



**Ministério da Educação**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**

**PROCESSO Nº: 23086.002070/2022-19**

**ASSUNTO: Proposta de Criação de Novo Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu: Mestrado Acadêmico**

**OBSERVAÇÕES:** COMISSÃO INSTITUÍDA PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE CRIAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E ENSINO - PPGICTIE NO INSTITUTO DE ENGENHARIA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - UFVJM CAMPUS JANAÚBA

PORTARIA/IECT Nº 040/IECT, DE 31  
DE AGOSTO DE 2021

PROCESSO SEI  
23086.009377/2021-  
60

Prof. Dr. Welyson Tiano dos Santos Ramos - Coordenador

Profa. Dra. Elém Patrícia Alves Rocha - Vice coordenadora

Profa. Dra. Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli

Prof. Dr. Fidel Edson de Souza

Prof. Dr. Max Pereira Gonçalves

Prof. Dr. Paulo Alliprandini Filho

JANAÚBA/MG, 11 de fevereiro de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Welyson Tiano dos Santos Ramos, servidor (a)**, em 11/02/2022, às 14:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).





A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0604289** e o código CRC **84D3EADB**.

---



Avenida Um, nº 4.050 - Bairro Cidade Universitária,  
Janaúba/MG - CEP 39447-790



---

**Referência:** Caso responda este documento, indicar expressamente o Processo nº 23086.001442/2022-90

SEI nº  
0591010



## Ministério da Educação

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia - IECT

Docentes do Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia - IECT

OFÍCIO Nº 60/2022/DOCENTESIECT/IECT

Janaúba, 11 de fevereiro de 2022.

A VOSSA SENHORIA

Prof. Dr. Thiago Franchi Pereira da Silva

Direto do Instituto de Engenharia, Ciência e Engenharia - IECT

Universidade Federal dos Vales dos Jequitinhonha e Mucuri

Avenida Um, nº 4.050 - Bairro:Cidade Universitária,

Janaúba/MG - CEP 39447-790

**Assunto:** Solicitação de Anuências conforme Resolução UFVJM/CONSEPE nº 17/2018 Art. 27 e inciso VII.

Prezado Diretor,

Ao cumprimentá-lo cordialmente, venho por meio deste documento, na qualidade de coordenador da Comissão regida pela PORTARIA/IECT Nº 040/IECT, DE 31 DE AGOSTO DE 2021, constante no processo SEI 23086.009377/2021-60, apresento a proposta no documento 0604540 constante neste processo 23086.002070/2022-19, e solicito as anuências constantes na Resolução UFVJM/CONSEPE nº 17/2018 em seu Art. 27 e inciso VII, anexas a esse processo, para dar sequência aos trâmites regimentais de criação de proposta de novo curso de pós graduação, junto a Pró-reitoria de Pós-Graduação (PRPPG).

As declarações necessárias são:

- Declaração de que a Unidade Acadêmica dará todo o apoio de secretaria e de recursos humanos necessários ao funcionamento do futuro Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE).
- Declaração de Anuência da participação dos docentes abaixo relacionados na proposta do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino, doravante denominado por PPGICTIE, para desenvolver atividades de orientação, co-orientação e ministrar disciplinas no respectivo programa.

## **Docentes Permanentes:**

- 1 - Alex Joaquim Choupina Andrade Silva
- 2 - Amós Magalhães de Souza
- 3 - Ananias Borges Alencar
- 4 - Elém Patrícia Alves Rocha
- 5 - Emily Mayer de Andrade Becheleni
- 6 - Fabiano Alan Serafim Ferrari
- 7 - Fidel Edson de Souza
- 8 - Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli
- 9 - Jean Carlos Coelho Felipe
- 10 - Lázaro Chaves Sicupira
- 11 - Leila Moreira Bittencourt Rigueira
- 12 - Luana Alves de Lima
- 13 - Max Pereira Gonçalves
- 14 - Paulo Alliprandini Filho
- 15 - Paulo Vitor Brandão Leal
- 16 - Patricia Nirlane da Costa Souza
- 17 - Rogério Alves Santana
- 18 - Silas Silva Santana
- 19 - Thiago Franchi Pereira da Silva
- 20 - Welyson Tiano dos Santos Ramos

## **Docentes Colaboradores:**

- 1 - Bárbara Gonçalves Rocha
- 2 - Luciano Pereira Rodrigues
- 3 - Patrícia Xavier Baliza
- 4 - Renata de Oliveira Gama

A criação da proposta do programa de pós-graduação permitirá o avanço em projetos de pesquisa em andamento através do estabelecimento de novas

colaborações e da orientação de alunos de pós-graduação.

Com relação ao interesse da instituição, a criação do programa da pós-graduação facilitará a possibilidade de captar recursos nas chamadas das agências de fomento, que costumam priorizar coordenadores que tenham vínculos com programas de pós-graduação.

A aquisição de experiência em pós-graduação por parte do quadro de docentes também é importante para criação de parcerias para o Instituto. Além de proporcionar uma oportunidade aos alunos do Campus Janaúba, integrantes do corpo discente do IECT, que queiram adentrar na carreira acadêmica a realizar a pós-graduação da UFVJM no Campus Janaúba, não havendo a necessidade de deslocamento a outras localidades, com orientação no local e/ou proximidades de sua residência.

Em nome da comissão, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Sem mais, aproveitamos o ensejo para renovar nossos protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

Welyson Tiano dos Santos Ramos  
Coordenador da proposta de criação do PPGICTIE  
PORTARIA/IECT Nº 040/IECT, DE 31 DE AGOSTO DE 2021  
Docente no Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia, Campus Janaúba  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri



Documento assinado eletronicamente por **Welyson Tiano dos Santos Ramos, servidor (a)**, em 11/02/2022, às 16:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0604384** e o código CRC **7C547D58**.

**Referência:** Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23086.002070/2022-19

SEI nº 0604384

Avenida Um, nº 4.050 - Bairro Cidade Universitária, Janaúba/MG - CEP 39447-814



**Serviço Público Federal**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA,**  
**INOVAÇÃO E ENSINO - PPGICTIE**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
[www.ufvjm.edu.br](http://www.ufvjm.edu.br)

**MESTRADO ACADÊMICO**  
**INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO & ENSINO**

Coordenador: Welyson Tiano dos Santos Ramos  
Nome do programa: Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino  
Sigla: PPGICTIE  
Área básica: ENGENHARIA/TECNOLOGIA/GESTÃO  
Área de Avaliação: INTERDISCIPLINAR

Proposta de novo curso de pós graduação em conformidade com o Manual APCN da Capes, na área 45 - INTERDISCIPLINAR, e os requisitos de avaliação preliminar interna da Pró-Reitoria de Pesquisa de Pós-graduação da UFVJM, dispostos na Resolução nº. 17, de 26 de abril de 2018.

Janaúba – MG, 2022

# **UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**

## **Reitoria**

Reitor: Janir Alves Soares

## **Vice-Reitoria**

Vice-Reitor: Marcus Henrique Canuto

## **Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**

Pró-Reitor: Thiago Fonseca Silva

## **Diretor de Pós-Graduação**

Diretor: Douglas Santos Monteiro

## **Diretor de Pesquisa**

Diretor: Fabrício da Silva Terra

## **Diretor do Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia**

Diretor: Thiago Franchi Pereira da Silva

## **Coordenador da Proposta**

Coordenador: Welyson Tiano dos Santos Ramos

## **Vice coordenadora da Proposta**

Vice coordenadora: Elém Patrícia Alves Rocha

COMISSÃO INSTITUÍDA PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE CRIAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E ENSINO – PPGICTIE NO INSTITUTO DE ENGENHARIA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - UFVJM CAMPUS JANAÚBA

PORTARIA/IECT Nº 040/IECT, DE 31 DE AGOSTO DE 2021

PROCESSO SEI 23086.009377/2021-60

Prof. Dr. Welyson Tiano dos Santos Ramos - Coordenador  
Profa. Dra. Elém Patrícia Alves Rocha – Vice coordenadora  
Profa. Dra. Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli  
Prof. Dr. Fidel Edson de Souza  
Prof. Dr. Max Pereira Gonçalves  
Prof. Dr. Paulo Alliprandini Filho

## DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

Universidade Federal dos vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, instituição de ensino superior, inscrita no CNPJ: 16.888.315/0001-57.

- **Nome do Programa:** Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino
- **Vínculo:** Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia - IECT, Campus Janaúba.
- **Local de oferta:** UFVJM Campus Janaúba
- **Endereço:** Avenida Um, BR-122, Cidade Universitária, Janaúba – Minas Gerais/Brasil, Cep 39447-790.
- **URL:** <http://portal.ufvjm.edu.br>
- **Email para contato:** welyson.ramos@ufvjm.edu.br
- **Telefone:** (38) 3532 -6812
- **Fax:** (38) 3532-6808
- **Área Básica:** ENGENHARIA/TECNOLOGIA/GESTÃO
- **Área de Avaliação:** INTERDISCIPLINAR
- **Área de concentração:** Ciência, Tecnologia e Sociedade
- **Modalidade do curso:** Acadêmico
- **Nível do Curso Proposto:** Mestrado
- **Modalidade de Ensino:** Educação Presencial
- **Início:** Março de 2023
- **É forma associativa?** Não
- **Histórico do Curso na Capes:** Proposta de Curso Novo
- **Cursos de Graduação na área ou na área afim**
  - Bacharelado em Ciência e Tecnologia (data de início 2014)
  - Engenharia Física (data de início 2017)
  - Engenharia de Materiais (data de início 2017)
  - Engenharia de Minas (data de início 2019)
- **Coordenador da proposta:** Welyson Tiano dos Santos Ramos
- **CPF:** 050.125.724-16
- **E-mail:** welyson.ramos@ufvjm.edu.br
- **Vice coordenadora da proposta:** Elém Patrícia Alves Rocha
- **CPF:** 083.420.996-95
- **E-mail:** elem.rocha@ufvjm.edu.br

## DOCUMENTOS NOTEADORES DA PROPOSTA

- LEI 9394/96 – Lei de diretrizes e bases da educação nacional;
- RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 1, de 3 de abril de 2001- Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação;
- Documento de área – interdisciplinar. Requisitos para apresentação de propostas de cursos novos (APCN) da área 45: interdisciplinar;
- Relatório de avaliação quadrienal 2017 – interdisciplinar;
- Relatório do seminário de meio termo do quadriênio 2017-2020 - área de avaliação interdisciplinar;
- APCN – Apresentação de propostas para cursos novos. Manual do usuário - Manual de preenchimento da plataforma sucupira, versão 2019;
- PORTARIA Nº 81, de 3 de junho de 2016 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Define as categorias de docentes que compõem os Programas de Pós-Graduação (PPG's) stricto sensu;
- RESOLUÇÃO Nº 17, de 26 de abril de 2018, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Dispõe sobre o Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu no âmbito desta Universidade e dá outras providências;
- PORTARIA Nº 195, de 30 novembro de 2021 - Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Dispõe sobre a avaliação de Propostas de Cursos Novos - APCN - de Pós-Graduação stricto sensu;
- Tabela de áreas de conhecimento/avaliação da capes;

- RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA Nº 037/2021 – Documento 0589240, processo sei 23086.009377/2021-60 – Dispões sobre as dimensões de espaços físicos da UFVJM Campus Janaúba;
- CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR do Campus Janaúba – Documento 0589256, processo SEI 23086.009377/2021-60 – Discrimina a área total do lote onde está construído o Campus Janaúba;
- Relatório anual de atividades do ano de 2018 e planejamento orçamentário para 2019-2020 do Laboratório de pesquisas em química do Vale do Jequitinhonha (LABVALE) – Possui discriminação dos laboratórios e seus equipamentos. Documento 0589496, processo SEI 23086.009377/2021-60;
- Relatório anual de atividades do ano de 2019 e planejamento orçamentário para 2020-2021 do Laboratório Integrado de pesquisa Multiusuário dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (LIMPEMVALE) – Possui discriminação dos laboratórios e seus equipamentos. Documento 0589497, processo SEI 23086.009377/2021-60;
- Regimentos dos Laboratórios multiusuário MULTIFAR e LPP-Jequi – Possuem discriminação dos laboratórios e seus equipamentos. Documento 0589498 e 0589499, respectivamente, processo SEI 23086.009377/2021-60;
- MULTIFLOR - projetos em desenvolvimento – Possui discriminação dos laboratórios. Documento 0603625, processo SEI 23086.009377/2021-60;
- Regulamento para utilização dos equipamentos e espaços multiusuários do nipe / campus do mucuri. Possui discriminação dos equipamentos. Documento 0603628, processo SEI 23086.009377/2021-60;
- Regimento do centro integrado de pesquisa e pós-graduação em saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Possui discriminação dos equipamentos. Documento 0603631, processo SEI 23086.009377/2021-60;

