugurando, a partir da realização da Escola de Altos Estudos em Semiologia Geral (Edital EAE CAPES 2016), um Centro de Documentação e Memória com três Fundos Documentais de pesquisadores importantes para a história disciplinar de nossa área no sul do país. Além do já colocado, o PPGL dispõe de um acervo artístico dedicado ao trabalho do pesquisador inglês Michael Phillips, que recriou na contemporaneidade os livros iluminados de William Blake, (re)produzindo matrizes de impressão em cobre e impressos de texto e imagem em papel linho. Os resultados já alcançados vão desde modelos ligados à reflexão história, discursiva e estética - valiosos para a compreensão e divulgação em um sistema informacional - até avaliações de questões culturais ligadas ao patrimônio cultural, discursivo e literário. A partir dessa perspectiva, os projetos norteadores aqui envolvidos têm apresentado reflexões importantes sobre fundos documentais de artistas e acadêmicos, além de reflexões interessantes nos campos dos saberes disciplinar e estético. Os pesquisadores têm, também, um histórico de internacionalização na abordagem de questões relacionadas a patrimônio cultural, arquivos digitais e físicos, o qual se manifesta nos intercâmbios com instituições e colaborações com pesquisadores da América Latina e da Europa.

### Projetos de Cooperação Internacional

#### Nome do Projeto de Cooperação Internacional

Informação e tecnologia

#### Início do Projeto

01/01/2019

#### Término do Projeto

31/07/2022

#### Descrição do Projeto

Este projeto enfatiza as questões relativas à informação no âmbito da Sociedade Informacional e das tecnologias que promovem a sua coleta, armazenamento, recuperação e difusão. A Sociedade Informacional – uma sociedade globalizada em virtude, entre outras, de uma organização social estruturada em redes digitais e cujos processos transacionais de gestão dependem fortemente dessa tecnologia – precisa pensar os seus meios de produção, circulação e consumo de informação visando uma sociedade mais justa. Uma preocupação deste projeto consiste em examinar criticamente os meios

de informação de sistemas agroalimentares visando melhores relações entre o campo e a cidade. Também é uma preocupação deste projeto pensar as tecnologias de reprodução da imagem e, a partir delas, pensar a codependência entre arte e tecnologias de informação. A organicidade da proposta se revela também no esforço para pensar as relações entre arte e ecologia, mediadas pelas tecnologias de informação. O projeto também visa o exame de questões de caráter mais conceitual, tais como a natureza da informação e as suas relações com noções lógicas, epistemológicas e semânticas.

#### Missões vinculadas ao Projeto de Cooperação

Ano	Quantidade	Valor
2019	7	R\$ 172.124,00
2020	4	R\$ 108.880,00
2021	3	R\$ 75.407,00
2022	1	R\$ 23.664,00

#### Recursos para manutenção do Projeto de Cooperação Internacional

Ano	Valor
2019	R\$ 10.000,00
2020	R\$ 10.000,00
2021	R\$ 10.000,00
2022	R\$ 10.000,00

#### Bolsas vinculadas ao Projeto de Cooperação

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	7	R\$ 113.087,03
2019	Doutorado Sanduíche (6 meses)	1	R\$ 40.478,40
2020	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	1	R\$ 69.310,58
2020	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	3	R\$ 48.465,87
2020	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	3	R\$ 119.599,20
2020	Doutorado Sanduíche (6 meses)	2	R\$ 80.956,80
2020	Jovem Talento com Experiência no Exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2021	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	3	R\$ 48.465,87
2021	Doutorado Sanduíche (6 meses)	3	R\$ 121.435,20
2021	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	1	R\$ 39.866,40
2021	Professor Visitante no Exterior Júnior (12 meses)	1	R\$ 113.716,80
2021	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	1	R\$ 69.310,58
2022	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	4	R\$ 64.621,16
2022	Doutorado Sanduíche (6 meses)	1	R\$ 40.478,40
2022	Jovem Talento com Experiência no Exterior (12 meses)	1	R\$ 116.110,58

**Nome do Projeto de Cooperação Internacional**

Memória e tecnologias

**Início do Projeto**

01/01/2019

**Término do Projeto**

31/07/2022

**Descrição do Projeto**

Este projeto de cooperação internacional enfatiza as questões relativas à memória no âmbito da Sociedade Informacional e das diferentes tecnologias empregadas para coletá-la, armazená-la, recuperá-la e difundi-la. Uma preocupação central neste projeto é o exame de tecnologias que promovam o desenvolvimento sustentável. Na sociedade contemporânea a memória se apresenta sob diferentes tipos; trata-se da memória cultural, da memória social, da memória laboral, da memória ecológica. Ela também se apresenta manifesta sob diferentes formas, seja sob o aspecto visível das paisagens urbanas e rurais, seja na memória de agricultores, seja sob a forma de Centros de Documentação e Memória, e do tratamento de arquivos físicos e digitais que os compõem. O projeto também visa o exame de questões de caráter mais conceitual, tais como a natureza e o papel da memória na aquisição e transmissão do conhecimento humano.

**Missões vinculadas ao Projeto de Cooperação**

Ano	Quantidade	Valor
2019	9	R\$ 161.956,00
2020	10	R\$ 213.997,00
2021	5	R\$ 98.437,00
2022	5	R\$ 82.986,00

**Recursos para manutenção do Projeto de Cooperação Internacional**

Ano	Valor
2019	R\$ 10.000,00
2020	R\$ 10.000,00
2021	R\$ 10.000,00
2022	R\$ 10.000,00

**Bolsas vinculadas ao Projeto de Cooperação**

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	1	R\$ 35.755,29
2019	Professor Visitante no Brasil (1 meses)	2	R\$ 46.310,58
2019	Professor Visitante no Exterior Sênior (6 meses)	1	R\$ 65.678,40
2019	Doutorado Sanduíche (6 meses)	6	R\$ 242.870,40
2019	Jovem Talento com Experiência no Exterior (12 meses)	1	R\$ 116.110,58
2020	Professor Visitante no Brasil (1 meses)	4	R\$ 92.621,16

2020	Professor Visitante no Exterior Júnior (12 meses)	1	R\$ 113.716,80
2020	Professor Visitante no Exterior Sênior (6 meses)	3	R\$ 197.035,20
2020	Doutorado Sanduíche (6 meses)	8	R\$ 323.827,20
2020	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	1	R\$ 59.155,29
2021	Professor Visitante no Exterior Sênior (6 meses)	3	R\$ 197.035,20
2021	Professor Visitante no Exterior Júnior (12 meses)	1	R\$ 113.716,80
2021	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	1	R\$ 39.866,40
2021	Professor Visitante no Brasil (1 meses)	8	R\$ 185.242,32
2021	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	1	R\$ 35.755,29
2021	Doutorado Sanduíche (6 meses)	7	R\$ 283.348,80
2022	Doutorado Sanduíche (6 meses)	2	R\$ 80.956,80
2022	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	7	R\$ 113.087,03

### Missões Não Vinculadas a Projeto

Ano	Quantidade	Valor
2019	1	R\$ 27.935,00
2020	1	R\$ 27.935,00
2021	1	R\$ 27.935,00
2022	1	R\$ 27.935,00

### Bolsas Não Vinculadas a Projetos de Pesquisa

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Capacitação (3 meses)	1	R\$ 25.466,40
2020	Capacitação (3 meses)	1	R\$ 25.466,40
2021	Capacitação (3 meses)	1	R\$ 25.466,40
2022	Capacitação (3 meses)	0	R\$ 0,00

### Outras Ações Não Vinculadas a Projeto

Ano	Valor
2019	R\$ 68.765,00
<b>Ação</b>	
Curso de imersão em idioma inglês em universidades parceiras	
<b>Descrição</b>	

Realizar curso de imersão em idioma inglês em universidades parceiras do grupo de pesquisa, para docentes e técnicos que realizaram teste TOEFL e cursos ISF na UFSM com aproveitamento suficiente para imersão. Este valor cobrirá as despesas para treinamento de dois servidores por ano.

Ano	Valor
2020	R\$ 63.000,00

**Ação**

Realizar evento multidisciplinar dos projetos de pesquisa envolvidos nos temas estratégicos

**Descrição**

Avaliação dos projetos incluídos no temas e a discussão entre os membros dos diferentes projetos de pesquisa nos temas e nos projetos, considerando uma abordagem multidisciplinar criativa, através de seminários internos com a participação de pesquisadores e técnicos convidados.

Ano	Valor
2021	R\$ 63.000,00

**Ação**

Curso de imersão em idioma inglês em universidades parceiras

**Descrição**

Realizar curso de imersão em idioma inglês em universidades parceiras do grupo de pesquisa, para docentes e técnicos que realizaram teste TOEFL e cursos ISF na UFSM com aproveitamento suficiente para imersão. Este valor cobrirá as despesas para treinamento de dois servidores por ano.

Ano	Valor
2022	R\$ 63.000,00

**Ação**

Realizar evento multidisciplinar dos projetos de pesquisa envolvidos nos temas estratégicos

**Descrição**

Avaliação dos projetos incluídos no temas e a discussão entre os membros dos diferentes projetos de pesquisa nos temas e nos projetos, considerando uma abordagem multidisciplinar criativa, através de seminários internos com a participação de pesquisadores e técnicos convidados.

**TEMA: Sustentabilidade e atitudes inteligentes****Países**

1. Alemanha

2. Argélia
3. Argentina
4. Austrália
5. Áustria
6. Bélgica
7. Canadá
8. China
9. Dinamarca
10. Espanha
11. Estados Unidos
12. França
13. Itália
14. México
15. Nova Zelândia
16. Reino Unido

### Justificativa de escolha do tema

A sustentabilidade consiste em suprir as necessidades dos seres humanos, sem comprometer o futuro das próximas gerações. Dentre as principais necessidades que impactam o meio ambiente estão a produção de alimentos e a geração de energia. O uso dos ecossistemas naturais não tem atendido aos critérios de sustentabilidade, o que, em muitos casos, leva a degradação, exaustão do recurso seguida pela substituição da atividade. Áreas degradadas em diferentes graus podem ser recuperadas e reintegradas aos processos de conservação ambiental e de produção. Os processos de ocupação do solo e utilização dos recursos naturais culminou com a degradação e marginalização de áreas em relação aos processos produtivos de valoração econômica. Áreas degradadas, em vias de recuperação natural ou assistida, têm sido consideradas empecilho à atividade econômica nas propriedades rurais, ficando marginalizadas. Como estratégia de resgate, a conservação pelo uso pode ser alcançada com a introdução de técnicas de manejo florestal que visem a proteção do solo e de águas; bem como a melhoria da qualidade da vegetação, e do ecossistema como um todo. A pesquisa integrada e multidisciplinar pode contribuir para a mudança deste panorama comumente encontrado em todo o país, trazendo incalculável benefício social, pois é capaz de recuperar e reintegrar áreas abandonadas ou de baixa capacidade de produção ou de proteção à finalidade a que se destina. O manejo racional de áreas permite ganho econômico, sem degradar o ecossistema, bem como conserva o interesse do proprietário da área, e satisfaz as necessidades da sociedade no que toca a manutenção dos benefícios ambientais derivados dos ecossistemas. Por outro lado, o impacto ambiental resultante da geração de energia pode ser minimizado pela análise da conexão dos recursos distribuídos no planejamento, operação, manutenção e proteção dos sistemas elétricos de potência, incluindo-se a potencialidade das redes elétricas inteligentes e desenvolvimento de fontes alternativas. Também, os aspectos de tempo e clima relacionados a recursos energéticos e ambientais são essenciais na geração de energia elétrica por fontes renováveis. Outro tema de pesquisa está relacionado à eficiência energética, item este indispensável quando se trata da utilização da energia proveniente de fontes alternativas, uma vez que o uso mais consciente da energia evita a necessidade de aumentar sua produção.

### OBJETIVOS DO TEMA

**Objetivo**

Atrair grupos internacionais de excelência para o desenvolvimento de ações conjuntas no Brasil

**Descrição**

Apesar da importância do Brasil para a produção agrícola mundial e para a manutenção da biodiversidade do planeta, a participação da comunidade científica internacional nas pesquisas no Brasil e para o Brasil ainda é pequena. Muitos grupos internacionais têm interesse em desenvolver pesquisas no Brasil, em conjunto com pesquisadores brasileiros, para explorar as especificidades do nosso potencial agrícola e importância ambiental dos recursos naturais (solo, água, atmosfera e biodiversidade). Entretanto, muitas dificuldades são encontradas para o desenvolvimento de pesquisas no Brasil com grupos multinacionais. A infraestrutura subdesenvolvida de laboratórios, a falta de conhecimento de técnicas modernas de pesquisa, a dificuldade de mobilidade para o exterior, a falta de reciprocidade de apoio dos grupos brasileiros, entre outras carências desmotivam os grupos internacionais a investir em cooperações técnicas no Brasil. Isto tem impactos negativos ao desenvolvimento da ciência brasileira, pois realizamos a prática científica individualmente, sem troca de experiência com outros países. O grupo de pesquisa em Ciência do Solo da UFSM tem construído, nos últimos 20 anos, com aceleração na última década, fortes interações científicas, as quais precisam ser consolidadas e ampliadas. Nesse momento, é extremamente importante e estratégico que o apoio financeiro, por intermédio de bolsas e mobilidade, seja disponibilizado para fortalecer ainda mais as parcerias já consolidadas, bem como efetivar as parcerias que estão em fase inicial. Nesses casos, há o interesse mútuo para a realização de pesquisas em cooperação, mas não há meios suficientes para a efetivação das ações, para que essas sejam contínuas e frequentes, aproximando os grupos e criando o fluxo contínuo de pessoas e informações.