## Sumário

1. Caracterização da Proposta.....	1
1.1 Contextualização Institucional.....	1
1.2 Contextualização local e regional .....	2
1.3 Demanda local e regional.....	3
1.4 Cursos de Pós Graduação na região.....	4
1.5 Histórico do Curso .....	5
1.6 Cooperação e Intercâmbio .....	7
1.6.1 Rede de Colaboração Nacional .....	7
1.6.2 Rede de Colaboração Internacional.....	10
1.6.3 Grupos de Pesquisa .....	11
2. Área de Concentração e Linhas de Pesquisa .....	15
2.1 Áreas de Concentração do Programa .....	15
2.2 Linhas de Pesquisa.....	17
3. Caracterização do Curso.....	19
3.1 Objetivo do Curso .....	19
3.2 Perfil do Egresso .....	21
3.3 Regras e Requisitos para obtenção do Título de Mestre.....	21
3.4 Número de Vagas e Critério de Seleção .....	23
4. Estrutura curricular .....	26
4.1 Quadro geral de disciplinas.....	27
4.2 Ementa e referencial bibliográfico.....	29
4.2.1 Disciplinas obrigatórias.....	29
4.2.2 Disciplinas Não Obrigatórias de Domínio Conexo.....	31
4.2.3 Disciplinas Não Obrigatórias da Linha L1 .....	40
4.2.4 Disciplinas Não Obrigatórias da Linha L2.....	48
5. Corpo docente.....	59
5.1 Professores Permanentes.....	59
5.2 Professores Colaboradores.....	66
5.3 Vínculo dos docentes as linhas de pesquisa.....	68
5.4 Vínculo dos docentes às disciplinas.....	71
5.4.1 Vínculo dos docentes às disciplinas/atividades obrigatórias.....	71
5.4.2 Vínculo docentes às disciplinas de domínio conexo .....	72

5.4.3 Vínculo docente às disciplinas da linha de pesquisa L1 .....	73
5.4.4 Vínculo docente às disciplinas da linha de pesquisa L2 .....	74
6. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica.....	76
6.1 Produção do corpo docente permanente .....	76
6.2 Produção do corpo docentes colaborador .....	87
6.3 Indicadores de produção .....	90
6.3.1 Produção 2017-2022 por docentes permanentes .....	90
6.3.2 Produção 2017-2022 docentes colaboradores .....	110
6.3.3 Indicadores de produção 2017-2022 do quadro geral de docentes .....	116
7. Atividades dos Docentes .....	121
7.1. Atividades dos docentes permanentes .....	121
7.2. Atividades dos docentes colaboradores .....	146
7.3. Indicadores de produção de toda a vida Acadêmica.....	153
7.3.1 Produção dos docentes permanentes .....	153
7.3.2 Produção dos docentes colaborador .....	178
7.3.3 Indicadores de produção do quadro geral de docentes.....	185
8. Projetos do Programa .....	188
8.1 Projetos na linha de pesquisa L1.....	188
8.2 Projetos na linha de pesquisa L2.....	195
8.3 Projetos na interface das linhas de pesquisa L1&L2 .....	204
9. Infraestrutura .....	210
9.1 Laboratórios de Pesquisa .....	210
9.2 Infraestrutura da Biblioteca .....	212
9.3 Projetos Financiados .....	213
9.3.1 - Financiamentos externos.....	213
9.3.2 - Financiamentos internos .....	214
9.4 Informações adicionais - infraestrutura administrativa e de ensino.....	216
10. Informações complementares .....	218
11. Regulamento do Curso .....	220
Anexos.....	241
A.1. Tabela de Pontuação do processo seletivo.....	241
A.2. Cartas de Anuência Instituto René Rachou - Fiocruz Minas .....	243
A.3. Cartas de Anuência Universidade Federal de Itajubá .....	247

A.4. Cartas de Anuência Universidade Federal de Lavras .....	250
A.5. Cartas de Anuência Chefia imediata UFVJM - Professores de outros campi ...	252

# 1. Caracterização da Proposta

## 1.1 Contextualização Institucional

Segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFVJM, novos Programas de Pós-graduação Stricto Sensu representam novas possibilidades de inserção regional, nacional e internacional da UFVJM, atraindo investimentos, com cursos de alta qualidade impulsionando o desenvolvimento da região na qual a UFVJM está inserida. Nesse contexto, os cursos de pós-graduação focam em contribuir para o desenvolvimento regional, nacional e global por meio da produção de conhecimento científico e de inovações tecnológicas, estando sintonizados com as demandas das regiões dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Norte e Noroeste de Minas Gerais.

O Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia (IECT) é o único instituto instalado no campus Janaúba da UFVJM, sendo criado em 2012, por meio da pactuação entre Ministério da Educação (MEC) e UFVJM, como parte do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), com o curso inicial de **Bacharelado em Ciência e Tecnologia** e as terminalidades: Engenharia Física, Engenharia de Materiais, Engenharia de Minas e Engenharia Metalúrgica. Atualmente, esse Campus possui uma área total de aproximadamente 59 mil m<sup>2</sup>, possui como cursos terminais, Engenharia de Materiais, Engenharia Física e Engenharia de Minas, além do curso inicial de Bacharelado em Ciência e Tecnologia.

Em linhas gerais, o Campus Janaúba oferece formação profissional em áreas carentes na região da Mesorregião do Norte de Minas Gerais. Especificamente, Janaúba é uma cidade polo na microrregião identificada por número 04 no Norte de Minas, a qual engloba o Circuito da Serra Geral, formado por 18 municípios, entre eles: Catuti, Espinosa, Gameleiras, Jaíba, Janaúba, Mamonas, Mato Verde, Monte Azul, Monte Formoso, Montezuma, Nova Porteirinha, Pai Pedro, Porteirinha, Rio Pardo de Minas, Riacho dos Machados, Santo Antônio do Retiro, Serranópolis de Minas e Verdelândia. No entanto, a cidade de Janaúba não só exerce influência política, social e econômica nesses municípios, como atinge o sudoeste da Bahia, englobando cidades como Guanambi, Carinhanha, Cocos, Malhada, Caitité, entre outras.

Por outro lado, embora a cidade exerça uma influência numa microrregião, em aspectos educacionais e de formação profissional, a região ainda é bastante deficiente, havendo a necessidade de grandes deslocamentos àqueles que desejam um aprofundamento técnico,

educacional e profissional. Nesse sentido, é importante destacar que na região há poucos Programas de Pós-Graduação, ao todo dezesseis programas no Norte de Minas Gerais, sendo apenas dois deles localizado na cidade de Janaúba, no campus da UNIMONTES, todos os demais encontram-se na cidade de Montes Claros. Além disso, o programa da UNIMONTES em Janaúba está associado à área da agronomia na Capes, diferentemente do apresentado nessa proposta. No caso da UFVJM, ao todo em funcionamento, encontram-se vinte e quatro Programas de Pós-Graduação (<https://portal.ufvjm.edu.br/prppg/pos-graduacao/stricto-sensu>), sendo três deles localizados no Campus de Teófilo Otoni, um no Campus Unaí e os outros vinte, no Campus Diamantina, todos a longas distâncias do Campus Janaúba. O Campus Janaúba, atualmente, é o único Campus da UFVJM que não dispõe de um Programa de Pós-Graduação.

No caso dos cursos de pós-graduação da UFVJM, o foco é contribuir para o desenvolvimento regional, nacional e global por meio da produção de conhecimento científico e de inovações tecnológicas, estando sintonizados com as demandas das regiões dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Norte e Noroeste de Minas Gerais. Tais programas buscam cumprir sua função social não somente com produção científica e tecnológica, mas também com a formação de profissionais de elevada qualificação, a grande maioria oriunda da região de atuação da UFVJM. Desta forma, uma das prioridades é o envolvimento de discentes da graduação com a pesquisa, bem como a aproximação com os discentes da pós-graduação. Isto contribuirá para a almejada indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão.

Nesse caminho, a proposição de um programa na região, centrado na cidade de Janaúba, com sede no Campus da UFVJM na cidade, surge para proporcionar formação profissional de excelência em áreas carentes na região do Norte de Minas Gerais, inclusive englobando sudoeste da Bahia, em conformidade com a proposição dos cursos de graduação da UFVJM no campus Janaúba e o projeto de desenvolvimento institucional (PDI) da UFVJM.

## **1.2 Contextualização local e regional**

Janaúba está inserida entre os oitenta e nove municípios localizados na mesorregião Norte de Minas, localizada no Vale do Gortuba. O grande impulso para seu desenvolvimento foi a atuação governamental, por meio de projetos de irrigação instituídos pela SUDENE e por muitos anos, Janaúba teve sua economia baseada no agronegócio, com extenso cultivo de frutas e de carne. Além disso, o município de Janaúba dispõe de uma infraestrutura de comércio e serviços que cumpre a função de polarização microrregional, com destaque para o comércio, a

saúde e o agronegócio. Por exemplo, o Norte de Minas é responsável por mais da metade da produção de banana no estado e as principais áreas de cultivo estão em municípios da microrregião de Janaúba (IBGE, <https://sidra.ibge.gov.br/home/lspa>). Recentemente, Janaúba se tornou um dos maiores pólos de investimento em energia solar do Brasil, marcada pela presença de uma nova linha de transmissão que ajudará no transporte de energia elétrica do Nordeste para o Sudeste e Centro-Oeste do Brasil.

No entanto, com o longo período de estiagem, demandas pelo equilíbrio socioambiental e o crescimento econômico, a questão hídrica relacionada ao uso intenso de água nas atividades agrícolas ganhou destaque. Além disso, ainda que não exista nenhum dano ambiental de grandes proporções provocado pela mineração na região, o modo exploratório das grandes mineradoras demanda um intenso gasto de água o que vem gerando, além do receio quanto à escassez hídrica, o temor quanto a contaminação de reservatórios entre os municípios de Riacho dos Machados e Janaúba. Portanto, dado o cenário atual de forte impacto ambiental das atividades agropecuárias e mineradoras e outras inerentes às atividades humanas, é fundamental oferecer aos profissionais graduados a oportunidade de avançar no desenvolvimento de técnicas e aproveitamento do conhecimento científico e tecnológico em prol do desenvolvimento regional. Essa oportunidade pode ser dada através de formação complementar com base científica sólida, caracterizada por um programa de pós-graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino que busque contribuir com a solução dos problemas tecnológicos, ambientais e sociais da região.

### **1.3 Demanda local e regional**

A Microrregião de Janaúba conta com instituições de ensino superior públicas e privadas; entre as primeiras está a UNIMONTES, com sede em Montes Claros, com campi em Janaúba e Espinosa. Em Janaúba são oferecidos os cursos Agronomia, Zootecnia e Pedagogia e o mestrado institucional em Produção Vegetal no Semiárido. Espinosa conta com os cursos Letras/Português e Pedagogia. No caso da UFVJM Janaúba, o campus oferece os cursos Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T), Engenharia Física, Engenharia de Materiais e Engenharia de Minas, se diferenciando muito da UNIMONTES e proporcionando um viés interdisciplinar e tecnológico, necessário ao desenvolvimento da região. A Microrregião também conta com a oferta de diferentes cursos de graduação por faculdades privadas, quinze em Janaúba, quatorze em Nova Porteirinha, quatro em Porteirinha e vinte em Mato Verde (e-MEC, <https://emec.mec.gov.br/emec/nova>). Portanto, esta Microrregião conta atualmente com

diversos cursos de graduação, que formam alunos que poderão cursar o Mestrado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino.

Considerando as diferentes formações dos graduados e da natureza interdisciplinar do trabalho desenvolvido pelo corpo docente dessa proposta, deve-se destacar necessidade de se dar conta de novos problemas que surjam das particularidades da região, de diferentes naturezas e com variados níveis de complexidade, daí a relevância do PPGICTIE para a produção de conhecimento, com trocas teóricas e metodológicas, e formação de recursos humanos, com capacidade de investigação de fenômenos que se colocam em fronteiras disciplinares. Importante ainda destacar que a região ainda é bastante precária no que diz respeito à disponibilidade de cursos de Pós-Graduação, ainda mais numa área multi e interdisciplinar, como a presente proposta.