**Ações do Objetivo**

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Atrair pesquisadores estrangeiros para oferecer treinamento no Brasil e troca de experiências	08/2018	12/2021

**Descrição**

Além das visitas e do treinamento dos professores do PPG no exterior, é fundamental que os pesquisadores parceiros internacionais tenham conhecimento de todo o grupo de pesquisa, especialmente dos estudantes, bem como da infraestrutura e do local de estudo. O envolvimento dos pesquisadores internacionais com as condições locais potencializará estratégias mais eficientes para alcançar os objetivos de pesquisa. Além disso, os pesquisadores estrangeiros poderão oferecer cursos de capacitação, palestras, treinamentos, entre outras atividades que atingirão um número maior de discentes e pesquisadores.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Número de treinamentos	5	8	12

**Ação**

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Aumentar a visibilidade do grupo nacional no exterior	08/2018	06/2022

**Descrição**

As instituições de pesquisas de excelência internacional são muito demandadas por instituições de outros países para o estabelecimento de parcerias científicas. A atração dos grupos internacionais de excelência para o desenvolvimento de ações no Brasil será possível somente se o grupo nacional fizer contatos e demonstrar qualificações técnicas, científicas, laboratoriais, de recursos humanos, publicações (entre outras) convincentes. Para isto, o grupo nacional deverá demonstrar o seu potencial ao grupo internacional, o que acontece principalmente através das publicações qualificadas e da participação em eventos no exterior, seguido de missões de professores para o estabelecimento de convênios formais entre as instituições.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Participação em eventos no exterior	4	6	8

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Intensificar ações nas redes de publicação em cooperação com grupos estrangeiros	08/2018	06/2022

**Descrição**

A experiência dos discentes no exterior é baseada no desenvolvimento de parte da sua pesquisa de doutorado, com o apoio de laboratórios e o auxílio de pesquisadores estrangeiros sobre o objeto de pesquisa iniciado no Brasil. Esse tempo de troca de experiências e colaborações permite que os colaboradores internacionais cooperem na elaboração de artigos científicos em colaboração com o grupo brasileiro. Esse produto da cooperação é um resultado concreto que aproxima e motiva ambos os lados a manter a cooperação. Esse envolvimento qualifica o discente e o docente em relação aos protocolos de análise e de interpretação dos dados, bem como na redação científica. Além disso, também auxilia para que o grupo brasileiro potencialize sua capacidade de melhorar a infraestrutura de pesquisa, nivelando-se com grupos internacionais. Esse processo de qualificação das publicações por intermédio das redes oportuniza outras cooperações, com grupos, pois aumenta a visibilidade do grupo nacional.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Número de publicações internacionais com qualis A1 e A2	30	40	50

**Objetivo**

Aumentar a Interação com Instituições Internacionais de Excelência em Recursos Energéticos

**Descrição**

Aumentar a colaboração internacional com instituições de excelência, promovendo ações de cooperação internacional para desenvolvimento de projetos de pesquisa, produções técnico-científicas, mobilidade acadêmica, entre outros. Destacam-se as seguintes instituições internacionais, as quais já se possui histórico de colaboração em Recursos Energéticos: Universidad de Oviedo, Espanha; Universitat

Politécnica de Catalunya, Espanha; University of Florida, EUA; Colorado School of Mines, EUA; Virginia Polytechnic Institute and State University, EUA; Illinois Institute of Technology, EUA; New Mexico State University, EUA; Aalborg University, Dinamarca; Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE, Alemanha; Otto-von-Guerike University Magdeburg, Alemanha; Universität Kassel, Alemanha; Concordia University, Canadá; Queen's University - Kingston, Canadá; CNR/ISAC, Itália; Colorado State University, EUA; Universidad de Buenos Aires, Argentina; University of Bristol, Reino Unido; University of California, EUA; University of Tuscia, Itália; Penn State University - PSU, EUA; State University of New York - SUNY, EUA; University of Oklahoma, EUA; Universidad do Nordeste da Argentina, Argentina; Universidad do Litoral da Argentina, Argentina; Politecnico de Torino, Itália; Università del Piemonte Orientale, Itália; Université Toulouse 3 - Paul Sabatier, França.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Convênios de Cooperação Internacional	08/2018	07/2022

#### Descrição

Firmar convênios de cooperação internacional com as instituições internacionais de excelência em Recursos Energéticos, com destaque para os seguintes países: Alemanha, Canadá, Dinamarca, Espanha, França, Itália, Argentina e Estados Unidos da América.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Convênios Internacionais	2	4	6

Ação	Início	Término
Mobilidade Acadêmica	08/2018	07/2022

#### Descrição

Ações de mobilidade acadêmica: missões de trabalho, doutorado sanduíche, professores visitantes no exterior e no Brasil, com o intuito de incrementar a rede de colaboração internacional da UFSM em Recursos Energéticos, principalmente com as seguintes instituições: Universidad de Oviedo, Espanha; Universitat Politècnica de Catalunya, Espanha; University of Florida, EUA; Colorado School of Mines, EUA; Virginia Polytechnic Institute and State University, EUA; Illinois Institute of Technology, EUA; New Mexico State University, EUA; Aalborg University, Dinamarca; Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE, Alemanha; Otto-von-Guerike University Magdeburg, Alemanha; Universität Kassel, Alemanha; Concordia University, Canadá; Queen's University - Kingston, Canadá; CNR/ISAC, Itália; Colorado State University, EUA; Universidad de Buenos Aires, Argentina; University of Bristol, Reino Unido; University of California, EUA; University of Tuscia, Itália; Penn State University - PSU, EUA; State University of New York - SUNY, EUA; University of Oklahoma, EUA; Universidad do Nordeste da Argentina, Argentina; Universidad do Litoral da Argentina, Argentina; Politecnico de Torino, Itália; Università del Piemonte Orientale, Itália; Université Toulouse 3 - Paul Sabatier, França.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Qualitativo	Mobilidade Internacional	Pouca	Média	Alta

Quantitativo	Missões de Trabalho no Exterior	2	4	6
--------------	---------------------------------	---	---	---

Ação	Início	Término
Produções Técnico-Científicas	08/2018	07/2022

**Descrição**

Editar e publicar livros e periódicos relevantes com coautoria de pesquisadores estrangeiros em Recursos Energéticos.

Indicadores da Ação				
Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Publicação de Livros com Coautoria Internacional	2	4	6
Quantitativo	Publicações em Periódicos com Coautoria Internacional	30	40	50

**Objetivo**

Avaliar, desenvolver e implementar pesquisas e tecnologias aplicadas ao manejo de ecossistemas para a produção sustentada

**Descrição**

Visa desenvolver e aprimorar ferramentas de avaliação e interpretação da situação atual, da ocupação, da composição e de dimensões de ecossistemas, desenvolvendo tecnologias de manejo específicas para os ecossistemas garantindo sua recuperação, conservação ecológica e renda econômica. Nos processos de ocupação humana, áreas têm sido empobrecidas e degradadas, tornando-se subutilizadas. Muitas destas encontram-se em distintos estágios sucessionais e não apresentam composição florística de interesse social e econômico. O manejo racional da área permite tanto sua recuperação ecológica, satisfazendo os aspectos de conservação do solo, água, ar e turísticos, bem como, a utilização como área de produção de bens materiais como madeira, flores, entre outras.

**Ações do Objetivo**

Ação	Início	Término
Conduzir pesquisas em áreas arenizadas degradadas para resiliência do solo	01/2019	07/2022

**Descrição**

No Estado do Rio Grande do Sul, existem milhares de hectares de áreas arenizadas degradadas devido ao uso intensivo do solo para a agricultura e a pecuária. Pesquisas já iniciadas permitiram desenvolver tecnologias de recuperação do solo como uso de espécies florestais. Este processo acelera a recuperação ambiental, permitindo reintegrar as áreas a um novo processo produtivo em médio prazo. O PPG em Engenharia Florestal concentra as atividades em duas parcerias ativas e de longa duração que mantém junto à University of Natural Resources and Life Sciences, BOKU, (Áustria) e à University

of Freiburg, (Alemanha), duas instituições de renome mundial vinculadas ao desenvolvimento e à aplicação do regime sustentado no manejo de florestas, o que garantiu, até a atualidade, a existência de florestas na Europa. A colaboração entre estas universidades e a UFSM está ativa desde 1970 e 1985, respectivamente, ambas executadas com mobilidade de professores, alunos e com a execução de pesquisas.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Instalar e conduzir experimentos	2	2	4
Quantitativo	Publicar artigos científicos	3	2	5
Quantitativo	Treinar recursos humanos	4	2	6

#### Ação

#### Início

#### Término

Desenvolver tecnologias para a aceleração do processo de recuperação de florestas subtropicais secundárias

01/2019

07/2022

#### Descrição

Dar continuidade aos estudos para a aceleração dos processos de recuperação ambiental por meio de técnicas de manejo florestal. A ação visa à proteção do solo e da água, bem como da melhoria da qualidade da vegetação e do ecossistema como um todo, conservando o interesse econômico do proprietário e da satisfação da sociedade com a manutenção dos benefícios ambientais.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Desenvolver protocolo de manejo de florestas secundárias.	0	1	1
Quantitativo	Publicar artigos científicos na área de florestas secundárias.	2	2	4
Quantitativo	Treinar recursos humanos em manejo de florestas secundárias.	2	2	4

#### Ação

#### Início

#### Término

Formar recursos humanos especializados na recuperação ambiental

01/2019

07/2022

#### Descrição

As pesquisas e o desenvolvimento tecnológico têm, primeiramente, reflexo direto na formação de pessoal em nível de Pós-Graduação e, ainda, na apropriação de tecnologias por parte da sociedade. Os estudos permitirão o desenvolvimento de tecnologias e processos muitos passíveis de patentes. Para isto é fundamental à oportunidade de treinamento de recursos humanos nesta área especializada. Para tanto, objetiva-se a capacitação de docentes e discentes através de doutorado sanduíche de alunos brasileiros no exterior e de alunos estrangeiros na UFSM, da vinda de professores/pesquisadores estrangeiros à UFSM, assim como a ida de professores da UFSM para condução de atividades de curto e/ou longo prazo (Pós-doutorado) em instituições estrangeiras; também são meios para este fim a realização de estudos de doutorado em cotutela com universidades estrangeiras; realização de cursos/disciplinas envolvendo a participação de docentes e/ou alunos estrangeiros, em inglês e/ou

espanhol, presencial e/ou por videoconferência; publicação de resumos, artigos e livros em inglês com resultados de pesquisas compartilhadas e com coautorias internacionais; realização e participação em eventos internacionais; transferência de tecnologia e processos para a comunidade carente de conhecimentos gerais específicos.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Número de titulados especializados	4	2	10

### Objetivo

Consolidar e ampliar as colaborações com grupos internacionais de excelência

### Descrição

Grupos internacionais desenvolvem pesquisas em conjunto com pesquisadores brasileiros explorando as especificidades do nosso potencial agrícola na temática Agricultura Inovadora, Intensiva e Sustentável. A proposta de ampliação e consolidação da internacionalização denominada Agricultura - Inovadora, intensiva e sustentável aborda uma temática transversal, que integra pesquisas com colaboração internacional desenvolvidas por nove professores de cinco PPGs da UFSM. A saber são: PPG em Agrobiologia, Agronomia, Engenharia Agrícola, Ciência do Solo e Biodiversidade Animal. Dentre estes cursos, dois professores fizeram Doutorado pleno, dois fizeram Pós-Doutorado e quatro fizeram Doutorado sanduíche no exterior; além disso, sete docentes são ranqueados entre os mais "internacionalizados" da UFSM. Nos últimos seis anos, os proponentes produziram 248 artigos considerados internacionais, dos quais 110 formam com colaboradores estrangeiros. O grupo proponente tem o depósito de três patentes no exterior (Chile, Estados Unidos da América e Itália), além do registro dos softwares e aplicativos dos modelos SimulArroz, CropGrow e HibridMaiz aplicáveis em diferentes países; aprovou um Professor Visitante Estrangeiro. O Prof. Jerson Carús Guedes, da UFSM, orientou conjuntamente com o Prof. Guy Smagghe da Ghent University, da Bélgica, o primeiro doutorado com dupla titulação (modalidade de Cotutela) na área da Agronomia, do Dr/PhD Jonas André Arnemann, atualmente professor da UFSM e um dos proponentes do grupo. Objetiva-se que essas ações sejam contínuas e frequentes, aproximando os grupos e criando o fluxo contínuo de pessoas e informações. Além disso, o grupo proponente possui à disposição de seus grupos de pesquisa e aos colaboradores internacionais alguns equipamentos de "grande porte", que serão fundamentais para consolidar e ampliar as colaborações com grupos internacionais de excelência, como por exemplo: 1) plataforma de sequenciamento de nova geração equipada com Sequenciador IonTorrent S5, que amplia as possibilidades de pesquisas aplicadas à genômica de plantas e insetos-pragas; 2) sistema automatizado de 48 câmaras de atmosfera controlada e seis câmaras frigoríficas para armazenamento de produtos vegetais; 3) três sistemas de cromatografia gasosa, um sistema de cromatografia líquida e seis analisadores de gases (O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> e etileno); 4) sistema de caracterização, de desenvolvimento e avaliação de bioproductos aplicados ao crescimento de plantas e controle de pragas.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Ampliar a participação e a exposição internacional do grupo de pesquisadores	01/2019	07/2022

**Descrição**

As instituições de pesquisas de excelência internacional são muito demandadas por instituições de outros países para o estabelecimento de parcerias científicas. A atração dos grupos internacionais de excelência para o desenvolvimento de ações no Brasil será possível somente se o grupo nacional fizer contatos e demonstrar qualificações técnicas, científicas, laboratoriais, de recursos humanos, publicações convincentes. Para isto, o grupo proponente deverá demonstrar o seu potencial ao grupo internacional, o que acontece principalmente por meio da infraestrutura, das publicações qualificadas e participação em eventos no exterior, seguido de missões de professores para o estabelecimento de convênios formais entre as instituições.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Participação em eventos internacionais e missões	5	6	7

**Ação****Início****Término**

Ampliar redes de publicação em cooperação com grupos internacionais de excelência

01/2019

07/2022

**Descrição**

A experiência dos discentes no exterior é baseada no desenvolvimento de parte da sua pesquisa de doutorado com o apoio de laboratórios de instituições e pesquisadores estrangeiros sobre o objeto de pesquisa planejado conjuntamente no Brasil. Esse tempo de troca de experiências e colaborações permite que os colaboradores internacionais cooperem na elaboração de artigos científicos de alto impacto em colaboração com o grupo brasileiro. O envolvimento qualifica o discente e o docente em relação aos protocolos e metodologias de análise, coleta e interpretação de dados e especialmente na redação científica em inglês. Além disso, também auxilia para que o grupo brasileiro potencialize sua capacidade de melhorar a infraestrutura de pesquisa, nivelando-se com grupos internacionais. Esse processo de qualificação das publicações por intermédio das redes oportuniza outras cooperações, com grupos, pois aumenta a visibilidade do grupo nacional.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Número de publicações internacionais com qualis A1 e A2	20	30	40

**Ação****Início****Término**

Atrair pesquisadores internacionais para treinamento no Brasil

01/2019

07/2022

**Descrição**

Busca-se aumentar em 50% as interações e as colaborações, consolidando uma rede de pesquisa internacional no tema agricultura, pois além das visitas e treinamento dos professores no exterior, é fundamental que os pesquisadores parceiros internacionais tenham conhecimento de todo o grupo de pesquisa. O envolvimento dos pesquisadores internacionais com as condições locais potencializará estratégias mais eficientes para alcançar os objetivos de pesquisa. Além disso, os pesquisadores estrangeiros poderão oferecer e participar de disciplinas ofertadas em língua inglesa, palestras,

treinamentos e eventos que atingirão um número maior de discentes e pesquisadores.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Número de treinamentos	3	5	7

### Objetivo

Desenvolver estudos em biodiversidade e sustentabilidade de ecossistemas: valores dos ecossistemas pastoris frente aos desafios e mudanças globais

### Descrição

Os ecossistemas pastoris, particularmente os campos naturais, têm diversas funções essenciais do ponto de visto ambiental, econômico e sócio-cultural. Contudo, por não conhecermos suficientemente sua dinâmica, características, funções e valores, sobretudo de como aproveitar de maneira sustentável seus recursos e/ou potencialidades, os ecossistemas pastoris vêm sendo substituídos, muitas vezes, de forma irreversível, por sistemas de cultivo agrícola mais produtivos no curto prazo. Embora estes sistemas sejam mais produtivos, são insustentáveis no médio e longo prazo, tanto por seus aspectos sócio-ambientais como do ponto de vista econômico. O PPG em Zootecnia desenvolve estudos de Pós-Graduação focalizados no valor dos ecossistemas pastoris do sul do Brasil, em parceira com várias instituições de ensino e pesquisa estrangeiras e brasileiras e em diversas disciplinas básicas e aplicadas das Ciências Agrárias e Biológicas. Essa integração envolve a realização de pós-doutoramentos, doutorados sanduíche, eventos científicos, pesquisas compartilhadas, cursos, palestras, entre outras atividades, as quais foram recentemente reforçadas pelo projeto “Os sistemas de produção pecuários na Bacia do Rio Ibirapuitã e suas relações com água e a energia na produção de alimentos”, aprovado na Chamada MCTI/CNPq Nº 20/2017 - NEXUS II e pela coordenação da rede LIFLOD (Livestock Farming & Local Development).