#### **1.4 Cursos de Pós Graduação na região**

Na UFVJM, atualmente são 24 programas de pós-graduação (<https://portal.ufvjm.edu.br/prppg/pos-graduacao/stricto-sensu>), stricto sensu, sendo apenas 4 deles na área interdisciplinar (Ciências Humanas; Estudos Rurais; Saúde, Sociedade e Ambiente; e Tecnologia, Ambiente e Sociedade), todos com distância igual ou superior a 390 km do Campus Janaúba da UFVJM. Já na região do Norte de Minas há uma carência de cursos de Pós-Graduação, em especial, em áreas que envolvam inovação e desenvolvimento científico e tecnológico. Em especial, os cursos de pós-graduação no Norte de Minas estão concentrados em Montes Claros, a 160 km de Janaúba, possuindo 12 programas pertencentes a UNIMONTES, 1 pertencente ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) e um (1) programa pertencente ao Instituto de Ciências Agrárias (ICA) da UFMG. Cabe destacar que entre os programas oferecidos pela UNIMONTES um pertence a área interdisciplinar e está inserido na área Básica: ENGENHARIA/TECNOLOGIA/GESTÃO, denominado Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional e Sistemas (PPGMCS), que oferece mestrado profissional com uma única área de concentração, denominada Modelagem Computacional e Sistemas. Todavia, o curso de mestrado da PPGMCS tem focos de pesquisa diferentes da proposta do PPGICTIE. Importante considerar também que nenhum dos cursos oferecidos na região busca formação interdisciplinar em Ciência e Engenharia capazes de gerar conhecimento científico e promover inovação tecnológica e de gestão em temáticas ligadas a materiais, recursos naturais, meio ambiente, educação e saúde.

Além disso, na microrregião de Janaúba somente são disponibilizados 1 curso de Pós-Graduação stricto-sensu (Produção Vegetal no Semiárido), curso na área de ciências agrárias, oferecidos pelo Campus avançado da UNIMONTES. Portanto, a implantação do PPGICTIE é de suma importância para o Norte de Minas, especialmente a Microrregião de Janaúba. É importante ressaltar também que, mesmo em Minas Gerais como um todo, um estado com cerca de 853 municípios de pequeno, médio e grande porte, há apenas 30 Programas de Pós-Graduação Interdisciplinar, não sendo nenhum deles com viés que abrange a área de concentração **Ciência, Tecnologia e Sociedade, com linhas de pesquisa em** Ciência e Tecnologia dos Materiais e Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão.

Além disso, a proposição de produzir e disseminar o conhecimento e a inovação integrando o ensino, a pesquisa e a extensão por meio da proposta desse programa, como propulsores do desenvolvimento regional, ajudará a suprir a carência de oferta na formação profissional da Região Norte de Minas Gerais, principalmente na Microrregião de Janaúba, preparando e formando profissionais para atuarem de forma interdisciplinar no meio acadêmico/científico/tecnológico, setor público e industrial, desenvolvendo atividades de pesquisa, inovação, gestão - em problemas que envolvam recursos naturais, meio ambiente, educação, saúde e o uso de materiais - e ensino na área de Ciência, Engenharia e Tecnologia, visando transformar o contexto social/cultural/econômico regional.

## **1.5 Histórico do Curso**

O Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE) se enquadra na categoria de submissão de novo curso de pós-graduação. Desta forma, não apresenta histórico anterior da proposta ou curso junto a CAPES, conforme solicitado no manual do APCN. Por outro lado, é oportuno apresentar brevemente o histórico da formação do grupo que originou a proposta, como também solicitado no supracitado documento.

A origem de parte do grupo remonta ao ano de 2014, coincidindo com o início do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T) no Campus Janaúba da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM. A implementação desse curso trouxe como essência a interação entre docentes com distintas formações acadêmicas e o ensino interdisciplinar. Porém, inicialmente muitas dificuldades estavam associadas a efetiva implementação do curso de graduação na região, como por exemplo: a realidade local/regional, no sentido econômico, educacional e social, apresentando Janaúba e região baixos índices de

desenvolvimento humano municipal IDHM, cerca de 0,696 no caso de Janaúba, segundo o censo do IBGE de 2010 (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/janauba/panorama>), e uma população tipicamente rural; e a falta de estrutura física do campus janaúba a época da implantação do BC&T, que iniciou suas atividades no Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente - CAIC, um prédio cedido pela prefeitura municipal de Janaúba.

Além da natureza interdisciplinar do BC&T, esses problemas iniciais fizeram com que os primeiros docentes se aproximassem de maneira científica e fraterna visando encontrar alternativas de pesquisas propícias para a região, saindo por vezes da zona de conforto e estudando temáticas fora de sua área de formação, mas com uma colaboração trans, multi e interdisciplinar. A partir desses esforços, em 2016 se formou o grupo de pesquisa em Física Aplicada, com o objetivo de utilizar os conhecimentos de física para resolução principalmente de problemas regionais.

Naturalmente, outros grupos foram se formando ao longo do tempo. Em particular, a partir de 2017, com o início de novos cursos como terminalidade do BC&T (Engenharia Física, Engenharia de Materiais e Engenharia de Minas), novos docentes chegaram ao campus e com eles novas possibilidades de pesquisa. Em 2018, formou-se o grupo de pesquisa intitulado “Núcleo de aproveitamento e desenvolvimento de novos materiais a partir da biomassa do semiárido para aplicações biomédicas - BIOSEM”, visando explorar a rica fauna e flora regional e utilizar seus conhecimentos em Engenharia para desenvolver novos materiais, com aplicações promissoras nas áreas biológicas e ambiental.

Posteriormente, no ano de 2019 ocorreram avanços para o campus Janaúba em termos de infraestrutura, o prédio do campus foi entregue a UFVJM e inaugurado, ocorrendo a mudança definitiva dos cursos para o mesmo. Ainda, nesse mesmo ano ocorreu a formação do grupo de pesquisa intitulado “Laboratório de eletromagnetismo Aplicado aos Sistemas Biológicos, Metamateriais e Antenas”, registrado no CNPq no início de 2020. Inicialmente, o grupo se formou provocado pelo interesse em estudar alguns problemas regionais sob o ponto de vista da Ciência e Engenharia, tais como fungos típicos na agricultura local (como a Sigatoka), doenças negligenciadas (como a doença de Chagas e Leishmaniose), questões associadas à energia solar e sistema de telecomunicação, temáticas de forte importância e impacto para o contexto regional, além de um viés social

A união desses três grupos de pesquisa expandiu a visão das necessidades regionais de desenvolvimento em diferentes áreas, como educação e saúde, além das tradicionais vinculadas aos cursos existentes (materiais, recursos naturais e meio ambiente). Esses 3 (três) grupos se conectaram a outros grupos e docentes da UFVJM e, em seguida, por meio de

projetos de pesquisa, ensino e extensão atraíram a parceria de pesquisadores de diferentes instituições, tais como: o Instituto René Rachou - Fiocruz/Minas e Universidade Federal de Lavras - UFLA para auxiliar no desenvolvimento de estudos voltados a doenças negligenciadas na região; e da Universidade Federal de Itajubá visando o desenvolvimento e consolidação de pesquisas envolvendo nanoestruturas, como os nanotubos de carbono.

Todo esse trajeto culminou no desejo dos docentes desses grupos implantarem um curso de pós-graduação na região da Serra Geral e Vale do Gortuba, iniciando em 2021 um processo administrativo junto à UFVJM para esse fim. Uma comissão multidisciplinar com integrantes dos 3 grupos supracitados foi criada por meio da PORTARIA/IECT Nº 040/IECT, DE 31 DE AGOSTO DE 2021, possuindo os seguintes membros:

- Welyson Tiano dos Santos Ramos (Coordenador da proposta);
- Elém Patrícia Alves Rocha (Vice-Coordenadora da proposta);
- Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli;
- Max Pereira Gonçalves;
- Fidel Edson de Souza;
- Paulo Alliprandini Filho.

## 1.6 Cooperação e Intercâmbio

### 1.6.1 Rede de Colaboração Nacional

#### 1. Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli

**Instituição/Contato:** UFMG/ Sandhra Maria de Carvalho; Poliane Chagas.

**Instituição/Contato:** CEFET-MG/ Paulo Perdigão e Aline Magalhães.

**Instituição/Contato:** UNIMONTES por meio das Professoras Cinara Siqueira e Mônica e do Professor Carlos Corsato.

#### 2. Welyson Tiano dos Santos Ramos

**Instituição/Projeto:** Instituto René Rachou - Fiocruz Minas/ Conhecendo a Doença de Chagas na Serra Geral no Norte de Minas Gerais. **Contatos:** Raquel Aparecida Ferreira e Rita de Cássia Moreira de Souza.

**Instituição/Projeto:** UNIFEI/ Efeitos de campos eletromagnéticos no crescimento e aquecimento celular e na síntese de nanopartículas; Caracterização de nanopartículas via

hipertermia magnética: montagem inicial de um módulo de magnetohipertermia. **Contatos:** Viviany Geraldo de Moraes, Evandro Augusto de Moraes, Claudio Ernanis Martins de Oliveira.

### **3. Lázaro Chaves Sicupira**

**Instituição/Projeto:** UFMG/ DESENVOLVIMENTO DE MÉTODOS DE EXTRAÇÃO PARA OS NOVOS AGROTÓXICOS LIBERADOS PARA USO NA AGRICULTURA BRASILEIRA.

### **4. Paulo Vitor Brandão Leal**

**Instituição/Contato:** UFT/ Douglas Azevedo Castro.

### **5. Jean Carlos Coelho Felipe**

**Instituição/Contato:** UFLA/ Luis Cleber Tavares de Brit, Helvécio Geovani Fagnoli Filho.

**Instituição/Contato:** UTFP/ Gustavo Gazzola de Lima.

**Instituição/Contato:** CEFET/MG/ Antônio Paulo Baêta Scarpelli; Edson do Nascimento Neres Júnior.

**Instituição/Contato:** UFP/ Albert Yu Petrov.

**Instituição/Contato:** UFABC/ Marcos Donizeti Rodrigues Sampaio; Adriano Lana Cherchiglia.

**Instituição/Contato:** UFTM/ Alexandre Rodrigues Vieira.

**Instituição/Contato:** UFSJ/ Edson Wander Dias.

### **6. Fabiano Alan Serafim Ferrari**

**Instituição/Contato:** Antonio Marcos Batista/ UEPG.

**Instituição/Contato:** Ricardo Luiz Viana/ UFPR.

**Instituição/Contato:** Iberê Luis Caldas/ USP.

### **7. Ananias Borges Alencar**

**Instituição/Contato:** Helio Chacham/ UFMG.

**Instituição/Contato:** Alan Barros de Oliveira, Ana Paula Moreira Barboza/ UFOP.

### **8. Emily Mayer De Andrade Becheleni**

**Instituição/Contato:** Sônia Denise Ferreira Rocha/ UFMG.

**Instituição/Contato:** Marcelo Seckler/ USP.

**Instituição/Contato:** Ricardo Perobelli Borba/ Unicamp.

**Instituição/Contato:** Cláudia Vânia Miranda de Oliveira/ IFAL.

**Instituição/Contato:** Denilson da Silva Costa/ UNIFESSPA.

**Instituição/Contato:** Luiz Gustavo Davanse da Silveira/ UFPR.

**Instituição/Contato:** Rita de Cassia Pedrosa Santos/ UFOP.

## **9. Elém Patrícia Alves Rocha**

**Instituição/Contato:** Marcelo Cardoso/ UFMG.

**Instituição/Contato:** Instituto René Rachou - Fiocruz Minas/ Raquel Aparecida Ferreira e Rita de Cássia Moreira de Souza.

## **10. Vivian Machado Benassi**

**Instituição/Contato:** Rosymar Coutinho de Lucas/ UFJF.

**Instituição/Contato:** Thiago Machado Pasin, David Lee Nelson/ UFVJM.

**Instituição/Contato:** Juliana Rocha de Meira/ IFNMG.

**Instituição/Contato:** Juan Pedro Bretas Roa, Arlete Barbosa dos Reis, Márcio Schmiele/ UFVJM.

**Instituição/Contato:** Tássio Brito de Oliveira/ UFPB.

## **11. Raquel Aparecida Ferreira**

**Instituição:** Programa de Pesquisa Translacional em doença de Chagas - Fio-Chagas da FIOCRUZ

## **12. Patrícia Nirlane da Costa Souza**

**Instituição/Contato:** Cristina Ferreira Silva e Batista/ UFLA.

## **13. Fidel Edson de Souza**

**Instituição/Contato:** Instituto René Rachou - Fiocruz Minas/ Raquel Aparecida Ferreira e Rita de Cássia Moreira de Souza.

## **14. Rita de Cássia Moreira de Souza**

**Instituição/Contato:** Andressa Noronha Barbosa da Silva, Lúcia Maria da Cunha Galvão, Antônia Claudia Jacome da Câmara/ UFRN.

**Instituição/Contato:** Rodrigo Gurgel-Gonçalves/ UNB.

**Instituição/Contato:** Marcos Horácio Pereira, Ricardo Araújo/ UFMG.

**Instituição/Contato:** Claudia Mendonça Bezerra/ SES-CE.

**Instituição/Contato:** Alberto Novaes Ramos/ UFCE.

**Instituição/Contato:** Jeronimo Conceição Ruiz/ IRR.

**Instituição/Contato:** Silvane Maria Fonseca Murta/ IRR.

**Instituição/Contato:** Thallyta Maria Vieira/ Unimontes.

### **15. Viviany Geraldo de Moraes**

**Instituição/Contato:** Guilherme Jorge Brigolini Silva/ UFOP.

**Instituição/Contato:** Francisco Moura Filho/ UNIFEI

### **16. Max Pereira Gonçalves**

**Instituição/Contato:** Cláudia Vânia Miranda de Oliveira (IFAL/Campus Palmeiras dos Índios).

**Instituição/Contato:** Instituto René Rachou - Fiocruz Minas/ Raquel Aparecida Ferreira e Rita de Cássia Moreira de Souza.