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Difundir a pesquisa, o ensino e a comunicação ao nível global	01/2019	07/2022

### Descrição

As atividades estarão focadas em difundir e estabelecer sinergia e/ou complementaridade com outras equipes internacionais atuando em áreas de interesse comum. Missões de ensino envolvendo doutorado sanduíche de alunos brasileiros no exterior e de alunos estrangeiros na UFSM, missões de trabalho envolvendo a vinda de professores/pesquisadores estrangeiros à UFSM, assim como a ida de professores da UFSM para condução de atividades de curto e/ou longo prazo (Pós-Doutorado) em instituições estrangeiras. Realizações de estudos de doutorado em cotutela com universidades estrangeiras. Realização de cursos/disciplinas envolvendo a participação de docentes e/ou alunos estrangeiros, em inglês e/ou espanhol, presencial e/ou por vídeo conferência. Produção de material de divulgação para ser usado no ensino no Brasil e em outros países, particularmente a filmagem de aulas e/ou conferências disponibilizando-as no site da LIFLOD. Publicação de resumos, artigos e livros em inglês com resultados de pesquisas compartilhadas e com coautoria internacionais. Realização e

participação em eventos internacionais.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Criação de site de divulgação das ações de ensino e pesquisas.	0	0	1
Quantitativo	Cursos de curta duração com pesquisadores parceiros	0	2	4

Ação	Início	Término
Promover pesquisa compartilhada envolvendo os processos biológicos, as funções e valores dos ecossistemas pastoris	01/2019	07/2022

#### Descrição

A pesquisas compartilhadas serão organizadas em quatro subtemas de pesquisa. O primeiro terá como objetivo entender/conhecer os processos biológicos, as funções e os valores dos ecossistemas pastoris (incluindo também aspectos ambientais, socioeconômicos e culturais). O segundo visará desenvolver ferramentas, tecnologias e práticas de manejo do ecossistema, integrando as principais inovações e alternativas sustentáveis com as práticas consolidadas, envolvendo os diversos atores do sistema. O terceiro avaliará os produtos, cadeias e mercados atuais e futuros, integrando-as com as inovações e alternativas estudadas no grupo anterior. O quarto avaliará o processo de desenvolvimento territorial nas regiões de interesse, com sua diversidade geoclimática e socioeconômica, incluindo as perspectivas de alternativas que já foram avaliadas em outras regiões pelos parceiros internacionais. O PPG em Zootecnia da continuidade as atividades iniciadas nos últimos cinco anos com o Agri-Food (Canadá), INRA (França), University of Sidney (Austrália), University of Kentucky (Estados Unidos da América), University of Nebraska (Estados Unidos da América), assim como na UDELAR (Uruguai), Universidad de Los Llanos (Colômbia) e Universidade Técnica de Lisboa (Portugal). Além disso, tem em seu quadro de professores o coordenador da LIFLOD (Livestock Farming & Local Development), uma rede internacional de caráter multidisciplinar, com pesquisadores de várias regiões do mundo.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Atração de jovem talento do exterior para missão na instituição	0	1	1
Quantitativo	Número de artigos publicados.	6	8	10
Quantitativo	Número de discentes em mobilidade.	1	2	4
Quantitativo	Número de treinamento de docentes	1	2	4
Quantitativo	Teses com diplomação simultânea.	0	1	2

#### Objetivo

Disseminar o Conhecimento sobre Recursos Energéticos na Sociedade

**Descrição**

Difundir as pesquisas e desenvolvimentos em Recursos Energéticos para proveito da sociedade. Quanto mais indivíduos forem impactados e empresas utilizarem tais resultados ou dominarem a tecnologia gerada, maior será sua difusão. As dimensões para avaliar tal difusão podem variar de acordo com a tecnologia e podem incluir, por exemplo, o alcance geográfico ou a entrada em novos mercados. São diversos os meios utilizados para promover a difusão, como, por exemplo, a realização de encontros públicos para apresentação de resultados em foros variados, a edição e publicação de livros e periódicos, a transferência de tecnologia, entre outros.

**Ações do Objetivo**

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Materiais de Divulgação	08/2018	07/2022

**Descrição**

Elaboração de materiais didáticos em língua estrangeira, a priori inglês, website dos programas de Pós-Graduação, ementas de disciplinas, dissertações e teses, entre outros, visando à difusão internacional.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Qualitativo	Materiais Produzidos em Língua Estrangeira	Baixa	Média	Alta

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Organização de Eventos	08/2018	07/2022

**Descrição**

Organização e realização de eventos internacionais, workshops e congressos, de excelência em Recursos Energéticos, com a participação de pesquisadores estrangeiros renomados, e promovidos em parceria com o IEEE South Brazil Section Joint Chapter e IEEE Student Branch da UFSM e Sociedades de Meteorologia.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Organização de Eventos Internacionais / Ano	1	2	3

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Participação em Eventos	08/2018	07/2022

**Descrição**

Apresentação de trabalhos técnicos em eventos internacionais, workshop e congressos, de excelência em Recursos Energéticos, principalmente os promovidos pelo IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) e pelo AMS (American Meteorological Society).

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Participação em Eventos Internacionais Ano	7	10	12

**Objetivo**

Formar Recursos Humanos Qualificados em Recursos Energéticos

**Descrição**

Formar e qualificar recursos humanos, mestres e doutores, em Recursos Energéticos é essencial para o país, principalmente por tratar-se de uma área estratégica. A experiência a ser adquirida com as colaborações internacionais contribuirá de forma significativa na formação dos alunos. Tais ações terão reflexo no desenvolvimento da cadeia produtiva desse segmento e a nacionalização das tecnologias empregadas, bem como a capacitação laboratorial em instituições de ensino e pesquisa.

**Ações do Objetivo**

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Defesas de Dissertações e Teses	08/2018	07/2022

**Descrição**

Dissertações e teses com coorientação de professores estrangeiros renomados em Recursos Energéticos.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Defesas com Coorientações Internacionais / Ano	2	3	4

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Doutorado Sanduíche	08/2018	07/2022

**Descrição**

Realizar doutorados sanduíches nas instituições internacionais de excelência em Recursos Energéticos, com destaque para: Universidad de Oviedo, Espanha; Universitat Politècnica de Catalunya, Espanha; University of Florida, EUA; Colorado School of Mines, EUA; Virginia Polytechnic Institute and State University, EUA; Illinois Institute of Technology, EUA; New Mexico State University, EUA; Aalborg University, Dinamarca; Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE, Alemanha; Otto-von-Guerike University Magdeburg, Alemanha; Universität Kassel, Alemanha; Concordia University, Canadá; Queen's University - Kingston, Canadá; CNR/ISAC, Itália; Colorado State University, EUA; Universidad de Buenos Aires, Argentina; University of Bristol, Reino Unido; University of California, EUA; University of Tuscia, Itália; Penn State University – PSU, EUA; State University of New York – SUNY, EUA; University of Oklahoma, EUA; Universidad del Nordeste da Argentina, Argentina; Universidad del Litoral da Argentina, Argentina; Politecnico de Torino, Itália; Università del Piemonte Orientale, Itália; Université

Toulouse 3 - Paul Sabatier, França.

### Indicadores da Ação

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Bolsas de Doutorado Sanduíche / Ano	3	5	7

### Objetivo

Implantar Laboratório Multusuário de Referência Internacional em Recursos Energéticos

### Descrição

Implantar laboratório multusuário de referência internacional em Recursos Energéticos, em que os recursos solicitados para manutenção dos projetos e de mobilidade acadêmica contribuirão para isto. Destaca-se que, recentemente, foram implantados na UFSM o Instituto Nacional de Redes Inteligentes (INRI), o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Geração Distribuída (INCT-GD) e o já consolidado Laboratório de Micrometeorologia, intensificando a rede de colaboração internacional inclusive por meio da infraestrutura operacional. Um dos principais equipamentos em processo de aquisição é o Real Time Digital Simulator (RTDS). O RTDS, um sistema de simulação digital em tempo real, permite a realização de estudos de Sistemas Elétricos de Potência e Eletrônica de Potência, propiciando à emulação de uma microgrid e de várias análises elétricas, tais como fenômenos transitórios eletromagnéticos. Além de ser utilizado como plataforma computacional de simulação, este equipamento disponibiliza respostas em tempo real para aplicações de testes de malha fechada (hardware-in-the-loop). Assim, dispositivos de controle e proteção são conectados ao RTDS para interações com simulações em sistemas elétricos e/ou equipamentos. Este equipamento será um diferencial em decorrência de suas funcionalidades, sendo o único da Região Sul do Brasil. Além disso, este laboratório multusuário proporcionará estudos que melhorarão as previsões meteorológicas em diferentes escalas de tempo e espaço, proporcionando ao setor energético a possibilidade de fazer um planejamento de suas ações a curto ou longo prazo com maior eficiência.

### Ações do Objetivo

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Convênios Externos	08/2018	07/2022

### Descrição

Captar recursos externos por meio de convênios com empresas, instituições ou órgãos de fomento, para contribuir na implantação dos laboratórios multusuário de referência internacional em Recursos Energéticos.

### Indicadores da Ação

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Captação de Recursos Externos (R\$/Ano)	400000	700000	1200000

### Ação

### Início

### Término

Laboratório Multiusuário

08/2018

07/2022

**Descrição**

Implantar laboratórios multiusuário de referência internacional em Recursos Energéticos, com destaque para os laboratórios de Geração Distribuída e Ensaios de Alta Tensão e para o Laboratório de Micrometeorologia.

**Indicadores da Ação**

<b>Tipo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Situação Atual</b>	<b>Meta 2º Ano</b>	<b>Meta Final</b>
Quantitativo	Laboratório de Referência Internacional	1	2	3

**Objetivo**

Inovar e transferir tecnologias e desenvolvimento territorial sustentável para sociedades inteligentes

**Descrição**

Este objetivo visa estabelecer pesquisas comparadas acerca do desenvolvimento territorial e promover a inovação social e tecnológica para ecossistemas sustentáveis entre os parceiros internacionais por meio de intercâmbio de recursos humanos. As mudanças sócio técnicas por quais passaram os territórios e ecossistemas ao longo dos últimos anos nos coloca o desafio de analisar comparadamente as diferentes experiências internacionais no que diz respeito a atitudes inteligentes para garantir a sustentabilidade de recursos naturais escassos. É necessário compreender melhor as relações complexas estabelecidas entre os agentes socioeconômicos e os ecossistemas, as diferentes formas de exploração, de mercado e de construção de alternativas para melhor promover os processos de comunicação, transferência de tecnologias e a ação dos atores sociais. Para tanto, este objetivo visa promover pesquisas e a mobilidade de pós-graduandos e pesquisadores do PPG em Extensão Rural (PPGExR) para o exterior, receber pesquisadores estrangeiros que são referência internacional em suas áreas de pesquisa e estabelecer convênios entre PPGs de modo a consolidar o PPGExR em um ambiente intelectual globalizado.

**Ações do Objetivo**

<b>Ação</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Desenvolver pesquisas e formação de recursos humanos para a construção de ecossistemas sustentáveis	01/2019	07/2022

**Descrição**

Esta ação visa à análise de estratégias para promover o desenvolvimento territorial sustentável observando a produção de conhecimento gerado pelos proponentes do projeto em ecossistemas sustentáveis, conjuntamente com os grupos de pesquisadores das universidades parceiras. Para isto, o PPG em Extensão Rural tem investido em parcerias com a Universidad Nacional de Rosario (Argentina); Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Argentina); Universidade Autônoma do Estado do México (México); Universidade Autônoma de Chiapas (México); Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (Espanha); Universidad Autonoma de Madrid (Espanha), Universidade de Santiago de Compostela (Espanha); Universidade de Sevilla (Espanha); École des Hautes Etudes en Sciences Sociales de Paris (França), Institut National de la Recherche Agronomique (França), Université

de Sorbonne (França), todas estas em atividade permanente na área de comunicação e difusão tecnológica.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Número de alunos em mobilidade acadêmica.	1	2	4
Quantitativo	Número de artigos a serem publicados.	3	2	4
Quantitativo	Número de docentes em treinamento no exterior.	0	2	4
Quantitativo	Número de pesquisadores visitantes para cursos na instituição.	0	2	4

### Objetivo

Promover estudos sobre a cologia evolutiva e conservação da biota brasileira

### Descrição

Visa-se dar suporte ao conhecimento integrado entre a fauna e o meio ambiente, representado por diferentes paisagens, como florestas, áreas de pastagem de campo aberto e ambientes costeiros. As pesquisas a serem desenvolvidas contarão com taxonomistas de vários grupos de invertebrados e vertebrados, ecólogos, geneticistas, biogeógrafos, biólogos conservacionistas e especialistas em biologia evolutiva.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Capacitar recursos humanos em biodiversidade.	01/2019	07/2022

### Descrição

Pesquisa compartilhada, envolvendo a condução de experimentos complementares no Brasil e no exterior com a participação integrada dos grupos de pesquisa dos respectivos países; Capacitação de docentes e discentes através de doutorado sanduíche de alunos brasileiros no exterior e de alunos estrangeiros na UFSM, vinda de professores/pesquisadores estrangeiros à UFSM, assim como a ida de professores da UFSM para condução de atividades de curto e/ou longo prazo (Pós-Doutorado) em instituições estrangeiras; realizações de estudos de doutorado em cotutela com universidades estrangeiras.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Doutorandos capacitados no exterior.	4	6	10
Quantitativo	Participação de docentes em congressos internacionais	1	5	8
Quantitativo	Professores visitantes seniors	1	2	3

Ação	Início	Término
Gerar conhecimento compartilhado e capacitar recursos humanos em biodiversidade animal	01/2019	07/2022

**Descrição**

Pesquisa compartilhada envolvendo a condução de experimentos complementares no Brasil e no exterior com a participação integrada dos grupos de pesquisa dos respectivos países; Capacitação de docentes e discentes através de doutorado sanduíche de alunos brasileiros no exterior e de alunos estrangeiros na UFSM, vinda de professores/pesquisadores estrangeiros à UFSM, assim como a ida de professores da UFSM para condução de atividades de curto e/ou longo prazo (Pós-doutorado) em instituições estrangeiras; realização de estudos de doutorado em cotutela com universidades estrangeiras. O PPG em Biodiversidade Animal busca ampliar colaborações com o Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (Argentina); Field Museum of Natural History (Estados Unidos da América); George Washington University (Estados Unidos da América); Liverpool John Moores University (Inglaterra); Smithsonian Institution (Estados Unidos da América); North Carolina Museum of Natural Sciences (Estados Unidos da América); Universidade de Montpellier II (França); Università degli Studi di Napoli (Itália); University of Turku (Finlândia); entre outras.