**Instituição/Contato:** Clarice Alvarenga da UNIMONTES/Janaúba.

**Instituição/Contato:** Edmílson Amaral de Souza da UFV/Rio Paranaíba

### **17. Paulo Alliprandini Filho**

**Instituição/Contato:** Osvaldo Novais de Oliveira/ USP.

**Instituição/Contato:** Alexandre Marletta/ UFU.

**Instituição/Contato:** Eralci Moreira Terézio/ UFMT.

### **18. Silas Silva Santana**

**Instituição/Contato:** UFU/ José Roberto Mineo.

## 1.6.2 Rede de Colaboração Internacional

### **1. Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli**

**Instituição/ Contato:** AMBER Research Centre/School of Chemistry, Trinity College Dublin da Universidade de Dublin na Irlanda por meio do Professor Michael Morris.

## **2. Jean Carlos Coelho Felipe**

**Instituição/ Contato:** Universidade de Coimbra/ Colaboradora: Profa. Dra. Brigitte Hiller - Departamento de Física.

## **3. Fabiano Alan Serafim Ferrari**

**Instituição/ Contato:** Alexander Pisarchik/ UPM.

## **4. Emily Mayer de Andrade Becheleni**

**Instituições/ Contatos:** Edward Michael Peters (KTH Royal Institute of Technology/Stockholm), Fred Marques Penha (KTH Royal Institute of Technology/Stockholm), Marcos Rodriguez Pascual (Tu Delft/ The Netherlands).

## **5. Elém Patrícia Alves Rocha**

**Instituições/ Contatos:** Esa Kari Vakkilainen (LUT University, Finland) e Clara Mendoza Martinez (LUT University, Finland).

## **6. Vivian Machado Benassi**

**Instituição:** Universidade Autónoma de Madrid, Madrid na Espanha.

## **7. Rita de Cássia Moreira de Souza**

**Instituições/ Contatos:** Carlos Robello/ Instituto Pasteur de Montevideo; David Gorla/ Universidade Nacional de Córdoba.

### 1.6.3 Grupos de Pesquisa

**1. Grupo de Pesquisa:** Laboratório de Eletromagnetismo Aplicado aos sistemas biológicos, metamateriais e antenas (LESMA)

**Líderes do Grupo:** Welyson Tiano dos Santos Ramos (UFVJM); Max Pereira Gonçalves (UFVJM)

**Participantes:** Carlos Gabriel Pankiewicz (UFVJM); Elém Patrícia Alves Rocha (UFVJM); Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (UFVJM); Fidel Edson de Souza (UFVJM); Patrícia Nirlane da Costa Souza (UFVJM); Paulo Alliprandini Filho (UFVJM); Rafael Lopes de Souza (UFVJM); Welyson Tiano dos Santos Ramos (UFVJM); Rita de Cássia Moreira de Souza

(Fiocruz-Minas); Raquel Aparecida Ferreira (Fiocruz-Minas); Viviany Geraldo de Moraes (UNIFEI); Evandro Augusto de Moraes (UNIFEI).

**Área:** Física

**Link:** <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7132263317908743>

2. **Grupo de Pesquisa:** Núcleo de aproveitamento e desenvolvimento de novos materiais a partir da biomassa do semiárido para aplicações biomédicas - BIOSEM

**Líder do Grupo:** Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (UFVJM)

**Participantes:** Carlos Gabriel Pankiewicz (UFVJM); Elém Patrícia Alves Rocha (UFVJM); Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (UFVJM); Fidel Edson de Souza (UFVJM); Max Pereira Gonçalves (UFVJM); Patrícia Nirlane da Costa Souza (UFVJM); Paulo Alliprandini Filho (UFVJM); Rafael Lopes de Souza (UFVJM); Welyson Tiano dos Santos Ramos (UFVJM); Sandhra Maria de Carvalho (UFMG); Silas Silva Santana (UFVJM).

**Área:** Engenharias; Engenharia de Materiais e Metalúrgica

**Link:** <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/8221376374402977>

3. **Grupo de Pesquisa:** Desenvolvimento em Química e Ciências Ambientais

**Líder do grupo:** Maike de Oliveira Krauser

**Participante:** Paulo Vitor Brandão Leal

**Link:** <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/24118>

4. **Grupo de Pesquisa:** FisAP - Grupo de Física Aplicada

**Líderes do Grupo:** Paulo Alliprandini Filho e Fabiano Alan Serafim Ferrari

**Participante:** Jean Carlos Coelho Felipe, Ananias Borges Alencar, Carlos Gabriel Pankiewicz, Marlon Luiz Hneda, Rafael Lopes de Souza, Thiago de Lima Prado e Thiago Franchi Pereira da Silva

**link:** <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1259008081113382>

5. **Grupo de Pesquisa:** Teoria Quântica de Campos

**Líderes do Grupo:** Maria Carolina Nemes e Marcos D R Sampaio

**Participante:** Jean Carlos Coelho Felipe,

**link:** <http://lilith.fisica.ufmg.br/~tqc/membros.html>

6. **Grupo de Pesquisa:** Sistemas Complexos (UEPG)

**Líderes do Grupo:** Antonio Marcos Batista e Jose Danilo Szezech Jr

**Participante:** Fabiano Alan Serafim Ferrari

Link: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3141214312963893>

**7. Grupo de Pesquisa: Grupo de Pesquisa em Controle, Automação e Fabricação de Equipamentos (CAFE)**

**Líderes do Grupo:** Jäder Fernando Dias Breda (UFVJM) e Fidel Edson de Souza (UFVJM)

**Participante:** Thiago Franchi Pereira da Silva

Link: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5828390708819756>

**8. Grupo de Pesquisa: Laboratório de nanotecnologia aplicada**

**Líderes do Grupo:** Evandro Augusto de Moraes (UNIFEI); Edelma Eleto da Silva (UNIFEI)

**Participantes:** Carlos Augusto de Souza Oliveira (UNIFEI); Cláudio Ernani Martins Oliveira (UNIFEI); Viviany Geraldo (UNIFEI); Welyson Tiano dos Santos Ramos (UFVJM).

**Área:** Ciências Exatas e da Terra; Física

**Link:** <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/8661852616947627>

**9. Grupo de pesquisa: Núcleo de Pesquisa Biomédica - NUPEB**

**Líderes do Grupo:** Joziana Muniz de Paiva Barçante; José Cherem;

**Participantes:** Camila Souza de Oliveira Guimarães (UFLA); Danielle Carvalho de Oliveira Coutinho (UFMG); Denise Alvarenga Rocha (UFLA); Denise da Silveira Lemos; Ernesto Lippi Neto (UFLA); Francesca Maria Mesquita (UFLA); José Cherem (UFLA); Joseane Camilla de Castro (UFMG); Karla Silva Teixeira Souza (UFLA); Lilian Lacerda Bueno (UFMG); Lucilene Aparecida Resende Oliveira (UFMG); Marcos Vilela de Souza (UFMG); Reysla Maria da Silveira Mariano (UFMG); Ricardo Toshio Fujiwara (UFMG); Rodolfo Cordeiro Giunchetti (); Thales Augusto Barçante (UFLA); Victor Satler Pylro (UFLA)

**Área:** Medicina

**Link:** <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4555143880668595>

**10. Grupo de pesquisa: Processamento mineral e meio ambiente**

**Instituição:** UFMG

**Líderes do Grupo:** Sonia Denise Ferreira Rocha e Gilberto Rodrigues da Silva

**Participantes:** Emily Mayer de Andrade Becheleni

Link: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/30375>

**11. Grupo de Pesquisa:** Triatomíneos do Instituto René Rachou

**Instituição:** Instituto René Rachou

**Líderes do Grupo:** Lileia Gonçalves Diotaiuti e João Carlos Pinto Dias

**Participante:** Raquel Aparecida Ferreira e Rita de Cássia Moreira de Souza

**Link:** <http://www.cpqrr.fiocruz.br/pg/pesquisa/grupos-de-pesquisa/22-2/>

**12. Grupo de Pesquisa:** Biodiversidade e bioprospecção em sistemas de veredas

**Instituição:** UNIMONTES

**Líderes do Grupo:** Yule Roberta Ferreira Nunes

**Participante:** Rita de Cássia Moreira de Souza

**Link:** <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6146103594178315>

**13. Grupo de Pesquisa:** Informática de biosistemas e genômica

**Líderes do Grupo:** Jeronimo Conceição Ruiz

**Participante:** Rita de Cássia Moreira de Souza

**Link:** <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/8602188087293930>

## 2. Área de Concentração e Linhas de Pesquisa

O Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) está organizado de forma multi e interdisciplinar, a partir da união de docentes que possuem formação em diferentes grandes áreas do conhecimento, buscando estabelecer através de uma visão holística o diálogo teórico-metodológico, para encontrar soluções de problemas da sociedade, do mercado, da educação e da ciência, a nível local, regional, nacional e internacional.

Considerando os cursos de graduação Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T), Engenharia de Materiais, Engenharia Física, Engenharia de Minas presentes no Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia (IECT) do Campus Janaúba da UFVJM e cursos dos docentes externos ao IECT associados às áreas de Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e Química como suporte básico e origem principal dos docentes do programa, o PPGICTIE tem vocação na área de Ciência, Engenharia, Tecnologia, Inovação e Gestão.

Como resultado das atividades do programa, espera-se a formação de recursos humanos de alto nível profissional, marcado pela interdisciplinaridade, distintos dos profissionais existentes a nível de especialização e capazes de buscar e desenvolver soluções para problemas relevantes da sociedade, do mercado, da educação e da ciência, principalmente em questões relacionadas com a Ciência, Tecnologia, Inovação, Engenharia e Gestão.

### 2.1 Áreas de Concentração do Programa

**Ciência, Tecnologia e Sociedade:** Essa área se caracteriza como um espaço trans, multi e interdisciplinar voltado à produção de conhecimento em ciência e engenharia, ao desenvolvimento de produtos tecnológicos e à inovação, alicerçados principalmente na resolução de problemas dos diversos setores da sociedade, tais como economia, gestão/logística, agricultura, energia, saúde, educação, meio ambiente, música, cultura, arte, comunicação, entre outros, e também em problemas típicos da própria ciência e engenharia. Nessa área, as produções do programa se concentram em duas linhas de pesquisa, a saber: Ciência e Tecnologia dos Materiais; Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão.

A linha de pesquisa em ciência e tecnologia dos materiais visa à formação e qualificação de pesquisadores/profissionais/docentes na interface entre áreas da ciências básicas, tecnologia,

engenharias e a área de saúde. Essa área de ciência e tecnologia dos materiais é dividida no estudo de materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos, compósitos, materiais funcionais, materiais avançados, metamateriais, biomateriais, materiais recicláveis, nanomateriais, reaproveitamento de materiais e ecodesign de materiais. Tal estudo envolve aspectos ligados às etapas de síntese, processamento dos materiais, descrição de suas estruturas atômicas, nano, micro e macrométricas, determinação e a análise de suas propriedades, modelagem matemática e gestão de processos e materiais. É ainda de competência dessa linha a vinculação de cada material com suas aplicações pretendidas e as correlações entre aspectos estruturais com propriedades e processamento, com vistas ao avanço tecnológico visando a sustentabilidade e melhoria nos setores das diferentes áreas associadas a essa linha.

A linha de pesquisa em Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão visa à qualificação de pesquisadores, profissionais da educação, profissionais de empresas da área de engenharia e tecnologia, gestores de organizações públicas e privadas que atuam na interface entre áreas associadas ao meio ambiente, recursos naturais, saúde, tecnologia, gestão, educação e a sociedade. Essa linha abrange o conhecimento dos processos de obtenção dos recursos naturais, extração e transformação dos recursos naturais, processos associados à mineração e seus impactos ambientais; gestão de recursos e otimização de processos; tratamento do meio ambiente, processos associados à área de saúde, processos associados à biotecnologia, modelagem matemática e estatística de dados diversos e/ou associados à saúde, meio ambiente e sociedade, desenvolvimento de trabalhos junto à comunidade, desenvolvimento de instrumentos/equipamentos para agricultura, mineração, saúde e educação (instrumentos pedagógicos), estudo de metodologia didática para ensino das ciências básicas e tecnológicas, ferramentas associadas à sustentabilidade, gestão de resíduos, recursos, entre outros. Buscando soluções e inovação a partir de uma visão holística dos conhecimentos e ferramentas tecnológicas das ciências e engenharias, meio ambiente e recursos naturais; entre outros.