**Indicadores da Ação**

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Número de artigos científicos publicados na área de biodiversidade (qualis A2 e A1).	21	35	50
Quantitativo	Número de doutores formados em biodiversidade	6	12	25

**Objetivo**

Qualificar a formação científica e acadêmica para o desenvolvimento de sistemas agrícolas produtivos com benefícios ao solo, à água e à atmosfera

**Descrição**

As alterações climáticas e o aumento da demanda por alimento no mundo impõem ao profissional das ciências agrárias o desenvolvimento de sistemas de produção altamente produtivos, mas, também, capazes de gerar benefícios ambientais e sociais. Esse novo modelo de agricultura tem sido fortemente discutido e avaliado em diferentes países no mundo, onde o avanço científico da agricultura tem buscado agregar as outras funcionalidades do solo, além da produção de alimentos. Os solos cumprem funções ambientais e sociais importantes e devem ser exploradas pelos técnicos, professores e cientistas de forma multidisciplinar. Podemos destacar a capacidade dos solos em aumentar a disponibilidade e a qualidade de água superficial e subsuperficial; aumentar a ciclagem de nutrientes, diminuindo a necessidade de utilização de adubos industrializados; ser dreno de carbono e nitrogênio, reduzindo a emissão dos gases estufas; degradar poluentes agrícolas e industriais; aumentar o controle biológico, reduzindo o uso de agrotóxicos, etc. Entretanto, explorar e aplicar esses conhecimentos ao mesmo tempo em que é mantida ou aumentada a capacidade produtiva do solo é um desafio muito complexo, exigindo dos cientistas o desenvolvimento de pesquisas inovadoras e robustas, para que

tenham forte inserção social e capacidade de convencimento da sociedade, especialmente dos gestores. Uma estratégia para atingir estes objetivos de forma mais rápida e com maior qualidade é o desenvolvimento, planejamento e execução de pesquisas com cientistas e instituições estrangeiras que são referências internacionais. Com isto, será possível qualificar os nossos estudantes e professores, em curto prazo e com qualidade, visando à aplicação imediata deste conhecimento na resolução dos problemas urgentes da agropecuária brasileira.

### Ações do Objetivo

Ação	Início	Término
Atualizar os métodos técnico-científicos dos professores	08/2018	06/2022

#### Descrição

Proporcionar aos professores que compõe o corpo docente a oportunidades de atualização profissional nas áreas técnico-científicas de interesse por intermédio de missões de trabalho, cursos de capacitação e bolsas de professor visitante no exterior nas modalidades júnior e sênior. O grupo fará uma programação interna para dar suporte no ensino, na pesquisa e na extensão aos professores que realizarem os treinamentos de curta ou longa capacitação, bem como visitas técnicas de curta duração para acompanhamento e avaliação de projetos em andamento. As missões de curta duração também são estratégicas para a participação em encontros científicos internacionais para troca de experiências e interação com outros grupos internacionais que potencialmente podem se tornar parceiros científicos.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Número de treinamentos	1	3	5

Ação	Início	Término
Aumentar e consolidar as parcerias internacionais	08/2018	06/2022

#### Descrição

Atrair instituições de pesquisa de excelência do exterior e estabelecer parcerias científicas duradouras e produtivas para qualificação da formação de recursos humanos, geração de informações científicas qualificadas, melhoria da infraestrutura, aumento da quantidade e da qualidade das publicações, geração de novos produtos tecnológicos e patentes, etc. Ao mesmo tempo, busca-se intensificar as parcerias já existentes, as quais têm auxiliado em todos os aspectos acima descritos de maneira incontestável.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Convênios e parcerias com instituições internacionais	33	38	43

Ação	Início	Término
Qualificar a formação técnica-científica dos discentes	08/2018	06/2022

**Descrição**

Proporcionar aos discentes e recém-formados doutores a oportunidade de realizar parte de seu doutorado-sanduíche e capacitações de curta duração no exterior em grupos de excelência, em especial nas instituições parceiras/conveniadas. Os discentes também poderão utilizar as missões de curta duração para a participação em encontros científicos internacionais e para troca de experiências e interação com outros grupos internacionais.

**Indicadores da Ação**

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Número de treinamentos	16	32	48

**Objetivo**

Qualificar a formação científica para o desenvolvimento de soluções inovadoras a partir da biodiversidade, biologia molecular, genômica, bioinformática, modelagem e microbiologia

**Descrição**

Dentre os principais objetivos específicos dessa ação, estão: alavancar a mobilidade de pós-graduandos e pesquisadores do Brasil para o exterior, e vice-versa; ampliar a participação de docentes, discentes e pesquisadores em eventos científicos internacionais; fomentar ações de cooperação dos PPGs participantes (Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Biodiversidade Animal, Ciência do Solo e Engenharia Agrícola) e para a consolidação de um ambiente científico internacionalizado.

**Ações do Objetivo**

Ação	Início	Término
Ampliar e consolidar as colaborações internacionais	01/2019	07/2022

**Descrição**

Consolidar e ampliar as colaborações em pesquisa de excelência com instituições do exterior, com publicações e produções conjuntas que gerem parcerias científicas duradouras e produtivas para qualificação da formação de recursos humanos, geração de informações científicas qualificadas, melhoria da infraestrutura, aumento da quantidade e da qualidade das publicações e da geração de novos produtos tecnológicos e patentes. Foram publicados pelo grupo proponente 249 artigos científicos e capítulos de livros em língua estrangeira, sendo 110 com coautores estrangeiros. Destes, destacam-se colaborações com pesquisadores alemães, argentinos, australianos, belgas, britânicos, chilenos, chineses, dinamarqueses, eslovenos, espanhóis, franceses, holandeses, mexicanos, nepaleses, norte americanos, paraguaios, peruanos e uruguaios. As colaborações em vigência dos proponentes desta proposta envolvem as seguintes instituições e serão potencializadas: Institute of Crop Science and Resource Conservation e Horticultural Sciences da University of Bonn, Alemanha; Department of Biology da University of Copenhagen, Dinamarca; Universidad de Buenos Aires, Argentina; Universidad Nacional de La Plata, Argentina; Museo Bernardino Rivadavia de Buenos Aires, Argentina; Queensland Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, Austrália; Centro Universitario Regional del Este da Universidad de la República Uruguai; Red de Biodiversidad y

Sistemática do Instituto de Ecologia de Veracruz, México; Universidad Católica Nuestra Señora da la Asunción-Itapúa, Paraguai; CSIRO, Austrália; Universityof Nebraska-Lincoln, USA; Laboratoire Evolution, Génomes, Comportement, Ecologie CNRS, Univ. Paris-Sud, IRD, Université Paris-Saclay, Gif-sur-Yvette Cedex, França; Universidade de Vigo, Espanha; Instituto Florestal da Eslovênia; Dartmouth College, USA; Brookhaven National Laboratory, National Synchrotron Light Source, USA; University of Southampton, UK; Universidade de Hohenheim, Alemanha; UGhent, Bélgica; Instituto de Ecologia da Holanda; University of Nottingham, UK; University of California - Davis, USA; University of Nebraska - Lincoln, USA; Universität Hohenheim e Instituto Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee, Alemanha; Centro di Sperimentazione Agraria e Florestale Laimburg, Itália; University of Toronto, Canadá.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Convênios e parcerias com instituições internacionais	19	38	43

Ação	Início	Término
Ampliar e qualificar a formação técnica-científica dos discentes	01/2019	07/2022

#### Descrição

Objetiva-se formar 50% mais mestres, doutores e pós-doutores que no período anterior em nível internacional na área de Agricultura Inovadora, Intensiva e Sustentável, por meio de missões de curta duração, doutorado-sanduíche e outras modalidades no exterior em grupos de excelência, em especial nas instituições parceiras/conveniadas.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Número de mestres e doutores com publicações com colaboradores internacionais	4	6	10

Ação	Início	Término
Ampliar e qualificar a formação técnica-científica dos discentes	01/2019	07/2022

#### Descrição

Objetiva-se formar 50% mais mestres, doutores e pós-doutores que no período anterior em nível internacional na área de Agricultura Inovadora, Intensiva e Sustentável, por meio de missões de curta duração, doutorado-sanduíche e outras modalidades no exterior em grupos de excelência, em especial nas instituições parceiras/conveniadas.

#### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Número de doutorados em cotutela	1	2	2

Ação	Início	Término

Consolidar e ampliar as competências científicas e técnicas dos professores/pesquisadores	01/2019	07/2022
---	---------	---------

### Descrição

As competências científicas e técnicas do grupo proponente, relacionadas diretamente à infraestrutura operacional ensino e pesquisa, e envolvida nas ações de internacionalização, envolvem principalmente análises moleculares, estudos filogenéticos, genômicos, transcriptomas; isolamento, seleção, identificação e avaliação de microrganismos para produção de bioproductos aplicados na agricultura; desenvolvimento e avaliação no campo de bioproductos e soluções biológicas para a proteção de plantas; modelagem da dispersão e do impacto de pragas invasivas; modelagem de crescimento de culturas agrícolas em cenários de mudanças climáticas globais; transformação genética de insetos e função de genes de plantas e armazenamento e redução de perdas de produtos vegetais (frutas e grãos). Tais competências serão potencializadas por meio da ampliação e da consolidação das cooperações internacionais com instituições e pesquisadores de alto nível. A partir da consolidação e do aumento da internacionalização do corpo docente dos PPGs envolvidos na proposta, serão criadas disciplinas temáticas e multi-institucionais nos PPGs a fim de integrar docentes da UFSM e pesquisadores de instituições internacionais, como as disciplinas: "Molecular tools applied to invasive pests" e "Global Yield gap analysis". Busca-se também viabilizar o aumento da participação dos professores em eventos científicos internacionais na temática Agricultura Inovadora, Intensiva e Sustentável, consolidando uma rede de pesquisa internacional no tema agricultura.

### Indicadores da Ação

Tipo	Indicador	Situação Atual	Meta 2º Ano	Meta Final
Quantitativo	Número de treinamentos/visitas	3	6	9

### PPGs Participantes

PPG	Nota da Quadrienal
AGRONOMIA	5

### Justificativa

O Programa de Pós-Graduação em Agronomia apresenta um grupo qualificado de docentes e discentes com notória internacionalização. Em virtude da pujança brasileira no setor agrícola mundial, é necessário o investimento em estratégias que visem à intensificação sustentável, buscando maximizar a eficiência no uso de recursos e, nesse sentido, garantir segurança e soberania alimentar para uma população mundial crescente. Em virtude disso, esse PPG está focado na internacionalização das suas redes de cooperação com o objetivo de qualificar o ensino, gerar conhecimento e transformar em inovação tecnológica. Dessa forma, a internacionalização é vista como estratégica para o grupo adquirir novas capacidades e contribuir para a resolução dos grandes desafios da produção de alimentos de forma intensiva e sustentável.

PPG	Nota da Quadrienal
-----	--------------------

**Justificativa**

O projeto “Ecossistemas Sustentáveis” representa uma proposta de trabalho multidisciplinar envolvendo três Programas de Pós-Graduação. A participação do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal visa dar suporte ao conhecimento integrado entre a fauna e o meio ambiente, representado por diferentes paisagens, como florestas, áreas de pastagem de campo aberto e, inclusive, ambientes costeiros. O PPG em Biodiversidade Animal possui professores qualificados em áreas de pesquisa necessárias para esse fim, incluindo taxonomistas de vários grupos de invertebrados e vertebrados, ecólogos, geneticistas, biogeógrafos, biólogos conservacionistas e especialistas em biologia evolutiva. A internacionalização do PPG em Biodiversidade Animal fortalecerá enormemente as capacidades do programa, não apenas para atingir os objetivos propostos neste projeto, mas, também, para manter permanentemente um nível educacional e de pesquisa de excelência e relevância internacional.

PPG	Nota da Quadrienal
CIÊNCIA DO SOLO	6

**Justificativa**

O Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo vem consolidando um grupo qualificado de pesquisadores, culminando, em 2017, com a obtenção do conceito 6 na avaliação da CAPES. A internacionalização é um dos pontos fortes do grupo, que apresenta atividades com 33 instituições sediadas em 16 países. O grupo busca ampliar a internacionalização, visando qualificar o ensino, a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico. O Brasil é um dos líderes mundiais na agropecuária, porém necessita com urgência desenvolver tecnologias mais eficientes e sustentáveis neste setor. Isoladamente, o país terá dificuldade de atingir esse objetivo a curto e a médio prazo, tendo em vista a alta complexidade do problema. Nesse aspecto, a internacionalização terá papel estratégico, sendo a ferramenta que permitirá contribuir e receber contribuições de professores-pesquisadores das mais renomadas instituições de pesquisa do mundo, trocando e integrando conhecimentos na busca por tecnologias que permitam produzir mais alimentos com melhor qualidade, com grau menor de degradação ao planeta.

PPG	Nota da Quadrienal
ENGENHARIA AGRÍCOLA	4

**Justificativa**

O Programa de Pós-Graduação Engenharia Agrícola está focado em crescimento e qualificação, buscando a consolidação do seu grupo de docentes e discentes em nível internacional, visando inovação e sustentabilidade. Atualmente, a Agricultura - Inovadora, intensiva e sustentável - é mais que um projeto de grupos de pesquisa ou de instituições, é uma política de órgãos internacionais de fomento à ciência e ao desenvolvimento humano, assim como de nações que visam intensificar e qualificar a produção de alimentos mais saudáveis e reduzir perdas de pós-colheita para diminuir a fome de uma população que atingirá 10 bilhões de habitantes no ano 2050. Nesse sentido, para formação de recursos humanos de alto nível, visando o desenvolvimento científico e tecnológico do setor agrícola e da agroindústria, de forma a dar suporte ao desenvolvimento inovador e sustentável, é fundamental a cooperação com instituições e pesquisadores renomados em nível internacional.

PPG	Nota da Quadrienal
ENGENHARIA ELÉTRICA	6

**Justificativa**

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica possui forte atuação na temática de Recursos Energéticos, sendo Processamento de Energia a área de concentração do programa, com atuação direta de seus grupos de pesquisa: CEESP – Centro de Excelência em Energia e Sistemas de Potência, GEPOC – Grupo de Eletrônica de Potência e Controle e GEDRE – Inteligência em Iluminação. O programa possui pesquisas e desenvolvimentos de referência internacional nos temas de fontes renováveis de geração de energia elétrica (hídrica, solar fotovoltaica, eólica e geotérmica), transmissão, conversão, distribuição e uso da energia elétrica, explorando o contexto das Redes Elétricas Inteligentes (smart grid) e emprego de novas tecnologias (geração distribuída, armazenamento de energia e veículos elétricos).

PPG	Nota da Quadrienal
ENGENHARIA FLORESTAL	5

**Justificativa**

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal interage nesta ação direcionada ao uso racional dos ecossistemas naturais, atendendo aos critérios de sustentabilidade, recuperação e reintegração de áreas aos processos de conservação ambiental e de produção. O processo desordenado de ocupação do solo culminou com a degradação e marginalização de áreas dos processos produtivos. Áreas degradadas, em vias de recuperação natural ou assistida, têm sido consideradas empecilho à atividade econômica, ficando marginalizadas. Como estratégia de resgate, a conservação pelo uso pode ser alcançada com a introdução de técnicas de manejo florestal que visem à proteção do solo e de águas, bem como a melhoria da qualidade da vegetação e do ecossistema como um todo. A formação e condução de árvores, com qualidade e dimensões apropriadas, permite ganho econômico, não degrada o ecossistema, conserva o interesse do proprietário e satisfaz a sociedade com a manutenção dos benefícios ambientais.

PPG	Nota da Quadrienal
EXTENSÃO RURAL	4

**Justificativa**

O Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural tem continuamente investido na internacionalização, realizando parcerias e convênios com instituições de ensino internacionais. Os mais recentes convênios em que pesquisadores do Programa são responsáveis pela UFSM foram: Universid Nacional de Rosário, École des Hautes Études en Sciences Sociales e Institut National de la Recherche Agronomique, Univesidade de Sevilha e Lheida, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria/Argentina, Universidade Autônoma do Estado do México e Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragon. Estes convênios também têm respaldo dos estágios pós-doutoriais dos docentes do Programa, que têm tido média de um afastamento anual, e os doutorados sanduíches dos alunos do PPG, enviando para o exterior, nesta condição, cerca de onze alunos do Doutorado nos últimos anos, sobretudo para universidades europeias conveniadas ou não. Deste modo, fica evidenciado um conjunto de práticas interinstitucionais e convênios com diversos órgãos, entidades e instituições internacionais que demonstram a contínua abertura de oportunidades para alunos, assim como para docentes que fazem

parte do Programa.

PPG	Nota da Quadrienal
METEOROLOGIA	4

#### Justificativa

O Programa de Pós-Graduação em Meteorologia tem participado de importantes estudos envolvendo energias alternativas e os padrões de tempo e clima. Neste aspecto, são empregadas técnicas de sensoriamento remoto, modelagem computacional e, principalmente, de dados observacionais de experimentos de campo. O grupo de Micrometeorologia tem atuado em diversas ações que envolvem a geração de energia (hidroelétricas, termoelétricas e eólica), estudando os movimentos e as escalas de transporte que ocorrem na atmosfera próxima a superfície da Terra. A compreensão destes mecanismos é utilizada diretamente em problemas ambientais, provocados pela geração de energia, e, em aspectos relacionados à sustentabilidade de ecossistemas. Este conjunto de atividade, que gerou resultados e aplicações importantes nesta área, tem levado o grupo a um importante reconhecimento internacional.

PPG	Nota da Quadrienal
ZOOTECNIA	4

#### Justificativa

O Programa de Pós-Graduação em Zootecnia (PPGZ), desde o início de suas atividades, tem como um dos seus objetivos principais a formação de recursos humanos e produção de conhecimento em produção animal com base tanto em sistemas pastoris (cultivados) quanto em campos naturais (Bioma Pampa). Diferentemente de décadas passadas, em que a produtividade era a principal meta, a produção animal na atualidade leva em conta, também, aspectos ambientais e sócio-econômicos, os quais são de interesse e de alcance global. Com a perspectiva de ampliar as atividades de cooperação neste tema, o PPGZ inseriu em seu quadro docente um Professor Visitante que tem ampla experiência e intensa atividade internacional, com alto potencial de contribuir com a internacionalização do programa. Uma das primeiras ações, por exemplo, foi trazer ao PPGZ à coordenação da rede LIFLOD (Livestock Farming & Local Development). A rede LIFLOD envolve pesquisa multidisciplinar e compartilhada, visando produzir e intercambiar conhecimentos, incluindo a realização de análises comparativas de diferentes realidades em várias regiões do mundo.

#### Projetos de Cooperação Internacional

##### Nome do Projeto de Cooperação Internacional

Agricultura - inovadora, intensiva e sustentável

Início do Projeto	Término do Projeto
01/08/2018	31/07/2022

##### Descrição do Projeto

Atualmente a Agricultura - Inovadora, intensiva e sustentável é mais que um projeto de grupos de

pesquisa ou de instituições, é uma política de órgãos internacionais de fomento à ciência e ao desenvolvimento humano, assim como de nações, que visam intensificar e qualificar a produção de alimentos mais saudáveis e reduzir de perdas pós-colheita para diminuir a fome de para uma população que vai atingir 10 bilhões de habitantes no ano 2050. Trata-se de um grande desafio, pois este aumento na produção de alimentos deve ser acompanhado da redução da degradação ambiental e num cenário de mudanças climáticas globais. O Brasil, com um dos maiores produtores mundiais de alimento tem a obrigação de qualificar pessoas desenvolver ciência e tecnologia para participar da solução e das oportunidades mundiais no tema da segurança alimentar. Caso contrário, poderá aumentar sua dependência tecnológica e ser um mero comprador dos pacotes tecnológicos desenvolvidos por multinacionais em outros países. A temática Agricultura - Inovadora, intensiva e sustentável proposta pelos grupos de pesquisa coopera internacionalmente para desenvolver soluções inovadoras a partir da biodiversidade, biologia molecular, genômica, bioinformática, modelagem e microbiologia para o desenvolvimento de soluções que permitam o crescimento da produção de alimentos com redução do impacto ambiental, em um cenário de mudanças climáticas globais. Busca-se substituir tecnologias caras e poluidoras, como por exemplo a utilização indiscriminada de agrotóxicos e fertilizantes químicos, por biotecnologias baseadas na expressão diferencial de genes, na proteção de plantas por bioproductos e microrganismos, no uso da modelagem do crescimento vegetal, na conservação pós-colheita, na redução de perdas de alimentos e na previsão de cenários climáticos e seu impacto na biologia de microrganismos, plantas e animais, e na agricultura de modo geral. A internacionalização é vista como estratégica para o grupo adquirir novas capacidades e contribuir para a resolução dos grandes desafios da produção de alimentos de forma intensiva e sustentável. Nos últimos 6 anos os proponentes produziram 248 artigos considerados internacionais, dos quais 110 formam com colaboradores estrangeiros.

#### Missões vinculadas ao Projeto de Cooperação

Ano	Quantidade	Valor
2019	6	R\$ 175.009,00
2020	2	R\$ 58.337,00
2021	3	R\$ 87.504,00
2022	2	R\$ 58.337,00

#### Recursos para manutenção do Projeto de Cooperação Internacional

Ano	Valor
2019	R\$ 10.000,00
2020	R\$ 10.000,00
2021	R\$ 10.000,00
2022	R\$ 10.000,00

#### Bolsas vinculadas ao Projeto de Cooperação

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Jovem Talento com Experiência no Exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2019	Doutorado Sanduíche (6 meses)	1	R\$ 40.478,40
2019	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	1	R\$ 16.155,29

2019	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2019	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	1	R\$ 39.866,40
2020	Doutorado Sanduíche (6 meses)	3	R\$ 121.435,20
2020	Professor Visitante no Exterior Sênior (8 meses)	1	R\$ 88.660,80
2020	Jovem Talento com Experiência no Exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2020	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	1	R\$ 16.155,29
2020	Professor Visitante no Exterior Sênior (10 meses)	2	R\$ 211.737,60
2021	Professor Visitante no Exterior Sênior (10 meses)	4	R\$ 423.475,20
2021	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	1	R\$ 16.155,29
2021	Doutorado Sanduíche (6 meses)	3	R\$ 121.435,20
2021	Jovem Talento com Experiência no Exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2021	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Doutorado Sanduíche (6 meses)	3	R\$ 121.435,20
2022	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	1	R\$ 16.155,29

**Nome do Projeto de Cooperação Internacional**

Ecossistemas sustentáveis

**Início do Projeto**      **Término do Projeto**

01/08/2018      30/06/2022

**Descrição do Projeto**

As atividades de internacionalização pretendidas incluem a condução de pesquisas compartilhadas entre grupos/instituições internacionais e atividades de ensino, pesquisa, comunicação e difusão em nível global. A proposta está organizada em três temas: Uso racional de ecossistemas e sua inserção no processo produtivo e de proteção ambiental; Processos biológicos, funções e valores dos ecossistemas pastoris; Ecologia evolutiva e conservação da biota brasileira. As atividades estarão focadas em difundir e em estabelecer sinergia e/ou complementaridade com outras equipes internacionais atuando em áreas de interesse comum, incluindo: Avaliar, desenvolver e implementar tecnologias para a produção sustentada em ecossistemas; Desenvolver pesquisas e tecnologias aplicadas ao manejo de ecossistemas buscando a recuperação, conservação e inserção nos processos de produção; Determinar a identidade taxonômica e origens evolutivas de espécies e associações ecológicas específicas que criam áreas de endemismo nos biomas brasileiros; Inferir efeitos específicos e direcionais das mudanças climáticas nos táxons endêmicos dos biomas brasileiros através da modelagem do nicho tanto dos biomas focais, quanto de espécies selecionadas para estudo; Identificar as áreas mais adequadas com ambientes naturais onde os esforços de conservação devem ser focados (incluindo a criação de novas áreas de proteção); Investigar a dinâmica populacional de espécies invasoras e determinar o seu efeito nas comunidades naturais; Entender os fatores que moldaram a composição de comunidades naturais nos biomas brasileiros, assim como nas áreas de transição entre eles.

**Missões vinculadas ao Projeto de Cooperação**

Ano	Quantidade	Valor
-----	------------	-------

2019	5	R\$ 225.860,00
2020	5	R\$ 215.860,00
2021	4	R\$ 196.688,00
2022	2	R\$ 98.344,00

**Recursos para manutenção do Projeto de Cooperação Internacional**

Ano	Valor
2019	R\$ 10.000,00
2020	R\$ 10.000,00
2021	R\$ 10.000,00
2022	R\$ 10.000,00

**Bolsas vinculadas ao Projeto de Cooperação**

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	1	R\$ 69.310,58
2019	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	1	R\$ 123.076,80
2019	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	4	R\$ 64.621,16
2019	Doutorado Sanduíche (6 meses)	8	R\$ 323.827,20
2019	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2020	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	2	R\$ 246.153,60
2020	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	1	R\$ 59.155,29
2020	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	4	R\$ 64.621,16
2020	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	1	R\$ 69.310,58
2020	Doutorado Sanduíche (6 meses)	8	R\$ 323.827,20
2021	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	1	R\$ 123.076,80
2021	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	4	R\$ 64.621,16
2021	Doutorado Sanduíche (6 meses)	8	R\$ 323.827,20
2021	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	1	R\$ 59.155,29
2021	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	1	R\$ 69.310,58
2022	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	1	R\$ 69.310,58
2022	Jovem Talento com Experiência no Exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	1	R\$ 123.076,80
2022	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	4	R\$ 64.621,16
2022	Doutorado Sanduíche (6 meses)	4	R\$ 161.913,60

**Nome do Projeto de Cooperação Internacional**

Recursos energéticos

Início do Projeto	Término do Projeto
01/01/2019	30/06/2022

### Descrição do Projeto

Este projeto propõe a realização de ações de internacionalização em Recursos Energéticos, com vistas ao aumento da interação com instituições internacionais de excelência em recursos energéticos, à implantação de laboratório multiusuário de referência internacional em recursos energéticos, à formação de recursos humanos qualificados em recursos energéticos e à disseminação do conhecimento sobre recursos energéticos na sociedade. Este projeto fomentará pesquisas e desenvolvimentos para análise do impacto da conexão dos recursos distribuídos no planejamento, operação, manutenção e proteção dos sistemas elétricos de potência, incluindo-se a potencialidade das redes elétricas inteligentes e desenvolvimento de fontes alternativas. Também promoverá estudos envolvendo os aspectos de tempo e clima relacionados a recursos energéticos e ambientais, principalmente, quanto à geração de energia elétrica por fontes renováveis. Outro tema de pesquisa está relacionado à eficiência energética, item este indispensável quando se trata da utilização da energia proveniente de fontes alternativas, uma vez que o uso mais consciente da energia evita a necessidade de aumentar sua produção. Desta forma, espera-se contribuir com os desenvolvimentos tecnológicos da cadeia produtiva nacional fazendo frente aos desafios de mercado e sociedade.

### Missões vinculadas ao Projeto de Cooperação

Ano	Quantidade	Valor
2019	2	R\$ 65.563,00
2020	2	R\$ 65.563,00
2021	1	R\$ 32.782,00
2022	1	R\$ 32.782,00

### Recursos para manutenção do Projeto de Cooperação Internacional

Ano	Valor
2018	R\$ 0,00
2019	R\$ 10.000,00
2020	R\$ 10.000,00
2021	R\$ 10.000,00
2022	R\$ 10.000,00

### Bolsas vinculadas ao Projeto de Cooperação

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	1	R\$ 16.155,29
2019	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	2	R\$ 118.310,58
2019	Capacitação (3 meses)	0	R\$ 0,00
2019	Doutorado Sanduíche (6 meses)	5	R\$ 202.392,00
2019	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	4	R\$ 159.465,60

2020	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	2	R\$ 32.310,58
2020	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2020	Doutorado Sanduíche (6 meses)	5	R\$ 202.392,00
2020	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	4	R\$ 159.465,60
2021	Jovem Talento com Experiência no Exterior (6 meses)	1	R\$ 59.155,29
2021	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	2	R\$ 32.310,58
2021	Doutorado Sanduíche (6 meses)	5	R\$ 202.392,00
2021	Pós-doutorado com experiência no exterior (6 meses)	0	R\$ 0,00
2021	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	4	R\$ 159.465,60
2021	Capacitação (3 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Professor Visitante no Exterior Sênior (3 meses)	4	R\$ 159.465,60
2022	Doutorado Sanduíche (6 meses)	5	R\$ 202.392,00
2022	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	1	R\$ 16.155,29

**Nome do Projeto de Cooperação Internacional**

Solos - Produção e preservação do ambiente

**Início do Projeto**

01/01/2019

**Término do Projeto**

31/07/2022

**Descrição do Projeto**

O PPG Ciência do Solo apresenta uma proposta para implementação e consolidação de planos estratégicos de internacionalização, baseados na temática “Solos: produção e a preservação do ambiente”. Estrategicamente, o projeto de internacionalização visa qualificar suas atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, com o propósito de superar alguns dos grandes desafios da humanidade que é a produção de alimento e a conservação dos recursos naturais (solo, água e biodiversidade). No solo, direta ou indiretamente, ocorre a produção da absoluta maioria do alimento de origem vegetal e animal, das fibras usadas no vestuário e dos biocombustíveis. A Ciência do Solo tem uma grande missão até o ano de 2050, que é sustentar a produção destes consumíveis para uma população de aproximadamente 10 bilhões de pessoas. Concomitantemente a isso, as áreas agricultáveis do mundo são reduzidas em ritmo acelerado, devido ao seu uso incorreto, e os ecossistemas naturais não deverão ser incorporados aos sistemas produtivos com vista à preservação do ambiente. Então, a produção tem que ser maior, em áreas cada vez menores e sem causar degradação do solo e do ambiente. Além da sua função produtiva, o solo também é fundamental para a manutenção do planeta, pois participa de muitos processos de importância global, como o ciclo hidrológico, a emissão ou captura dos gases de efeito estufa, a manutenção da maior fração da biodiversidade do planeta, a retenção e transformação da maior parte dos poluentes gerados no mundo, a modulação da temperatura da atmosfera e da hidrosfera, dentre outros. Portanto, sempre que o solo é utilizado inadequadamente há prejuízos a este solo, aos processos acima citados e ao planeta como um todo. É nesse aspecto que esse projeto de internacionalização assume papel estratégico no PPGCS, pois facilitará a troca de conhecimento com instituições de pesquisa de referência no mundo, integrando conhecimentos na busca por novas tecnologias e qualificando a formação dos recursos humanos no Brasil.