No desenvolvimento das atividades dessa área se presume a inter-relação entre as linhas de pesquisas, compartilhando conhecimentos, projetos e produções, visando a solução de problemas da sociedade, do mercado, da educação e da ciência, desenvolvimento tecnológico, inovação e a descoberta de novas áreas de pesquisa. Em uma visão global, muitos problemas reais enfrentados pela sociedade geralmente possuem soluções na intersecção entre as áreas do saber embutidas nas ciências e engenharias e suas produções tecnológicas. Nesse contexto, o programa preza pela interação dos discentes e docentes com ambas as linhas de pesquisa, sendo: no caso discente a interação com as linhas dada por meio da realização de disciplinas de ambas as linhas, participação em disciplinas de seminários de pesquisa - com o intuito de

discutir as produções em andamento dos discentes de ambas as linhas e temáticas atuais de pesquisa dos docentes do programa e externo - e a participação em atividades de extensão, esta quando indicada pelo orientador; no caso docente a interação com as linhas se dará pela oferta de disciplina, em conjunto, co-orientação e participação em projetos em linha de pesquisa diferente a qual está vinculado.

## **2.2 Linhas de Pesquisa**

**L1 - Ciência e Tecnologia dos Materiais:** A linha de pesquisa em Ciência e Tecnologia dos Materiais visa à formação e qualificação de pesquisadores/profissionais/docentes na interface entre áreas das ciências básicas, tecnologia, engenharias e a área de saúde. Essa área de ciência e tecnologia dos materiais é dividida no estudo de materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos, compósitos, materiais funcionais, materiais avançados, metamateriais, biomateriais, materiais recicláveis, nanomateriais, reaproveitamento de materiais. Tal estudo envolve aspectos ligados às etapas de síntese, processamento dos materiais, descrição de suas estruturas atômicas, nano, micro e macrométricas, determinação e a análise de suas propriedades, modelagem matemática e gestão de processos e materiais. É ainda de competência dessa linha a vinculação de cada material com suas aplicações pretendidas e as correlações entre aspectos estruturais com propriedades e processamento, com vistas ao avanço tecnológico visando a sustentabilidade e melhoria nos setores das diferentes áreas associadas a essa linha.

**L2 - Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão:** A linha de pesquisa em Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão visa à qualificação de pesquisadores, profissionais da educação, profissionais de empresas da área de engenharia e tecnologia, gestores de organizações públicas e privadas que atuam na interface entre áreas associadas ao meio ambiente, recursos naturais, saúde, tecnologia, gestão, educação e a sociedade. Essa linha abrange o conhecimento dos processos de obtenção dos recursos naturais, extração e transformação dos recursos naturais, processos associados à mineração e seus impactos ambientais; gestão de recursos e otimização de processos; tratamento do meio ambiente, processos associados à área de saúde, processos associados à biotecnologia, modelagem matemática e estatística de dados diversos e/ou associados à saúde, meio ambiente e sociedade, desenvolvimento de trabalhos junto à comunidade, desenvolvimento de instrumentos/equipamentos para agricultura, mineração, saúde e educação (instrumentos

pedagógicos), estudo de metodologia didática para ensino das ciências básicas e tecnológicas, ferramentas associadas à sustentabilidade, gestão de resíduos, recursos, entre outros. Buscando soluções e inovação a partir de uma visão holística dos conhecimentos e ferramentas tecnológicas das ciências e engenharias, meio ambiente e recursos naturais; entre outros.

### 3. Caracterização do Curso

De maneira resumida, a seguir são apresentados os dados referentes à caracterização do curso a serem lançados na plataforma sucupira:

**Nome do curso:** Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino

**Área de Concentração:** Ciência, Tecnologia e Sociedade

**Área básica:** Engenharia, Tecnologia e Gestão

**Área de Avaliação:** Interdisciplinar

**Periodicidade:** Semestral

**Início:** Março de 2023

**Créditos disciplina para Titulação:** 28 créditos - para fins de registro na plataforma sucupira

- 12 créditos disciplinas obrigatórias
- 16 créditos disciplinas optativas

**Créditos para a defesa de dissertação:** 16 créditos\*

\*Segundo os Art 45 e 48 da Resolução 17 de 26 de abril de 2018, as disciplinas obrigatórias no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu não são computadas para fins de totalização de créditos.

**Vagas iniciais:** 25 - uma vaga para cada docente permanente

**Equivalência hora aula/créditos:** 15 horas de aula equivalem a 1 crédito

#### 3.1 Objetivo do Curso

Considerando o Plano de desenvolvimento institucional da UFVJM, as especificidades regionais, locais e do corpo docente da UFVJM - Campus Janaúba, o Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE) é uma proposta inovadora para formação de pesquisadores/profissionais/docentes com um perfil interdisciplinar para atuar no desenvolvimento, implementação e execução de ações integradoras, inovadoras e transformadoras para o desenvolvimento sustentável da Serra Geral e do Vale do Gortuba - no Norte de Minas Gerais.

Logo, o objetivo geral do programa é graduar Mestres com formação interdisciplinar sólida em Ciência e Engenharia capazes de gerar conhecimento científico e promover inovação tecnológica e de gestão em temáticas ligadas a materiais, recursos naturais, meio ambiente,

educação e saúde, visando primariamente o desenvolvimento (micro)regional. O PPGICTIE buscará atingir os seguintes objetivos específicos:

1. Formar e qualificar profissionais capazes de atuar no meio acadêmico/científico/tecnológico e setor público e industrial, desenvolvendo atividades de pesquisa, inovação, gestão - em problemas que envolvam recursos naturais, meio ambiente, educação, saúde e o uso de materiais - e ensino na área de Ciência, Engenharia e Tecnologia, visando transformar o contexto social/cultural/econômico dos locais onde estejam inseridos;
2. Produzir conhecimento científico, tecnológico e de inovação nas linhas de pesquisa do programa, gerando produtos na forma de publicações científicas, materiais instrucionais, novos instrumentos e técnicas de análises, patentes, entre outras;
3. Suscitar o desenvolvimento da região da Serra Geral e Vale do Grotuba no Norte de Minas Gerais, por meio de uma participação ativa, plena e efetiva na resolução de problemas da região;
4. Avultar os conhecimentos e as competências locais e regionais sobre questões envolvendo a ciência, engenharia, tecnologia e gestão dos materiais, recursos naturais, meio ambiente, educação e saúde;
5. Promover a inserção da UFVJM e a integração entre a graduação e pós-graduação através das atividades de ensino, extensão e pesquisa na região do Norte de Minas Gerais;
6. Promover o ensino e a divulgação científica e tecnológica a nível local, regional, nacional e internacional.

O público alvo do PPGICTIE são estudantes graduados em Engenharias, Ciências Exatas e da Terra, Ciências da Saúde, Ciências Biológicas, Ciências Agrárias e áreas afins, sejam eles bacharelados e/ou licenciaturas e/ou tecnológicos.

### **3.2 Perfil do Egresso**

O mestre egresso do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE) é um profissional com perfil interdisciplinar, inexistente no mercado e na região da Serra Geral e Vale do Grotuba, no Norte de Minas Gerais, que estará apto a atender as demandas da sociedade (pública e privada) envolvendo temáticas de ciência, tecnologia e engenharia em materiais, recursos naturais, gestão, meio ambiente, educação e saúde, através da troca de conhecimento com a sociedade, apresentando as seguintes características específicas:

1. Ser ativo, crítico, ético, humanista, profissional, independente e cooperativo, com atitude de liderança e percepção de contextos políticos, sociais e econômicos em âmbitos regional, nacional e mundial;
2. Planejar, implementar, gerir e executar projetos de pesquisa e analisar seus resultados;
3. Capacitado para resolver problemas complexos da sociedade;
4. Consciente do papel do ensino e da divulgação científica para o desenvolvimento regional, sendo capaz de promover ações educacionais e de divulgação a fim de universalizar o conhecimento produzido, tendo aptidão para escrita de relatórios técnicos, artigos, patentes, entre outros;
5. Habilitado para docência no magistério superior;
6. Apto a qualificar educadores dos ensinos fundamental e médio em temas de ciência e tecnologia, visando atender as demandas regionais;
7. Ser capaz de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico e científico cultural regional/nacional.

### **3.3 Regras e Requisitos para obtenção do Título de Mestre**

No Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE), o Curso de Mestrado está em conformidade com Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação da UFVJM (Anexo I) e as Normas Próprias da Proposta do Programa, estas descritas no capítulo 11 deste documento.

O curso de mestrado terá duração mínima de 12 (doze) meses e máxima de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data da primeira matrícula do discente no PPGICTIE, podendo por recomendação do orientador e com a aprovação do Colegiado do Programa ser concedida dilação do prazo máximo por até 06(seis) meses e ainda ser prorrogado 01(uma)

única vez por igual período. No caso de discente bolsista no programa, a dilação do prazo será sem direito à bolsa.

Além das disciplinas obrigatórias, o discente deverá cursar 16 (dezesesseis) créditos em disciplinas não obrigatórias que sejam relevantes para o desenvolvimento de seu projeto de pesquisa, sendo a escolha das mesmas em comum acordo com o orientador, sendo estes créditos que contabilizam para a integralização do curso, habilitando o discente à defesa de dissertação, conforme o Regulamento Geral dos Programa de Pós-Graduação da UFVJM. Visando uma formação interdisciplinar, para a integralização o aluno deverá cursar 75% dos créditos em disciplinas não obrigatórias vinculadas a linha de pesquisa a qual está matriculado e os demais créditos em outras linhas de pesquisa. Mediante anuência do orientador, será facultado ao discente cursar mais créditos que o necessário para integralização, inclusive frequentando disciplinas de outros programas de pós-graduação reconhecidos pela CAPES, desde que buscando melhorar a interdisciplinaridade de sua formação e de seu projeto de pesquisa. Para efeito de planejamento das atividades do curso, considera-se que a cada hora de aula correspondem 3 (três) horas de estudo ou pesquisa.

Para fins de integralização adota-se a equivalência de 15 (quinze) horas de atividades contempladas na programação do curso de mestrado para 1 (um) de crédito, conforme Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação da UFVJM.

Para efeito de registro junto a Capes e contabilização da carga horária das atividades do programa, o número de créditos total mínimo para a conclusão do curso será de 28 créditos, contabilizando 420 horas de curso, sendo os créditos divididos da seguinte maneira:

- 12 (doze) créditos em disciplinas obrigatórias, mas que não serão computados para integralização do curso, com atribuição de conceito seguindo o Regulamento Geral dos Programa de Pós-Graduação da UFVJM. As atividades obrigatórias estão distribuídas da seguinte forma:
  - Seminários Interdisciplinares em Ciências e Tecnologia I (2 créditos)
  - Seminários Interdisciplinares em Ciências e Tecnologia II (2 créditos)
  - Estágio em Docência (4 créditos)
  - Inglês Instrumental (4 créditos)
  - Pesquisa Orientada (0 créditos)
  - Exame de Qualificação (0 créditos)
  - Defesa de Dissertação (0 créditos)
- 16 (dezesesseis) créditos de disciplinas não obrigatórias, para escolha do discente em conjunto com o orientador.

Além dos requisitos descritos anteriormente, os discentes deverão ter frequência nas aulas e seminários satisfatória (máximo de faltas: 25%), realizar os trabalhos e provas das disciplinas que estiver matriculado, fazer reuniões com orientador e entregar a ele relatório anual de suas atividades no programa e participar, quando for o caso, de atividades de extensão vinculadas ao programa, com a devida anuência do orientador.

### **3.4 Número de Vagas e Critério de Seleção**

Na primeira seleção do PPGICTIE serão admitidos 25 (vinte e cinco) alunos, considerando para esse número a experiência de orientação do corpo docente permanente inicial do programa, conforme preconiza o manual do APCN, de modo que relação discente/docente do programa seja de um aluno para cada docente do corpo permanente. Posteriormente, nas próximas seleções, o número de vagas discentes e os critérios para seu preenchimento serão determinados pelo colegiado de curso, ao considerar a capacidade de orientação do corpo docente permanente, as linhas de pesquisa e seus projetos e a infraestrutura do programa.

Para ingressar no programa o aluno deverá possuir graduação em Engenharias, Ciências Exatas e da Terra, Ciências da Saúde, Ciências Biológicas, Ciências Agrárias e áreas afins. A seleção dos estudantes se dará por meio de processo seletivo público realizado por meio de edital específico para tal finalidade, publicado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação no seu sítio, conforme Resolução nº 08 CONSEPE de 19/04/2013, Resolução nº 17 CONSEPE de 26/04/2018, Resolução nº 54 CONSEPE de 20/09/2017 e Portaria Normativa nº 04 de 06/04/2018 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. A seleção será realizada por comissão julgadora designada exclusivamente para essa finalidade, composta por 3 docentes permanentes vinculados ao programa, sendo um deles o coordenador e/ou vice coordenador do programa, o qual será o presidente da referida comissão. Todas as publicações relacionadas ao edital serão feitas no portal da PRPPG/UFVJM e terão o caráter de ato oficial.