**Missões vinculadas ao Projeto de Cooperação**

Ano	Quantidade	Valor
2019	3	R\$ 75.000,00
2020	3	R\$ 75.000,00
2021	4	R\$ 100.000,00
2022	3	R\$ 75.000,00

**Recursos para manutenção do Projeto de Cooperação Internacional**

Ano	Valor
2019	R\$ 10.000,00
2020	R\$ 10.000,00
2021	R\$ 10.000,00
2022	R\$ 10.000,00

**Bolsas vinculadas ao Projeto de Cooperação**

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2019	Doutorado Sanduíche (6 meses)	2	R\$ 80.956,80
2019	Professor Visitante no Exterior Júnior (12 meses)	1	R\$ 113.716,80
2019	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	1	R\$ 123.076,80
2020	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	1	R\$ 123.076,80
2020	Professor Visitante no Exterior Júnior (12 meses)	1	R\$ 113.716,80
2020	Doutorado Sanduíche (6 meses)	2	R\$ 80.956,80
2020	Professor Visitante no Brasil (15 dias)	2	R\$ 32.310,58
2020	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2021	Doutorado Sanduíche (6 meses)	2	R\$ 80.956,80
2021	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	1	R\$ 69.310,58
2021	Professor Visitante no Exterior Júnior (12 meses)	1	R\$ 113.716,80
2022	Pós-doutorado com experiência no exterior (12 meses)	0	R\$ 0,00
2022	Professor Visitante no Exterior Sênior (12 meses)	1	R\$ 123.076,80

**Missões Não Vinculadas a Projeto**

Ano	Quantidade	Valor
2019	1	R\$ 27.935,00
2020	1	R\$ 27.935,00
2021	1	R\$ 27.935,00
2022	1	R\$ 27.935,00

**Bolsas Não Vinculadas a Projetos de Pesquisa**

Ano	Modalidade	Quantidade	Valor Total
2019	Capacitação (3 meses)	1	R\$ 25.466,40
2020	Capacitação (3 meses)	1	R\$ 25.466,40
2021	Capacitação (3 meses)	1	R\$ 25.466,40
2022	Capacitação (3 meses)	0	R\$ 0,00

**Outras Ações Não Vinculadas a Projeto****Não foram cadastradas recursos para manutenção do Tema**

## ESTRATÉGIAS

### **Estratégias para consolidação de parcerias internacionais existentes , bem como a construção de novas parcerias e projetos de cooperação para aumento da interação entre a instituição brasileira e grupos de pesquisa no exterior**

A UFSM mantém um razoável número de acordos de cooperação estabelecidos com instituições nacionais e estrangeiras. Esse número, atualmente, chega a cerca de 130 acordos e abrange diferentes áreas do conhecimento, em atividades que envolvem o ensino, a pesquisa e a extensão, compreendendo inovação e transferência de tecnologia. Os acordos de cooperação internacional são estabelecidos com prazo de cinco anos segundo a demanda dos professores pesquisadores nas unidades de ensino. Tratam-se de acordos amplos, do tipo guarda-chuva, possibilitando a integração de todas as áreas da Instituição. A partir de seu estabelecimento são anexados projetos específicos e detalhados de ensino, pesquisa e extensão. Os projetos são acompanhados institucionalmente por relatórios bianuais enviados à Secretaria de Apoio Internacional. O acompanhamento visa a manutenção e estabelecimento de acordos internacionais ativos, qualificando estas ações e evitando o fim do convênio. A necessidade de ampliação de ações e atividades em cooperação internacional foi destacada e consta do Plano de Desenvolvimento Institucional da UFSM, o qual objetiva maior inserção internacional. Para isso, foram priorizados os acordos com instituições de países que mantêm acordos culturais e educacionais com o Brasil, recentemente listados pela Capes: África do Sul, Alemanha, Argentina, Austrália, Áustria, Canadá, China, Coréia do Sul, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, Finlândia, França, Índia, Irlanda, Itália, Japão, México, Noruega, Nova Zelândia, Países Baixos, Reino Unido, Rússia, Suécia e Suíça, principalmente. Procurando atender à missão educacional e o comprometimento com a integração e o desenvolvimento latino-americano, a UFSM figura entre as universidades fundadoras da Associação de Universidades Grupo Montevidéu, o que tem possibilitado a apresentação de projetos de pesquisa conjuntos e o estabelecimento de diálogo acadêmico-científico entre docentes, técnicos e discentes da Graduação e da Pós-Graduação, tendo como consequência a ampliação e a qualificação dos cursos de Graduação, Mestrado e Doutorado das universidades que compõem a associação. No âmbito dos programas desenvolvidos, a UFSM mantém 17 professores representantes, distribuídos nos comitês acadêmicos, núcleos disciplinares e comissões permanentes.

### **Estratégias para atração de discentes estrangeiros para o Brasil**

Como estratégia de atração de estrangeiros, a UFSM abre, de comum acordo com as universidades parceiras internacionais, no início de cada semestre letivo, um edital de mobilidade de alunos. O mesmo número de vagas ofertadas para mobilidade "out" é ofertado nas universidades estrangeiras para a vinda de alunos à UFSM. Nesta categoria têm sido abertas, em média, 100 oportunidades semestralmente. Além destas, somam-se as vagas oferecidas no âmbito dos convênios multilaterais como a AUGM, GCUB, com seus diversos programas institucionais, oportunizando semestralmente cerca de 50 vagas. Para fins de apoio, a UFSM iniciou a implantação de infraestrutura de moradia internacional para recepcionar estudantes, professores e técnicos estrangeiros. São cinco blocos, tipo "townhouse", com duas casas geminadas cada e com capacidade para alojar confortavelmente até 20 pessoas por bloco, totalizando 100 vagas. Atualmente, o primeiro bloco encontra-se com as obras concluídas e disponível para ocupação. Além destes, e devido a grande demanda, a UFSM dispõe de bolsas aos estudantes estrangeiros, em valor suficiente para cobrir despesas como aluguel e pequenos gastos, também disponibilizando alimentação no

restaurante universitário. Nessa categoria, estão incluídos estudantes oriundos de universidades com convênio específico de reciprocidade, com as quais a UFSM envia igual número de estudantes para mobilidade no exterior. O mesmo é realizado com os professores, técnicos e gestores administrativos recebidos no âmbito do programa de Escala Docente e de Gestores da Associação das Universidades Grupo Montevidéu. A UFSM, através de suas políticas internas, vem desenvolvendo esforços para promover sua transformação num ambiente internacionalizado. Para isso, a Secretaria de Apoio Internacional vem implementando inovações em benefício dos estudantes estrangeiros, através dos programas Hospede um Estrangeiro, do Amigo Internacional, da Semana de Acolhimento e do acompanhamento do estrangeiro durante sua estada na instituição e mesmo após seu retorno ao país de origem. O recém criado Clube Internacional Universitário objetiva reunir ações de integração dos estudantes de diversas nacionalidades com a comunidade da UFSM. Ações neste âmbito, realizadas semestralmente, são compostas por excursões com visitas a pontos turísticos e de interesse histórico-culturais regionais e da Semana Internacional, em que os alunos estrangeiros podem expressar aspectos culturais do país de origem.

### **Estratégias para Atração de docentes e pesquisadores com experiência internacional para período de atividades no Brasil**

Entre as estratégias, a UFSM disponibiliza, com recursos próprios, 35 vagas para Professor Visitante do Exterior e Professor Visitante Nacional, com salário equivalente a professor titular, com contratos de professor visitante estrangeiro de quatro anos e, de nacionais, de dois anos. O objetivo principal é qualificar as áreas estratégicas e selecionadas entre os Programas de Pós-Graduação da Instituição. O programa também prevê a atração de jovens talentos no exterior, para atuação em projetos de grupos de pesquisa consolidados da Instituição. Estas ações ampliam condições de aumento da internacionalização da produção científica, e proporcionam condições para a formação de novos grupos, integrando pesquisadores da UFSM com pares de diferentes países. Esta ação tem incrementado a publicação de resultados de pesquisas científicas em periódicos de alto impacto internacional. Neste sentido, a UFSM mantém apoio constante à publicação em língua estrangeira, reforçando o programa institucional pró-publicações. Outra estratégia é o financiamento de atividades dos laboratórios de pesquisa científica para a realização de análises complementares em laboratórios no exterior, buscando a redução de custos e melhoria da pesquisa científica. Esta ação é realizada em duas vias, com a UFSM executando análises em reciprocidade para laboratórios estrangeiros. A imagem e as atividades da UFSM são, também, divulgadas no exterior por meio de diversos canais de difusão junto às universidades e instituições de tecnologia, bem como em feiras especializadas como a americana NAFSA e a europeia EAIE, FAUBAI, entre outras.

### **Estratégias para Preparação do docente/discente tanto para o período no exterior quanto para seu retorno, especialmente de forma a ampliar a apropriação pela instituição**

A UFSM promove ações de apoio à internacionalização na Graduação e nos Programas de Pós-Graduação com o Programa Institucional de Fomento à Integração Internacional da UFSM, alinhado com o Plano de Desenvolvimento Institucional na ação de Internacionalização. Essas ações visam apoiar, induzir e fortalecer parcerias estratégicas com instituições estrangeiras de ensino e pesquisa e estão condicionadas aos princípios de igualdade de condições e reciprocidade de ações. A mobilidade de discentes e docentes é feita a critério da coordenação do Programa de Pós-Graduação e está vinculada aos convênios, proximidade institucional e docente. Os docentes são incentivados a realizarem os cursos de curta e longa duração em áreas estratégicas vinculadas ao plano de desenvolvimento dos cursos de Pós-Graduação de

vinculação. O pós-graduando que realiza a mobilidade deve ter os créditos concluídos, podendo, conforme o caso, concluir os com disciplinas no exterior. A pesquisa que realiza para titulação deve estar adiantada, justificando a ida ao exterior para complementação de análises, obtenção de créditos, ou de orientação. A UFSM proporciona estudos de idiomas por meio do Núcleo de Ensino e Pesquisa em Línguas e do Idiomas sem Fronteiras, com a disponibilização de cursos presenciais e a distância, para diferentes níveis de conhecimento, nos idiomas inglês, francês, alemão, italiano, espanhol, bem como português para estrangeiros. Aplica, também, testes de proficiência Toefl IBT e ITP (para idioma inglês), português para estrangeiros, onSet (para alemão) e Celu, (para espanhol) facilitando a preparação para a mobilidade. A universidade, por intermédio da Secretaria de Apoio Internacional, realiza contatos e apoia os candidatos à mobilidade nos aspectos legais de imigração, bem como realiza reuniões com os intercambistas a fim de receberem informações para a viagem, do país e da universidade a ser visitada.

**Descreva aqui estratégias inovadoras que serão adotadas pela Instituição que não foram abordadas nos itens acima**

Na UFSM, a modalidade acadêmica de cotutela teve início em 2014, com a implementação da Resolução n. 27, que regulamenta o procedimento interno de cotutela para os cursos de Mestrado e Doutorado. Essa modalidade acadêmica refere-se aos diplomas com titulação simultânea em dois países. Desde sua implantação até os dias atuais, na UFSM, foram homologados nove processos de dupla diplomação em instituições de ensino de países como França, Itália, Bélgica e Espanha, sendo que muitos encontram-se em andamento. A cotutela é definida como uma modalidade acadêmica que permite ao discente de Mestrado ou Doutorado realizar sua dissertação ou tese sob a responsabilidade de dois orientadores, um no Brasil e outro em um país estrangeiro. Ambos orientadores exercem sua competência em relação ao estudante nas duas instituições de forma conjunta, por períodos previamente determinados, respeitando os prazos previstos na resolução. A dissertação ou tese é defendida uma única vez, na UFSM ou na instituição do país estrangeiro, sendo atribuídos diplomas de Mestrado ou Doutorado nos dois países. A regulamentação da formação Pós-Graduada com titulação simultânea compreende as normas e as modalidades de desenvolvimento de atividades, no âmbito da Pós-Graduação stricto sensu, em nível de Mestrado ou Doutorado, permitindo aos discentes da UFSM e de instituições estrangeiras em parceria de cotutela a obtenção concomitante de diploma nesta universidade e na instituição estrangeira congênere. Os discentes regularmente matriculados em instituições estrangeiras congêneres, recebidos na UFSM em Convênio Acadêmico de Cotutela e de Diploma com Titulação Simultânea em Dois Países, devem sujeitarse às regras previstas no Convênio de Cooperação Específico Interinstitucional ou no Termo Aditivo ao Acordo de Cooperação Internacional entre a UFSM e a instituição estrangeira, para terem seus títulos validados. O Convênio Acadêmico de Cotutela e de Diploma com Titulação Simultânea em Dois Países deve estabelecer, para cada discente, um programa que descreva: o conjunto de atividades a serem desenvolvidas, que inclua o projeto de pesquisa da dissertação ou tese e o que será desenvolvido em cada uma das instituições; a listagem das atividades já desenvolvidas na instituição de origem e em cada uma das instituições, quando for o caso; o(s) idioma(s) definido(s) para a redação da dissertação ou tese, a forma de apresentação, local de apresentação e outros detalhes pertinentes; além de demais exigências acadêmicas específicas a serem cumpridas pelo aluno de Mestrado ou Doutorado. O desenvolvimento das atividades, tanto na UFSM como na instituição estrangeira congênere, será no mínimo de doze meses contínuos para Doutorado e no mínimo de seis meses contínuos para o Mestrado. O diploma será conferido aos discentes que satisfizerem os requisitos regimentais dos respectivos Programas de Pós-Graduação e que tiverem cumprido as condições definidas pelo Convênio Acadêmico de Cotutela e Diploma com Titulação Simultânea em Dois Países. Nos históricos escolares conferidos aos diplomados, constarão a nominativa, os créditos e os conceitos das disciplinas cursadas, bem como menção de que as demais

exigências do currículo do curso foram atendidas. Deverão constar, ainda, a identificação do convênio acadêmico de cotutela correspondente, o nome da instituição estrangeira congêneres conveniada e o período de permanência do discente na instituição. O cumprimento do previsto estará condicionado: à existência de um convênio ou acordo de cooperação internacional entre a UFSM e a universidade estrangeira; ao cumprimento de toda a carga horária do curso, bem como das atividades formativas do currículo do curso da UFSM; e à equivalência dos estudos realizados na universidade estrangeira congêneres. O registro do diploma estará condicionado à verificação da legitimidade do processo e do convênio que garanta a dupla diplomação. Constitui-se em um dos objetivos estratégicos da instituição ampliar significativamente os acordos de cooperação internacional entre a UFSM e universidades estrangeiras que visem à formulação do Convênio Acadêmico de Cotutela e Diploma com Titulação Simultânea nos Dois Países. Para essa finalidade, os países priorizados são os constantes na lista de países que mantém acordos culturais e educacionais com o Brasil, listados pela Capes, quais sejam: África do Sul, Alemanha, Argentina, Austrália, Áustria, Canadá, China, Coréia do Sul, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, Finlândia, França, Índia, Irlanda, Itália, Japão, México, Noruega, Nova Zelândia, Países Baixos, Reino Unido, Rússia, Suécia e Suíça.