O curso será oferecido na modalidade regular, sendo as aulas presenciais e/ou híbridas (presenciais/online), realizadas em período integral, no campus da UFRVJM localizados nas cidades de Janaúba. A classificação do candidato no processo seletivo não obrigará a concessão automática de bolsa de estudo, uma vez que ao colegiado do Programa de Pós-graduação cabe criar e tornar públicos os critérios para a concessão de bolsas, caso elas existam ou venham a existir.

Na primeira seleção do programa, o preenchimento das vagas levará em conta o histórico escolar de graduação, currículo acadêmico, o qual será representado pelo currículo lattes, devidamente atualizado e com as respectivas comprovações, mérito acadêmico, científico e profissional dos candidatos, sua adequação às linhas de pesquisas do programa e projetos de pesquisas dos professores.

A critério do colegiado do programa de pós-graduação, poderá haver a conversão das vagas reservadas às pessoas negras que ficarem ociosas em vagas de ampla concorrência. Quando ocorrer vagas reservadas, uma comissão de heteroidentificação para esse fim será estabelecida, conforme Resolução da UFVJM. Caso ocorra vagas reservadas, os candidatos que concorrerem às vagas reservadas e forem classificados dentro do número de vagas ofertadas para ampla concorrência não serão computados para efeito do atendimento à reserva de vagas e serão dispensados dos procedimentos de heteroidentificação. A UFVJM se reservará o direito de convocar para os procedimentos de heteroidentificação ou validação documental somente os candidatos aprovados dentro do número de vagas reservadas previsto no Edital. Os candidatos habilitados dentro do quantitativo previsto no item anterior serão convocados para participar do procedimento de heteroidentificação ou validação documental, com indicação de local, data e horário para realização do procedimento específico para cada caso. Será eliminado do processo seletivo o candidato que não cumprir a convocação para participar do procedimento de heteroidentificação ou validação documental, conforme item anterior, o que inclui a impossibilidade de concorrência às vagas ofertadas para ampla concorrência.

O preenchimento das vagas obedecerá aos interesses das linhas de pesquisa, à disponibilidade de vagas dos professores orientadores e, ou à ordem de classificação dos candidatos, de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de seleção.

As inscrições para o processo de admissão do programa ocorrerão por meio eletrônico, [ppgictie@ufvjm.edu.br](mailto:ppgictie@ufvjm.edu.br), em data estabelecida conforme calendário acadêmico da pós-graduação da UFVJM. Toda a documentação necessária para seleção (currículo lattes com as comprovações, ficha de inscrição a ser preenchida no sitio eletrônico [www.ufvjm.edu.br/prppg/processos](http://www.ufvjm.edu.br/prppg/processos), documento de identificação com foto, diploma e/ou documento equivalente que ateste que o aluno tem condições de no ato da matrícula poder realizar a mesma, histórico escolar atualizado e tabela de pontuação devidamente preenchida, conforme Anexo 1, que deverá ser enviado por email com título “Inscrição Processo Seletivo <Nº do edital>”.

Poderão inscrever-se, no processo seletivo, os candidatos em fase de conclusão do curso de graduação e/ou que já tenham concluído a graduação. No caso de candidatos que não

tenham concluído a graduação, a conclusão do curso deverá ser anterior à data de matrícula para ingresso no curso de Pós-graduação, conforme cronograma do processo seletivo, atendido toda a documentação necessária no ato da matrícula.

No preenchimento do formulário no sítio eletrônico, o candidato deverá colocar uma ou mais linhas pretendidas. Essa definição auxiliará o colegiado na definição de orientador e co-orientador para o aluno, quando de sua aprovação. A escolha de orientador e co-orientador para o aluno aprovado na seleção levará em conta a linha pretendida pelo candidato, o currículo do candidato com linhas desenvolvidas em seu trabalho de conclusão e/ou iniciação científica, assim como a disponibilidade e aceite dos orientador e co-orientador designado. Além disso, considerando a multi e interdisciplinaridade do programa, o orientador e co-orientador preferencialmente serão de linhas diferentes do programa e deverão ter titulação (graduação, mestrado ou doutorado) em áreas diferentes. O orientador, obrigatoriamente, deverá ser um docente permanente do programa.

O resultado das etapas seletivas será disponibilizado no portal da PRPPG/UFVJM, conforme cronograma definido no edital e estabelecido de acordo com o calendário da pós-graduação da UFVJM. Será assegurado o direito de impugnar fundamentadamente os termos do Edital diante de ilegalidade, erro ou inconsistência que possa prejudicar o processo seletivo, o qual deverá ocorrer dentro do cronograma estabelecido na Resolução dos Cursos de Pós-Graduação da UFVJM. Os requerimentos de reconsideração e de recurso deverão ser, preferencialmente, interpostos no formulário específico para cada finalidade disponível no portal da PRPPG/UFVJM e enviado ao endereço [selecaoprppg@ufvjm.edu.br](mailto:selecaoprppg@ufvjm.edu.br).

Os candidatos classificados no processo seletivo deverão efetuar a matrícula no período destinado a essa finalidade, conforme cronograma definido no Edital de acordo com cronograma do calendário dos cursos de Pós-Graduação da UFVJM. Os procedimentos para a efetivação da matrícula serão publicados juntamente ao resultado final, devendo ser, fielmente, cumpridos pelos candidatos classificados. Os documentos necessários à matrícula serão indicados no edital e seguirão a Resolução dos cursos de Pós-Graduação da UFVJM.

## 4. Estrutura curricular

A proposta pedagógica do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE) está vinculada à área de concentração em Ciência, Tecnologia e Sociedade, possuindo duas linhas de pesquisa, intituladas **L1 - Ciência e Tecnologia dos Materiais** e **L2 - Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão** que possibilitam a formação de profissionais interdisciplinares em temáticas envolvendo materiais, recursos naturais, meio ambiente, educação e saúde.

As atividades do programa estão divididas simplificada em núcleos denominados de disciplina/atividades obrigatórias, disciplinas não obrigatórias de domínio conexo, disciplinas não obrigatórias L1 - Ciência e Tecnologia dos Materiais e disciplinas não obrigatórias L2 - Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão, que visam promover a interdisciplinaridade e fomentar uma formação profissional e tecnológica integradora de conhecimentos científicos, instigando a construção do pensamento científico-tecnológico crítico e o desenvolvimento da autonomia intelectual para o progresso da sociedade a nível local, regional, nacional e mundial.

As atividades obrigatórias visam estabelecer requisitos mínimos para formação básica dos discentes a nível de um mestrado acadêmico interdisciplinar, tais como: as disciplinas de seminários, com foco na integração e interação discente-discente, docente-discente e docente-docente e a imersão dos discentes em temáticas de pesquisa atual; estágio em docência, que proporciona a vivência ao discente em atividade de magistério superior, tendo portanto um caráter formativo de recursos humanos em docência; Pesquisa Orientada, que busca aproximar os discente de seus orientadores, proporcionando um espaço de aprendizagem e troca interdisciplinar de conhecimento; o exame de qualificação e a defesa de dissertação, como oportunidade para o desenvolvimento do discente em aspectos ligados à capacidade de comunicação, defesa e arguição de suas hipóteses e divulgação científica; e inglês instrumental, que visa assegurar a proficiência mínima em idioma estrangeiro necessário para comunicação científica.

Já as disciplinas não obrigatórias se dividem em três eixos:

- **Domínio Conexo:** disciplinas de formação geral, que permitem ampliar a formação dos discentes e propicia a integração do conhecimento teórico com outras linhas de pesquisa relacionadas ao objeto de estudo, podendo inclusive ser disciplinas vinculadas a outros Programas de Pós-graduação Stricto Sensu

reconhecidos pela CAPES. Para efeitos de integralização dos créditos, as disciplinas do domínio conexo serão válidas tanto para a linha L1 quanto para L2;

- L1 - Ciência e Tecnologia dos Materiais: disciplinas mais específicas, voltadas a propiciar a formação técnica e interdisciplinar do discente na linha de pesquisa em materiais, com tópicos com relação direta ao projeto de pesquisa do aluno;
- L2 - Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão: disciplinas específicas voltadas a propiciar a formação técnica e interdisciplinar do discente na linha de pesquisa L2, com tópicos com relação direta ao projeto de pesquisa do aluno;

Os alunos deverão cursar no mínimo 16 créditos em disciplinas não obrigatórias, sendo 75% em disciplinas da linha de pesquisa a qual está matriculado, considerando para esse cálculo as disciplinas do domínio conexo, e 25% em disciplinas de formação específicas de outra linha.

A estrutura curricular foi idealizada para propiciar o planejamento, desenvolvimento e execução de projetos de pesquisa, atividades de ensino e extensão interdisciplinares no programa, dentro da área de concentração e suas linhas de pesquisa, visando o aprimoramento e avanços nos conhecimentos científicos e tecnológicos do programa, a preparação do futuro egresso para o mercado de trabalho e o seu papel no desenvolvimento da sociedade.

#### 4.1 Quadro geral de disciplinas

<b>Área de Concentração: Ciência, Tecnologia e Sociedade</b>	
<b>Linha de Pesquisa</b>	<b>Disciplina/Atividade</b>
Disciplinas/Atividades Obrigatórias para as linhas L1, L2	Seminários Interdisciplinares em Ciências e Tecnologia I
	Seminários Interdisciplinares em Ciências e Tecnologia II
	Estágio em Docência
	Inglês Instrumental
	Pesquisa Orientada
	Exame de Qualificação
	Defesa de Dissertação
Disciplinas não obrigatórias Domínio Conexo válidas para as linhas L1, L2	Ciência, Tecnologia e Sociedade
	Docência e Divulgação Científica: reflexos na transformação Regional e Nacional
	Tópicos de História da Ciência
	Oficina de Saberes
	Escrita científica
	Metodologia Científica

	Métodos numéricos
	Métodos estatísticos Aplicado a Ciência e Tecnologia
	Instrumentação em Ciência e Tecnologia
	Tópicos Especiais
	Estudos Especiais
	Gestão de Projetos e Qualidade
	Biofísica celular
Disciplinas não obrigatórias L1 - Ciência e Tecnologia dos Materiais	Introdução aos Metamateriais
	Fundamentos de Mecânica Quântica
	Fundamentos de Eletromagnetismo
	Introdução a óptica não-linear
	Biomateriais
	Caracterização dos Materiais Avançados
	Nanomateriais: síntese, propriedades e aplicações
	Preparo de amostra
	Introdução aos semicondutores
	Estado Sólido I
	Estado Sólido II
	Ciências dos materiais
Disciplinas não obrigatórias L2 -Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão	Adsorção e Catálise Ambiental
	Fontes Alternativas de Energia
	Diferentes ferramentas de sustentabilidade aplicada a extração de recurso naturais
	Práticas socioambientais ativas
	Ciclos Biogeoquímicos
	Biotecnologia
	Qualidade e tratamento das águas (Consumo humano e residuárias)
	Análise de deformação e fraturamento
	Tratamento Avançado de efluentes
	Introdução ao uso do software PHREEQC - Modelagem Hidrogeoquímica
	Química Ambiental Avançada
	Introdução à Educação Ambiental
	Saúde Pública e Ambiente

Tabela 4.1 Lista de disciplina do Programa de pós-graduação Interdisciplinar em ciência, tecnologia, inovação e ensino.

## 4.2 Ementa e referencial bibliográfico

### 4.2.1 Disciplinas obrigatórias

<b>Disciplina:</b> Seminários Interdisciplinares em Ciências e Tecnologia I	<b>Carga Horária:</b> 30 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1 & L2
<b>Créditos:</b> 2 créditos	
<b>Ementa:</b> Discussão em forma de seminário de assuntos científicos e tecnológicos atuais, relacionados às linhas de pesquisa do PPGICTIE-UFVJM-MG. Os seminários serão apresentados por: discentes do programa, discutindo os desenvolvimentos de seus trabalhos de pesquisa; docentes da UFVJM, incluindo os do programa; pesquisadores/docentes de outras instituições, tanto de pesquisa quanto de programas de pós-graduação.	
<b>Bibliografia Básica:</b> Será adequada de acordo com os seminários apresentados no semestre.	

<b>Disciplina:</b> Seminários Interdisciplinares em Ciências e Tecnologia II	<b>Carga Horária:</b> 30 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1 & L2
<b>Créditos:</b> 2 créditos	
<b>Ementa:</b> Discussão em forma de seminário de assuntos científicos e tecnológicos atuais, relacionados às linhas de pesquisa do PPGICTIE-UFVJM-MG. Os seminários serão apresentados por: discentes do programa, discutindo os desenvolvimentos de seus trabalhos de pesquisa; docentes da UFVJM, incluindo os do programa; pesquisadores/docentes de outras instituições, tanto de pesquisa quanto de programas de pós-graduação.	
<b>Bibliografia Básica:</b> Será adequada de acordo com os seminários apresentados no semestre.	