## POLÍTICAS

**Política de escolha de parceiros estrangeiros, considerando que ao menos 70% dos recursos devem ser destinados às parcerias com instituições de países com os quais a Capes mantém cooperação efetiva (listados no Anexo I do edital), cujas colaborações tenham mostrado resultados mais relevantes em termos quantitativos e qualitativos**

Estabelecer acordos e convênios internacionais bi e multilaterais com instituições de renome internacional que possam desenvolver ações recíprocas, envolvendo pessoal vinculado à pesquisa científica. Esses acordos são disciplinados e tramitados em processos internos de convênios, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres no âmbito da UFSM, em conformidade com a Resolução n. 3, de 2008. Entre os países listados pela Capes como parceiros efetivos, a UFSM tem obtido resultados promissores e satisfatórios, em que, em primeiro plano, figuram Estados Unidos da América, Canadá, Alemanha, Áustria, França, Bélgica, Inglaterra, Suécia. Além destes, existem relações efetivas e produtivas com instituições da Espanha, França, Itália, México e Suíça, entre os mais de 130 acordos internacionais ativos da UFSM. Com efetiva mobilidade e apresentando resultados expressivos, destacam-se, ainda, as parcerias com as universidades que compõem a AUGM (Associação das Universidades Grupo Montevidéu), como a Argentina.

**Política de seleção interna de ações específicas e beneficiários, dentro das linhas de financiamento do Programa Capes-PrInt. No caso de seleção de projetos de cooperação com instituições estrangeiras, o proponente deverá enviar plano de aplicação de recursos, plano de atividades, financiamento recíproco, mobilidade acadêmica, produção técnico - científica conjunta, contrapartidas das instituições parceiras, entre outras.**

O processo de seleção interna de engajamento dos Programas de Pós-Graduação e de suas propostas de internacionalização de ações para obtenção de benefícios para custear suas demandas iniciou com o lançamento de uma chamada interna da instituição para captar o interesse de participação dos docentes dos Programas de Pós-Graduação. Esta chamada interna definiu a possibilidade de participação no projeto Capes-PrInt institucional dos Programas de Pós-Graduação com nota 4, 5, 6 e 7. Ressalta-se que a inclusão dos Programas com nota 4 foi prévia à determinação da Capes, que permitiu sua inclusão. Assim, através de uma Carta Convite, foi divulgada a existência e possibilidade de participação no Programa Capes-PrInt, bem como, a metodologia a ser seguida para a apresentação das propostas dos Programas de Pós-Graduação. O objetivo desta Carta Convite foi regulamentar o recebimento de propostas provenientes de grupos de docentes organizadas em Temas Prioritários, de acordo com as competências individuais e dos Programas de Pós-Graduação da UFSM, com vistas a formar a demanda de internacionalização que será oferecida à Capes, proporcionada através do Edital N. 41/2017. Os grupos participantes deveriam apresentar a proposta em forma de subprojeto, sem limite de ações propostas, de número de participantes (individuais e PPGs) e recursos solicitados. O conteúdo da proposta deveria conter: temática principal, obtida da constatação das competências por participantes; participantes envolvidos: nomes, número de cadastro no ORCID, departamentos, Programas de Pós-Graduação, com justificativa da participação e comprovação de proficiência em língua estrangeira; descrição da infraestrutura operacional de ensino e pesquisa envolvidas nas ações de internacionalização; histórico da internacionalização das atividades de ensino e pesquisa, com descrição de existência de materiais produzidos em língua estrangeira; comprovação da existência de ação de internacionalização entre os participantes envolvidos e

com outras universidades e institutos estrangeiros. As ações propostas deviam abranger um período de quatro anos, iniciando no segundo semestre de 2018 e findadas no primeiro semestre de 2022, elencando as prioridades de execução e importância, contando com os indicativos de metas para execução e acompanhamento das ações de internacionalização.

### **Política de contratação de professores com reconhecido desempenho científico em nível internacional**

A UFSM disponibiliza, com recursos financeiros próprios, 35 vagas para Professor Visitante do Exterior (PVE) e Professor Visitante Nacional (PVN), com salário equivalente ao de professor titular. Os contratos com o professor visitante estrangeiro têm duração de quatro anos e, os nacionais, de dois anos. O objetivo principal deste programa interno é qualificar a Pós-Graduação em áreas estratégicas e selecionadas entre os Programas de Pós-Graduação da Instituição. O programa da UFSM também prevê a atração de jovens talentos no exterior, para atuação em projetos de pesquisa de grupos de pesquisa consolidados da instituição. Outra forma efetiva é o convite para participação do professor estrangeiro em atividades de ensino e coorientação nos Programas de Pós-Graduação e apoio nos laboratórios de pesquisa. Neste âmbito, vários exemplos bem-sucedidos em laboratórios na UFSM receberam apoio financeiro de órgãos financiadores permitindo à colaboração in situ e avanço rápido da área de conhecimento.

### **Política de aumento da proficiência em línguas estrangeiras dos discentes, docentes de pós-graduação e corpo técnico da Instituição que tenha relação direta com o Projeto Institucional de Internacionalização proposto.**

Para aumentar o nível de internacionalização, uma das prioridades da UFSM é o treinamento em línguas estrangeiras. Para isto, é proporcionado a participação de discentes, docentes e técnicos administrativos da instituição em Massive Open On-line Courses ministrado em idioma estrangeiro, principalmente o inglês. A melhora da estrutura do Núcleo de Idiomas e do Idiomas sem Fronteiras no âmbito da UFSM, buscando proporcionar treinamento de qualidade na área de idiomas à comunidade universitária foi, também, priorizada. A UFSM tem investido fortemente na melhoria do conhecimento linguístico de sua comunidade por meio de ações de seu Departamento de Letras Estrangeiras Modernas e do programa Idiomas sem Fronteiras, do Ministério da Educação. Nessa linha, além das disciplinas curriculares dos cursos de Graduação e Pós-Graduação, o departamento oferece aulas e treinamentos em idioma inglês abertas a toda a comunidade universitária. No âmbito do Idiomas sem Fronteiras, disponibiliza-se cursos presenciais e a distância para diferentes níveis de conhecimento, nos idiomas inglês, francês, alemão, italiano, espanhol, bem como português para estrangeiros. Aplica, também, testes de proficiência Toefl IBT e ITP (para idioma inglês), português para estrangeiros, onSet (para alemão) e Celu, (para espanhol) facilitando a preparação para a mobilidade. O grupo de professores de espanhol tem ampliado as mesmas oportunidades, com a inclusão de rodas de conversa em espanhol, nas quais se reúnem, além de alunos aprendizes, hispânicos em mobilidade na UFSM, o que proporciona excelente integração nos grupos. Aos alunos estrangeiros, a UFSM proporciona o aprendizado em cursos regulares específicos de português para estrangeiros, assim como a preparação ao exame de proficiência em português.

### **Política de reconhecimento de créditos e das atividades acadêmicas e científicas realizados por docentes e discentes no exterior.**

Mobilidade acadêmica é promovida pelo intercâmbio de alunos de Graduação e Pós-Graduação em instituições de qualidade e importância, com vistas ao desenvolvimento e formação de recursos humanos qualificados. A instituição adota uma sistemática de divulgação, seleção e prestação de contas aos interessados, de forma a escolher os melhores candidatos. Para isto, estabeleceu-se os critérios mínimos de conhecimento em idioma estrangeiro para os candidatos à mobilidade. Por outro lado, foi feita Flexibilização dos Projetos Pedagógicos de Curso para possibilitar a flexibilização dos currículos de cursos de Graduação e Pós-Graduação, estabelecendo possibilidades de aproveitamento de atividades de ensino em diferentes instituições nacionais e estrangeiras ao limite estabelecido na legislação interna. Além disto, possibilitar a oferta de ensino em idioma estrangeiro, principalmente nas modalidades de Pós-Graduação, com prioridade na contratação de professores bilíngues, sempre respeitando à área científica. Um sensível avanço foi admitir o uso de língua estrangeira nas atividades dos cursos de Mestrado e Doutorado, incluindo trabalhos, dissertações e teses, de acordo com as normas estabelecidas para o funcionamento de cursos de Pós-Graduação stricto sensu (Resolução n. 7 da Capes de 11 de dezembro de 2017).

### **Política de acolhimento e acompanhamento de docentes, pesquisadores e discentes estrangeiros.**

A Secretaria de Apoio Internacional, por meio do Núcleo de Acolhimento, faz contato com o futuro intercambista fornecendo apoio para o deslocamento à Santa Maria. Nesta ação são informados os procedimentos para viagem, entre eles a questão documental, meio de transporte, alojamento, hotéis, entre outros. Neste contato é enviado um guia pormenorizado, contendo estas informações, bem como vídeos com imagens da UFSM e da cidade. Nesta oportunidade é oferecido apoio na chegada em Santa Maria, realizado por alunos ou professores, conforme o caso, em programas institucionais denominados Hospede um Estrangeiro e Amigo Internacional, além do acompanhamento do estrangeiro durante sua estada na instituição e, após o seu retorno ao país de origem. Na primeira semana na Instituição e antes do início do semestre letivo, ocorre a Semana de Acolhimento, em que diversas atividades visando entrosar o estrangeiro na UFSM, na cidade e na região. Com a mesma finalidade, o recém criado Clube Internacional Universitário reúne ações de integração dos estudantes e professores com a comunidade da UFSM. Neste âmbito, são realizadas semestralmente excursões a pontos turísticos e de interesse histórico-culturais regionais. Outra atividade é a Semana Internacional, em que os alunos estrangeiros podem expressar aspectos culturais do país de origem e da universidade onde estudam, bem como acontecem projeções de filmes destes países no Cine Clube. Para a solenidade de abertura desta semana, a UFSM convida as representações consulares de origem dos alunos, bem como oferece diariamente, nos restaurantes universitários, um prato típico da culinária destes países. A UFSM conta com alojamento para professores e alunos na chamada Interhouse, localizada no campus central. A estrutura conta, atualmente, com dois blocos residenciais dos cinco projetados. O gerenciamento desta área é realizado pela Secretaria de Apoio Internacional, com apoio do Curso de Gestão em Turismo. Em outra ação, estão sendo iniciadas a nova sinalização do campus, com produção de conteúdo em língua estrangeira, e a adaptação de serviços e da infraestrutura de apoio, de maneira a facilitar as atividades institucionais de internacionalização.

### **Política de apropriação do conhecimento e experiência adquiridos no exterior pelos beneficiários das ações do Projeto Institucional de Internacionalização.**

No retorno da mobilidade ao exterior de docentes, discentes e gestores, a UFSM não tem política normatizada, mas apenas formal, para apropriação do conhecimento. Ao retornar do afastamento,

servidores preenchem um relatório que se destina à certificação da atividade realizada, junto com a apresentação de documentos de viagem. Em nível estudantil, ao retornar é feita a apresentação de relatório o qual, apesar do caráter público, não tem circulação nas unidades. Como forma de apropriação do conhecimento adquirido em mobilidades oficiais, doravante, a UFSM estabelece como política para os servidores (docente e gestores) e discentes em atividades externas relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão, a apresentação de relatório escrito, com detalhamento pertinente ao nível de atividade, identificando o alcance ou não dos objetivos propostos para a mobilidade. Quando se tratar de participação em feiras, exposições, cursos ou seminários, entre outros, deverá ser realizada a apresentação pública, em âmbito departamental, seguido de publicação do documento na web. Os documentos disponibilizados na web deverão ser, previamente, analisados pela chefia imediata para o caso de servidores e pelo professor orientador ou coordenador de curso para os discentes. No caso de cotutela com diplomação simultânea, a defesa da dissertação ou tese, obrigatoriamente, deve ser apresentada na instituição, com exposição aberta ao público interessado ao tema.

### **Política de gerenciamento e operacionalização do Projeto Institucional de Internacionalização.**

O gerenciamento e operacionalização do plano institucional de internacionalização passa pelo atendimento dos seguintes pontos prementes: ampliar a estrutura física e de pessoal da Secretaria de Apoio Internacional; organizar e financiar meios para a internacionalização da produção acadêmica; disseminar entre discentes, pesquisadores, grupos de pesquisa e Programas de Pós-Graduação a cultura da internacionalização das atividades; consolidar o processo de internacionalização a partir da organização de rotinas e normas que facilitem e incentivem as ações; incluir apoios e incentivos como critérios positivos de avaliação em editais e chamadas internas da instituição, assim como nos processos seletivos aos Programas de Pós-Graduação; estimular a produção e divulgação de currículos, informações técnicas de laboratórios, oferta de vagas discentes, concursos públicos, etc. em língua inglesa; oferecer parte das disciplinas dos currículos de Graduação e Pós-Graduação em idioma inglês; fomentar ações internacionais conjuntas como a oferta de disciplinas no sistema COIL; fortalecer a infraestrutura do Núcleo de Idiomas e do Idiomas sem Fronteiras; criar um núcleo de internacionalização na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

### **Política de acompanhamento e avaliação interna das metas e da execução do Projeto Institucional de Internacionalização.**

O acompanhamento e avaliação interna da execução do plano institucional de internacionalização estão definidas em estratégias para alcançar os objetivos. Isso é reforçado por uma relação de potenciais indicadores de acompanhamento, os quais constam como um anexo do PDI 2016-2026. Esses indicadores foram publicados como uma relação inicial, a ser desenvolvida e detalhada como instrumento de medição para monitorar o andamento do desenvolvimento institucional durante os próximos dez anos. Entre esses indicadores, pode-se citar: percentagem de publicações internacionais; percentagem de publicações com coautoria internacional; número de eventos internacionais promovidos; número de citações por autores estrangeiros; número de revistas indexadas internacionalmente; número de convênios internacionais; número de países com convênios internacionais; número de professores em intercâmbio (in e out); número de alunos intercambistas (in e out); percentagem de disciplinas ministradas em língua estrangeira; percentagem de professores com publicações internacionais; percentagem de professores com publicações com coautoria internacional.