<b>Disciplina:</b> Estágio em Docência	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1 & L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Prática docente supervisionada em disciplinas dos cursos de graduação do Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia da UFVJM, campus Janaúba, tais como: Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Engenharia Física, Engenharia de Materiais e Engenharia de Minas. As atividades devem preferencialmente estar relacionadas a linha de pesquisa a qual o discente estiver matriculado.	

**Bibliografia Básica:**

Será adequada de acordo com o conteúdo da disciplina que será supervisionada no estágio.

<b>Disciplina:</b> Inglês Instrumental	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1 & L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Considerações gerais sobre Inglês Instrumental e estratégias de leitura para a área de ciência e tecnologia. Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos em Inglês, associados às linhas de pesquisa do PPGICTIE, visando o desenvolvimento de estratégias globais de leitura e de análise linguística.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ivor Williams, English For Science And Engineering, Thomson Learning, 2006.</li><li>2. Artigos científicos, obtidos via periódicos Capes e outras plataformas disponíveis na UFVJM.</li><li>3. DICIONÁRIO. Longman Dictionary of Contemporary English. Longman. 2004.</li><li>4. SANTIAGO &amp; ESTERAS, R. Infotech: English for Computer Users. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.</li><li>5. CRUMLISH, Christin. O dicionário da Internet: um guia indispensável para os internautas. Rio de Janeiro: Campus, 1997.</li><li>6. DEMETRIADES, Dinos. Information Technology Workshop. Oxford University press-ELT, 2003.</li><li>7. EVANS, David. Powerbase pre-intermediate Coursebook. Pearson education, 2003.</li><li>8. OXFORD DICTIONARY OF COMPUTING FOR LEARNERS OF ENGLISH. Oxford: Oxford university press, 1996.</li><li>9. WHITE, Lindsay. Engeneering Workshop. Oxford University press- ELT, 2003.</li><li>10. THOMPSON, Marco Aurélio da Silva. Inglês instrumental estratégias de leitura para informática e Internet. São Paulo Erica 2016 1 recurso online ISBN 9788536517834.</li><li>11. REJANI, Márcia. Inglês instrumental comunicação e processos para hospedagem. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536521831.</li><li>12. LIMA, Elisete Paes e. Upstream inglês instrumental: petróleo e gás. São Paulo Cengage Learning 2012 1 recurso online ISBN 9788522113408.</li></ol>	

<b>Disciplina:</b> Pesquisa Orientada	<b>Carga Horária:</b> 0 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1 & L2
<b>Créditos:</b> 0 créditos	
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de pesquisa bibliográfica e/ou atividades de pesquisa teórica ou prática em laboratório/campo, sob coordenação do professor orientador. Elaboração do texto de conclusão de curso.	
<b>Bibliografia Básica:</b> Será adequada à pesquisa do discente.	

#### 4.2.2 Disciplinas Não Obrigatórias de Domínio Conexo

<b>Disciplina:</b> Ciência, Tecnologia e Sociedade	<b>Carga Horária:</b> 30 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1&L2
<b>Créditos:</b> 2 créditos	
<p><b>Ementa:</b>            Ciência e Tecnologia (C&amp;T) na sociedade contemporânea. O papel das ciências exatas e da terra, engenharias, ciências biológicas e ciências da saúde no desenvolvimento tecnológico atual. Correlação do ponto de vista de C&amp;T entre Grandes Áreas da CAPES que formam o PPGICTIE. Mestrado acadêmico versus mestrado profissional. Currículo lattes: produção científica, produção técnica, patentes, entre outras. O mercado de trabalho em C&amp;T. Inovação tecnológica e propriedade intelectual. Indicadores de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Tecnológica (P&amp;D+I). Prospecção de recursos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira- livro verde / Coordenado por Cylon Gonçalves da Silva e Lúcia Carvalho Pinto de Melo. – Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia / Academia Brasileira de Ciências. 2001. ISBN: 85-88063-03-4 Disponível em: <a href="https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/859/1/ciencia,%20tecnologia%20e%20inova%C3%A7%C3%A3o_%20desafios%20para%20a%20sociedade%20brasileira.%20livro%20verde.pdf">https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/859/1/ciencia,%20tecnologia%20e%20inova%C3%A7%C3%A3o_%20desafios%20para%20a%20sociedade%20brasileira.%20livro%20verde.pdf</a></li> <li>2. Ciência, tecnologia e sociedade na formação de professores [livro eletrônico]: uma visão multidisciplinar/Organizadores Ricardo Pereira Sepini; Sonia Aparecia Cabral – Guarujá, SP: Científica Digital, 2021</li> <li>3. ECHEVESTE, Marcia Elisa Soares; KULPA, Cínthia Costa; SONEGO, Monique. Abordagens para a criação de valor na inovação. Porto Alegre: UFRGS, 2020. 1 recurso eletrônico ISBN 9788538605164 (pdf). Disponível em: <a href="http://hdl.handle.net/10183/206642">http://hdl.handle.net/10183/206642</a></li> <li>4. PIMENTEL, L. O., Propriedade Intelectual e a Universidade: Aspectos Legais, 1ª ed, Florianópolis: Fundação Boiteaux– Konrad Adenauer Stiftung, 2005, v.1, 182p</li> <li>5. <a href="http://www.wipo.int">www.wipo.int</a>, Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI)</li> <li>6. LUNDVALL, B. (ed.) “National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning”, London: Pinter, 1992.</li> <li>7. <a href="https://www.gov.br/mcti/pt-br">https://www.gov.br/mcti/pt-br</a>, Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI)</li> <li>8. <a href="https://www.gov.br/inpi/pt-br">https://www.gov.br/inpi/pt-br</a>, Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI)</li> <li>9. <a href="https://abpi.org.br/">https://abpi.org.br/</a>, Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (IBPI)</li> <li>10. Manual de Utilização e Preenchimento Curriculum Lattes, Elaboração: Coordenação de Pós - Graduação Estricto Senso Serviço de Biblioteca, Documentação Científica e Didática. Serviço de Informática. <a href="https://uenf.br/ccta/lta/files/2020/10/Manual-CV-Lattes.pdf">https://uenf.br/ccta/lta/files/2020/10/Manual-CV-Lattes.pdf</a></li> <li>11. COSTA, Marco Antonio F.; COSTA, Maria de Fátima Barrozo. Projeto de pesquisa: entenda e faça. Editora Vozes, 2011, 136p.</li> <li>12. VOLPATO GL. Ciência: da filosofia à publicação. 3ª ed. Jaboticabal: FUNEP; 2001.</li> <li>13. VOLPATO, Gilson Luiz. Publicação científica. 3 ed. São Paulo: Cultura Acadêmica. 125 p., 2008.</li> <li>14. PEDRINI, A.G. O cientista brasileiro é avaliado? São Carlos: Editora Rima, 2005. 178p.</li> </ol>	

<b>Disciplina:</b> Docência e divulgação Científica: reflexos na transformação Regional e Nacional	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1 & L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<p><b>Ementa:</b>  A docência nos tempos atuais. O papel do ensino de ciência e tecnologia (C&amp;T) na transformação sociocultural, educacional e econômica da sociedade; divulgação científica em espaços formais e não formais; discussão dos problemas regionais e sua relação com C&amp;T: doenças negligenciadas, como Chagas, Leishmaniose e outras doenças parasitárias e temas de saúde pública com relevância regional; lixo e o impacto ambiental/social; crise hídrica e energética; acessibilidade; inclusão digital; telecomunicação; agronegócio. O papel da pós graduação no desenvolvimento local, regional e nacional.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciência, tecnologia e sociedade na formação de professores [livro eletrônico]: uma visão multidisciplinar/Organizadores Ricardo Pereira Sepini; Sonia Aparecia Cabral – Guarujá, SP: Científica Digital, 2021</li> <li>2. O CENTRO de ciências uma ferramenta para aprendizagem científica informal na prática docente. São Paulo Blucher 2016 1 recurso online ISBN 9788580391428.</li> <li>3. ALMEIDA, Simão Farias; SILVA, Angela Maria (org). Mídia, informação e meio ambiente. Boa Vista: UFRR, 2016. 1 recurso eletrônico (165 p. ISBN 9788582881095. Disponível em: <a href="http://ufr.br/editora/index.php/editais/category/40-editais?download=392:midia-informacao-e-meio-ambiente">http://ufr.br/editora/index.php/editais/category/40-editais?download=392:midia-informacao-e-meio-ambiente</a></li> <li>4. Andressa de Almeida França, Divulgação científica no Brasil : espaços de interatividade na Web. Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2015.</li> <li>5. REY, Luís. Bases da parasitologia médica. 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2009 1 recurso online ISBN 978-85-277-2026-7.</li> <li>6. REY, Luís. Parasitologia. 4. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2008 1 recurso online ISBN 978-85-277-2027-4.</li> <li>7. IBRAHIN, Francini Imene Dias. Educação ambiental estudo dos problemas, ações e instrumentos para o desenvolvimento da sociedade. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536521534.</li> <li>8. ARAUJO, Alana Ramos; CUNHA, Belinda Pereira da; BELCHIOR, Germana Parente Neiva; FARIAS, Talden Queiroz (org). Crise, complexidade ambiental e o papel do direito na gestão hídrica do Nordeste. Campina Grande: EDUEPB, 2019. 1 recurso eletrônico ISBN 9788578794941. Disponível em: <a href="http://eduepb.uepb.edu.br/download/crise-complexidade-ambiental-e-o-papel-do-direito-na-gestao-hidrica-do-nordeste/?wpdmdl=666&amp;masterkey=5cb483a80e477">http://eduepb.uepb.edu.br/download/crise-complexidade-ambiental-e-o-papel-do-direito-na-gestao-hidrica-do-nordeste/?wpdmdl=666&amp;masterkey=5cb483a80e477</a></li> <li>9. FIGUEIREDO, Paulo Jorge Moraes. A sociedade do lixo os resíduos, a questão energética e a crise ambiental. 2. ed. Piracicaba, SP: Unimep, 1995. 240 p..tab Artigos de Periódicos.</li> <li>10. BRANDÃO, Marco. Dimensões da inclusão digital. São Paulo, SP: All Print, 2010. 73 p. ISBN 9788577186495.</li> <li>11. PESSOA com deficiência inclusão e acessibilidade. São Paulo Grupo Almedina 2020 1 recurso online ISBN 9786556270623.</li> <li>12. PORTUGAL, Licínio da Silva. Transporte, mobilidade e desenvolvimento urbano. Rio de Janeiro GEN LTC 2017 1 recurso online ISBN 9788595153189.</li> <li>13. AGRONEGÓCIOS gestão, inovação e sustentabilidade. 2. São Paulo Saraiva 2019 1 recurso online ISBN 9788571440104.</li> <li>14. HADDAD, Paulo Roberto. A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudo de clusters. Brasília, DF: CNPq/EMBRAPA, 1999. 265 p.</li> <li>15. O Parecer Sucupira – Parecer CFE nº 977/19652</li> <li>16. Artigos de periódicos</li> </ol>	

<b>Disciplina:</b> Tópicos de História da Ciência	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1&L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Pré-História e astronomia. Darwinismo. As artes químicas dos povos antigos. Geocentrismo e heliocentrismo. As primeiras teorias gregas sobre a natureza da matéria. Alquimia. Lavoisier. A luz como onda-partícula. 1ª e 2ª guerra mundial e sua contribuição para ciência moderna. Revolução industrial e os avanços tecnológicos. Desenvolvimento da ciência clássica e moderna. Desenvolvimento das vacinas. A teoria da relatividade e os avanços tecnológicos. Introdução de disciplinas de ciência básicas (matemática, física, química, biologia, geociências) no ensino do Brasil.	
<b>Bibliografia Básica:</b> 1. Temas de História e Filosofia da Ciência no Ensino / Luiz O. Q. Peduzzi, André Ferrer P. Martins e Juliana Mesquita Hidalgo Ferreira (Org.). – Natal: EDUFRN, 2012. ISBN 978-85-7273-885-9... <a href="https://ppgect.ufsc.br/files/2012/11/Temas-de-Historia-e-Filosofia-da-Ciencia-no-Ensino1.pdf">https://ppgect.ufsc.br/files/2012/11/Temas-de-Historia-e-Filosofia-da-Ciencia-no-Ensino1.pdf</a> 2. ABDALLA, Maria Cristina Batoni. Bohr: o arquiteto do átomo. 2ª ed. São Paulo, Editora Odysseus, 2006. FARIAS, Robson Fernandes. História da Alquimia. Campinas, Editora Átomo, 2007. 3. FARIAS, Robson Fernandes. Para Gostar de Ler a História da Química. 2ª ed. Campinas, Editora Átomo, 2005. Volumes 1, 2 e 3 4. ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria. Da Alquimia à Química, 2ª ed. São Paulo, Editora Landy, 2001. 5. BENSUADE-VINCENT, Bernadette. História da Química. Tradução Raquel Gouveia. Lisboa, Instituto Piaget, 1992. 6. CHASSOT, Attico I. A Ciência Através dos Tempos. 4ª ed. São Paulo. Editora Moderna, 1994. 7. FILGUEIRAS, Carlos A. L. Lavoisier: o estabelecimento da Química Moderna. 2ª ed. Odysseus Editora, São Paulo, 2002. 8. THUILLIER, Pierre, De Arquimedes a Einstein, A face oculta da invenção científica (R. Janeiro: Jorge Zahar, 1994 e outras reimpressões). 9. FARA, Patrícia. Uma breve história da ciência (São Paulo: Fundamento, 2014) 10. MAGALHÃES, Gildo. Introdução à metodologia da pesquisa (S. Paulo: Ática, 2005) 11. SERRES, Michel Serres (ed.) Elementos para uma História das Ciências (Lisboa: Terramar, 1997) SOLÍS, Carlos e SELLÉS, Manuel. Historia de la ciencia (Madrid: Espasa, 2005) 12. Artigos das Revistas Química Nova e Química Nova na Escola da Sociedade Brasileira de Química	