**Política de conciliação de programas nacionais de fomento apoiados pela Capes ao esforço de internacionalização.**

Concomitantemente ao programa Capes PRInt, serão utilizados recursos dos fomentos do CNPq através dos programas: CNPq-TWAS, PROFOR, PDJ, PDS, IsF, SETEC, PECPG, MARCA, Abdias Nascimento, GRICES, PDPP, PACCSS e PDV. Utilizar-se-á o fomento da Capes através dos programas: PEC-PG, CsF, PDSE, Estágio Sênior, PVE, AEX, Doutorado no Exterior, Pós-Doutorado, Fundação Carolina, PLI, PDPI, IPDP, PNPD, COFEN, entre outros. Intensificar-se-á a participação nos projetos financiados por instituições, como: Wageningen, DAAD, Unibral, Probral, Humboldt, Newton Fund, FCT, Braffagri, Braffitec, Cofecub, Bragecrim, Bragfost, Nottingahm-Birmingham, GTA, SIU, DGPU, Nuffic, STINT, WBI, Branetec, NoPA, DGU, Agropolis, Weizmann, INL, IIASA, JSPS e outros. Utilizar-se-á recursos do fomento de programas internacionais: DFAIT, Fulbright, MITACS, TAMU, FIPSE, DFATD, NIH, NSF e outros. Também, serão utilizados recursos de fomento de programas internacionais: MINCCyT, MÈS, AUGM, AULP, BRICS, CAFP, CAPG, Math AmSud, Pró-Haiti, SECyT, COICciencias, PIFC e outros, como a fundação regional Fapergs.

**Descreva aqui outras políticas inovadoras que serão adotadas pela Instituição que não foram abordadas nos itens acima.**

Em 2001, a UFSM estabeleceu o Núcleo de Propriedade Intelectual, ligado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, com o objetivo de proteger o conhecimento gerado pela comunidade universitária. A partir de 2005, o Núcleo passou a ser chamado de Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NIT), quando foram redefinidas sua missão, seus objetivos e suas finalidades. Em março de 2015, o Conselho Universitário da UFSM aprovou a implantação da Agência de Inovação e Transferência de Tecnologia (Agittec), pela Resolução nº 1, como a finalidade de integração da gestão da propriedade intelectual, do empreendedorismo e da transferência de tecnologia na instituição. A Agittec amplia e intensifica as iniciativas institucionais voltadas à disseminação da cultura e educação empreendedora, o fortalecimento da transferência de tecnologia com foco nas relações universidade-empresa e à proteção do conhecimento e das tecnologias geradas pela comunidade universitária. A missão da Agittec é promover o empreendedorismo e a transformação e proteção do conhecimento científico e tecnológico em desenvolvimento sustentável. Tem por visão ser reconhecida como uma agência de excelência na difusão da cultura empreendedora, nas ações de transferência de tecnologia e na proteção do conhecimento. Para isso, são atribuídas às suas ações os seguintes valores: inovação, conhecimento, ética, desenvolvimento regional, criatividade e pró-atividade. A interação entre os grupos de pesquisadores e as empresas em ações de pesquisa e inovação tecnológica é promovida e operacionalizada pela Agittec, com gerenciamento financeiro das atividades técnicas dos projetos através da Fundação de Apoio à Tecnologia e Ciência (Fatec), vinculada à UFSM.

## CONTRAPARTIDAS

### **Internacionalização do ensino - Incorporação de temas internacionais nas aulas de graduação e pós-graduação.**

A Internacionalização é uma marca da UFSM desde sua criação na década de 1960. Desde os primeiros anos de existência, a instituição já mantinha diversas ações de internacionalização, principalmente, com universidades norte americanas e europeias, em sua maioria dos Estados Unidos da América, da Alemanha e da França. A longo da sua formação, incentivados pelas relações de apoio provenientes da UNESCO, FAO entre outras instituições de fomento, muitos pesquisadores e docentes estrangeiros residiram na cidade, ministrando aulas e realizando pesquisas, que foram embriões para uma cultura de intercâmbio. Essas geraram as bases para a formação dos cursos de Pós-Graduação, que, atualmente, a instituição oferece. Com a assinatura em 1969 do Projeto Osvaldo Aranha, financiado pela ONU, formaram-se bases para a Pós-Graduação nas Ciências Agrárias. A partir da década de 1970, a UFSM passou a incrementar relações interamericanas, formando base para os cursos da área de Ciências Humanas. Esta base permanece e os convênios foram restrukturados de maneira que é comum a permanência de estrangeiros no Campus, quer seja ministrando aulas como realizando pesquisas, com a participação de alunos de Graduação e Pós-Graduação. A UFSM mantém um Projeto institucional que criou um fundo destinado a apoiar as ações de internacionalização da UFSM. A origem desta ação reside na elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), em que a internacionalização é um dos sete desafios institucionais, para os próximos dez anos. Este projeto visa reunir recursos para o financiamento de ações que contribuam para a melhoria dos indicadores de internacionalização das ações de ensino, pesquisa e extensão inovadora na UFSM, principalmente, dos Programas de Pós-graduação da Instituição. No que se refere ao ensino internacionalizado, estão sendo desenvolvidas atividades interdisciplinares e metodologias ativas de interações a distância, missões de trabalho de âmbito internacional, internacionalização dos espaços de fomento à pesquisa (recursos audiovisuais, salas e melhorias na rede de internet), adequação curricular e dos websites das unidades. Atualmente, todos os programas de disciplinas curriculares foram padronizados e traduzidos ao inglês e o Departamento de Registro Acadêmico está disponibilizando ao público interessado. No que se refere à prática de disciplinas em idioma estrangeiro, são vários os cursos de Pós-Graduação que praticam esta atividade, principalmente em inglês.

### **Produção de material de divulgação da instituição em outras línguas, inclusive websites dos PPGs envolvidos.**

Um dos objetivos da Secretaria de Apoio Internacional é a elaboração do website da instituição em outros idiomas, traduzir os modelos de convênios em idioma espanhol, inglês, italiano, francês e alemão e elaborar, em língua estrangeira, o material de divulgação da UFSM sobre os cursos que ela oferece tanto na Graduação como Na Pós-Graduação. No que se refere à página web da Secretaria de Apoio Internacional, toda a informação de interesse ao estudante internacional é bilíngue. Há, também, informação disponível aos servidores (técnico-administrativos e docentes) interessados em aproveitar os convênios bilaterais ativos com 32 países de todos os continentes. A UFSM dispõe diversos materiais gerais e específicos para a promoção da instituição no exterior, destacando-se, entre os gerais, o This is UFSM, uma brochura preparada para a difusão das potencialidades e oportunidades de relações internacionais e intercâmbio científico, disponível em formato PDF e com excelente formato de apresentação. Neste documento, em texto bilíngue, é apresentada a história da UFSM e seu contexto do

passado ao presente, informação da cidade e região, informações acadêmicas de interesse ao alunado e a profissionais, com descrição de todas as unidades universitárias e seus cursos de Graduação e Pós-Graduação. Além deste material, há vídeos promocionais, que apresentam a instituição e sua potencialidade. No que se refere aos websites dos Programas de Pós-Graduação, no ano de 2017, a instituição iniciou um projeto piloto para a tradução a outros idiomas destas páginas, iniciando-se com o curso de Comunicação o trabalho de tradução ao inglês e ao espanhol, servindo como padrão, para ser utilizados por outros programas da instituição. Em 2018, a PRPGP elaborou um edital para a concorrência entre os Programas para realizarem esta tradução utilizando recursos institucionais, provenientes do tesouro e da verba do Proap, que é destinada à Pró-Reitoria. Atualmente, dos 29 Programas de Pós-Graduação stricto senso, com cursos de Mestrado e Doutorado, 16 possuem tradução da informação contida no seu website, ao menos para o idioma inglês. Os demais possuem tradução aproximada por meio de ferramenta de tradução instantânea.

### **Treinamento e capacitação de servidores para internacionalização da instituição.**

A UFSM mantém o Programa Idiomas sem Fronteiras – Inglês, que abre inscrições gratuitas para o treinamento para o teste de proficiência internacional TOEFL ITP, ofertado para alunos e servidores. Nestes cursos mantidos pela instituição, alunos e servidores (técnicos e docentes) da UFSM podem capacitar-se para a participação no teste. Os cursos são presenciais e gratuitos do Idioma sem Fronteiras, que, além de servir para a comprovação de proficiência em editais de mobilidade, proporciona o aprendizado para a recepção de alunos e docentes que provém de outras instituições internacionais. Os laboratórios Labeon, LINC e Entrelinguas, do Departamento de Letras Estrangeiras Modernas, realiza Cursos de Extensão em línguas estrangeiras, publicando anualmente um edital de acesso, com reserva de vagas para alunos com Benefício Sócio Econômico, cadastrados na instituição.

### **Contrapartidas oferecidas pelas instituições estrangeiras que firmarem parceria com a instituição proponente, quando houver.**

A UFSM tem parceria com várias universidades pertencentes ao Grupo de Montevideo, que é uma rede de universidades públicas, autônomas e de administração independente sediadas na Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai. Neste contexto, há financiamento de atividades das ações de intercâmbio de alunos e professores. Os recursos para financiamento, além do orçamento original das instituições, têm a participação de agências de fomento da Organização de Estados Ibero-Americanos, de Embaixadas, da International Society, da Unesco, da FAPs, entre outros. Especificamente com instituições estrangeiras, a UFSM mantém convênio com a Companhia Russa de Pesquisa e Produção, em que são fornecidos recursos superiores a R\$430.000,00, para manutenção operacional temporária de Medição unidirecional do Sistema de Posicionamento e Navegação Russo Glonass.

### **Outras contrapartidas, quando houver.**

O Programa de Internacionalização da UFSM, registrado como projeto institucional na Pró-Reitoria de Planejamento e elaborado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, destina R\$ 400.000,00 para um período de quatro anos como contrapartida institucional ao Projeto Capes Print, com os objetivos de estimular o aumento na produção científica internacional em todas as áreas do conhecimento, aumentar os índices de internacionalização dos Programas de Pós-Graduação da UFSM, criar ambiente físico para

internacionalização do ensino na Pós-Graduação e permitir maior visibilidade internacional dos Programas de Pós-Graduação da instituição. Estes recursos, provenientes do orçamento institucional servem para cumprir metas gerais e específicas relacionadas à internacionalização da instituição e cumprimento dos objetivos do primeiro desafio, proposto no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFSM. Este recurso será distribuído ao longo deste período na forma de diárias, passagens, serviços de terceiros pessoa jurídica, obras e instalações e equipamentos e material permanente. Além deste projeto específico, a UFSM mantém apoio a outras ações que visam a internacionalização, como o apoio à publicação de resultados de pesquisa em veículos qualificados, através das linhas de fomento como a Pró-publicações, que promove apoio para a tradução e revisão de artigos científicos em idioma estrangeiro, e o Pró-Revistas, que distribui recursos para as revistas científicas de qualidade mantidas por diversas unidades da instituição. As duas ações são implementadas por meio de editais anuais e direcionam-se ao público interno da UFSM. O Projeto Pedagógico da Instituição, aprovado pelos conselhos superiores, estabelece como diretrizes da política de ensino que novas tecnologias e metodologias devem ser criadas para auxiliar na solução de problemas mundiais, minimizando as desigualdades e tensões e possibilitando a convivência de perspectivas variadas. Quanto às políticas de pesquisa, o mesmo plano estabelece que um dos pilares é a internacionalização da pesquisa científica e dos grupos de pesquisa, com a participação em redes e projetos internacionais, abrindo possibilidade para a qualificação e atuação nas fronteiras do conhecimento. O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) (2016-2026) definiu um sério compromisso com a internacionalização ao estabelecer como primeiro desafio a Internacionalização. O compromisso foi assumido pela instituição, traçando nove objetivos estratégicos que são: aumentar a inserção científica da instituição no cenário internacional, incrementar a parceria de pesquisadores da instituição com seus pares de outras universidades e centros de pesquisa internacionais, realizar de convênios internacionais para trocas culturais e experiências de gestão, oportunizar experiências de internacionalização os alunos, estruturar acolhimento para pesquisadores e alunos estrangeiros e manter um quadro de docentes pesquisadores que seja referência em suas áreas de pesquisa. Estes objetivos do PDI foram distribuídos em ações que vão desde o financiamento da mobilidade de servidores e alunos, o oferecimento de aulas em língua estrangeira, a acreditação de diplomas e a dupla diplomação, à comunicação e divulgação científica internacional, entre outros.

## INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

**Número de disciplinas ministradas em língua estrangeira na pós-graduação entre 2013 e 2016**

20

**Número de programas de pós-graduação stricto sensu cotutela entre 2013 e 2016**

10

**Número de programas de pós-graduação stricto sensu com dupla titulação entre 2013 e 2016**

6

**Número de programas de pós-graduação stricto sensu bilaterais entre 2013 e 2016**

7

**Número de contribuições para produtos derivados e base de dados de projetos de pesquisa internacionais**

8

**Número de programas de fomento da Capes dos quais a instituição se beneficiou entre 2013 e 2016**

15

**Número de projetos de cooperação internacional da Capes dos quais a instituição se beneficiou entre 2013 e 2016**

17

**Previsão na estrutura curricular dos programas dos PPGs de inserção de materiais, temas e disciplinas em língua estrangeira.**

A Universidade Federal de Santa Maria possui atualmente 40% dos seus programas de Pós-Graduação ofertando alguma disciplina em língua estrangeira, sendo que mais de 60% dos programas notas 5, 6 e 7 ofertam ao menos uma disciplina em língua estrangeira. Ainda, aproximadamente 95% dos programas utilizam materiais e temas em língua estrangeira para realização de suas atividades pedagógicas e

formativas, e a totalidade dos PPGs oferta seminários de interpretação e discussão de artigos científicos em língua estrangeira. A necessidade de ambiente pedagógico multilíngue na estrutura curricular dos PPGs é um dos pontos latentes na política de internacionalização da UFSM, fato destacado em seus dois principais documentos norteadores: o Plano de Desenvolvimento Institucional e o Plano Institucional de Internacionalização, ambos aprovados nos Conselhos Superiores da Instituição. Neste sentido, as metas estabelecidas para os próximos 4 anos foram: atingir 100% dos programas nota 4 ou superior com ao menos 1 disciplina em língua estrangeira em sua estrutura curricular; ter, ao menos, uma disciplina ministrada em língua estrangeira em cada linha de pesquisa de programas com nota 5 ou superior. Isso resultará em aumento de, aproximadamente, 90% dos PPGs com disciplinas ofertadas em língua estrangeira. A política de internacionalização da UFSM também prevê a inserção de materiais e temas em língua estrangeira em todos os cursos nota 4 ou superior. Políticas internas para atingir tais metas vêm sendo desenvolvidas, como aproximação com grupos de excelência em pesquisa internacional, a modernização do campo tecnológico e incentivo financeiro para os programas via criação do Fundo Institucional de Internacionalização da Pós-Graduação, e aporte de recursos para as ações de treinamento e cursos em língua estrangeira ofertados pela Secretaria de Apoio Internacional (SAI-UFSM).

**VALORES DE BENEFÍCIOS PREVISTOS CADASTRADOS**

Benefício	Valor
Valor dos Projetos de Cooperação	R\$ 23.325.030,41
Valor das Missões não vinculadas a projetos de pesquisa	R\$ 446.965,00
Valor das Bolsas não vinculadas a projetos de pesquisa	R\$ 305.596,80
Valor de Outras ações	R\$ 257.765,00
<b>Valor Total do Projeto</b>	<b>R\$ 24.335.357,21</b>