<b>Disciplina:</b> Oficina de Saberes	<b>Carga Horária:</b> 30 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1 & L2
<b>Créditos:</b> 2 créditos	
<b>Ementa:</b> A proposta dessa disciplina é desenvolver junto aos alunos e comunidade da UFVJM um espaço de trocas de saberes. Portanto, é uma disciplina não restrita ao curso de pós-graduação. Pretende-se criar um espaço em que habilidades práticas, manuais, de comunicação, tecnológicas etc. sejam integradas, gerando produtos e materiais voltados aos interesses da comunidade local. Nesse sentido, os projetos extensionistas desenvolvidos pela universidade terão um foco em particular. A base teórica da disciplina perpassará: ensino em ciências, divulgação, comunicação e popularização da ciência, participação popular e ciência cidadã.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	

1. Afonso, MLM. Oficinas Em Dinâmica de Grupo na Área da Saúde. Ed Artesã, 1 edição. 392 p 2019.
2. Coll, C; Martin, E; Mauri, T; Miras, M; Onrubia, J; Solé, I; Zabala, A. O Construtivismo na Sala de Aula. Ed Ática; 6ª edição. 221 p 1999.
3. ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? In: *Ci. Inf.* Brasília. v. 25, n.3, p. 396-404, set./dez, 1996.
4. BARBIER, R. A pesquisa-ação. Brasília: Plano, 2002.
5. Brandão, CR; Streck, DR. Pesquisa Participante: a Partilha do Saber. Ed Letras e Ideias. 296p. 2015
6. Bueno, WC. *Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais*. Informação & Informação. 15 (supl):1-12. doi:10.5433/1981-8920.2010v15nesp.p1
7. Canotti in [Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil](#) (PDF). Org- Massarani, Luisa; et al. (2002). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. 232 páginas. [ISBN 85-89229-01-7](#).
8. Centro de gestão e estudos estratégicos- CGEE. *A ciência e a tecnologia no olhar dos brasileiros*. Percepção pública da C&T no Brasil: 2015. Brasília, DF: 2017. 152p
9. Dias, JCP. Problemas e possibilidades de participação comunitária no controle das grandes endemias no Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 14(Sup. 2):19-37, 1998.
10. Escobar, H. *Divulgação Científica-Faça agora ou cale-se para sempre in Comciência e divulgação científica*. Vogt, C., Gomes, MRM., (orgs). Acesso em: 01 de setembro de 2020. Disponível em: <http://www.comciencia.br/wp-content/uploads/2018/07/Livro-ComCiencia.pdf> acesso 01/09
11. FREIRE, P. 1967. *Educação como prática da liberdade*. 1 ed. São Paulo: Paz e Terra.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*. 1 ed. São Paulo: Paz e Terra. 1997
- GOHN, M. G. *Educação Não-Formal e Cultura Política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor*. São Paulo: Cortez, 1999.
12. HACKING, I. (1999). *The Social Construction of What?* Cambridge: Harvard University Press.
- Irwin, A. *Ciência Cidadã. Um Estudo das Pessoas Especialização e Desenvolvimento Sustentável*. Ed: Instituto Piaget. 260 p. 1998.
13. LUCAS, A.M. "Scientific literacy and informal learning". *Studies in Science Education*, 10. Pp.1-36. 1983.
14. WERTSCH, J. (1998). A necessidade da ação na pesquisa sociocultural. Em: Wertsch, Del Rio & Alvarez (orgs.): *Estudos Socioculturais da Mente*. Porto Alegre, Ed. Artmed.
15. Afonso, MLM. *Oficinas Em Dinâmica de Grupo: um Método de Intervenção Psicossocial*. Ed: ARTESA .3 edição 176 p 2018
16. AGARWAL, A.K. Science in ourdaily lives: the growing need to know In: ANANDAKRISHNAN, M. *Planning and popularizing science and technology fordevelopment*. United Nations,Tycooly Publishing, Oxford, 1985.
17. Carvalho, I. *Os sentidos do "ambiental": a contribuição da hermenêutica à pedagogia da complexidade*. In: LEFF, E. (Org.). *A complexidade ambiental*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.
18. CONSTANTIM, A.C.C. *Museus interativos de ciências: espaços complementares de educação? Interciência*. VOL. 26 Nº 5. 2001
19. COREY, M. S. *Action research to improve school practices*. Action research to improve school practices New York: Teachers College Press, 1949.
20. GONZALES, M. I. A divulgação científica: uma visão de seu público leitor. 143 f. 1992. *Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)* - IBICT/UFRJ/ECO, Rio Janeiro, 1992.
21. LEITÃO, P, ALBAGLI, S *Popularización de la Ciencia y la Tecnologia: Una Revisión da la Literatura*. Em Em Martinez E, Flores J *La Popularización de la Ciencia y la Tecnologia; reflexiones básicas*. UNESCO, RedPOP e FCE. México. pp.17-37. 1997.

<b>Disciplina:</b> Escrita científica	<b>Carga Horária:</b> 30 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1&L2
<b>Créditos:</b> 2 créditos	
<b>Ementa:</b> Desenvolver e/ou aprimorar técnicas para Escrita Científica, incluindo a concepção, preparação e escrita de artigos científicos. Redação científica. Resumo. Introdução. Revisão de literatura. Material e Métodos. Resultados e Discussão e Conclusão.	

**Bibliografia Básica:**

1. Glasman-Deal, Hilary. Science research writing for non-native speakers of English. London, Imperial College Press, c2010 Hackensack, NJ. xi, 257 p.
2. Day, Robert A.. How to write and publish a scientific paper. 2d ed. Philadelphia, ISI Press, c1983. xv, 181 p.. Includes index.
3. Peat, Jennifer K.. Scientific writing easy when you know how. London, BMJ Books, c2002, 2005. xv, 292 p.
4. Berry, Ralph. How to write a research paper. 2.ed. Oxford, Pergamon, c1986. 116p.
5. Volpato, Gilson Luiz. Dicas para redação científica. 3. ed. ampl. rev. São Paulo, Cultura Acadêmica, 2010. 152 p.
6. Volpato, Gilson Luiz. Publicação científica. 3. ed.. São Paulo, Cultura Acadêmica, c2008. 125 p.. Inclui referências bibliográficas.
7. Schuster, Ethel, Levkowitz, Haim, Oliveira Jr., Osvaldo N. (Eds), "Writing Scientific Papers in English Successfully: Your complete roadmap", Gráfica Compacta, 2014, São Carlos.
8. MARCANTONIO, A.; SANTOS, M.; LEHFELD, N. Elaboração e Divulgação do Trabalho Científico. São Paulo: Editora Atlas S. A. 1993
9. MEDEIROS, J.B. Redação Científica. São Paulo: Atlas, 6ª Edição, 2004. OLIVEIRA, J.R.S & QUEIROZ, S.L. Comunicação e Linguagem Científica. Campinas. Editora Átomo, 2007

<b>Disciplina:</b> Metodologia Científica	<b>Carga Horária:</b> 30 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1&L2
<b>Créditos:</b> 2 créditos	
<b>Ementa:</b> O processo do conhecimento científico, tipos de pesquisa (métodos qualitativos e quantitativos), projeto de pesquisa científica, busca e seleção de material, elaboração e aplicação do projeto de pesquisa, normas para a elaboração e apresentação do relatório de pesquisa, relatório de pesquisa, ética na pesquisa, fontes de financiamento da pesquisa, Divulgação científica, artigos em jornais, periódicos, congressos, palestras. Currículo Lattes CNPq	
<b>Bibliografia Básica:</b> 1. COSTA, Marco Antonio F.; COSTA, Maria de Fátima Barrozo. Projeto de pesquisa: entenda e faça. Editora Vozes, 2011, 136p. 2. CRUZ, C. Metodologia científica: teoria e prática: Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil. 2003. 236p. 3. ECO, Umberto. Como se faz uma tese. São Paulo: Ed. Perspectiva, 174p., 2005. 4. FRANÇA, Júnia Lessa; Vasconcellos, Ana Cristina de. Manual para normalização de publicações técnico científicas. 7 ed. Rev. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2004, 242p. 5. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 184p., 2010. 6. GREENHALGH, Trisha. Como ler artigos científicos fundamentos da medicina baseada em evidências. 3ª. ed. Editora Artmed, 2006, 255p. 7. HORTALE, Virginia Alonso; MOREIRA, Carlos Otávio Fiúza; BODSTEIN, Regina Cele de Andrade; RAMOS, Célia Leitão (orgs.) Pesquisa em saúde coletiva fronteiras, objetos e métodos. Editora Fiocruz, 2010, 238p. 8. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do trabalho científico. 7ª ed. São Paulo, 2007. 9. LUNA, Sergio Vasconcelos de. Planejamento de pesquisa uma introdução. Editora Educ, 2009, 116p. 10. MARCONI, M.A. Metodologia científica. São Paulo: Atlas. 2004. 305p. 11. MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento Pesquisa qualitativa em saúde. Editora Hucitec, 2010. 12. MONTEIRO, Gina Torres Rego e DA HORA, Henrique Rego Monteiro. Pesquisa em saúde pública Como desenvolver e validar instrumentos de coleta de dados. Editora Appris, 2013. ISBN 9788581922652 13. PEDRINI, A.G. O cientista brasileiro é avaliado? São Carlos: Editora Rima, 2005. 178p. 14. PEREIRA, Mauricio Gomes. Artigos científicos - Como redigir, publicar e avaliar. Guanabara Koogan, 383p. 2011.	

16. RAMPAZZO, Lino. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 3ª ed. Edições Loyola, 2005, 154p.
17. VOLPATO GL. Ciência: da filosofia à publicação. 3ª ed. Jaboticabal: FUNEP; 2001.
18. VOLPATO, Gilson Luiz. Publicação científica. 3 ed. São Paulo: Cultura Acadêmica. 125 p., 2008.

<b>Disciplina:</b> Métodos Numéricos	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1&L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Interpolação Polinomial; Ajuste de Curvas; Integração Numérica; Sistema de Equações – Métodos Diretos; Sistemas de Equações – Métodos Iterativos; Solução de sistemas não lineares; Equações Diferenciais Ordinárias – Problemas com Valores de Fronteira; Equações Diferenciais Parciais. A modelagem como simulação imperfeita da realidade. Modelos matemáticos: hipóteses de trabalho e limitações dos modelos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> 1. CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. Algoritmos numéricos uma abordagem moderna de cálculo numérico. 3. Rio de Janeiro LTC 2018 1 recurso online ISBN 9788521635659 2. FREITAS, Raphael de Oliveira. Cálculo numérico. Porto Alegre SAGAH 2019 1 recurso online ISBN 9788595029453. 3. ARENALES, Selma. Cálculo numérico aprendizagem com apoio de software. 2. São Paulo Cengage Learning 2016 1 recurso online ISBN 9788522112821. 4. SILVA, Luiz Henry Monken; SPERANDIO, Décio; SILVA, Luiz Henry Monken. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2003. 354 p. ISBN 8587918745 (broch). 5. CHAPRA, Steven C. Métodos numéricos aplicados com matlab® para engenheiros e cientistas. 3. Porto Alegre AMGH 2013 1 recurso online ISBN 9788580551778. 6. BRASIL, Reyolando M. L. R. F. Métodos numéricos e computacionais na prática de engenharias e ciências. São Paulo Blucher 2015 1 recurso online ISBN 9788521209362. 7. COUTO FILHO, Milton Brown do. Métodos numéricos fundamentos e implementação computacional. Rio de Janeiro GEN LTC 2017 1 recurso online (SBC (Sociedade Brasileira de Computação)). ISBN 9788595155930. 8. CHAPRA, Steven C. Métodos numéricos para engenharia. 7. Porto Alegre AMGH 2016 1 recurso online ISBN 9788580555691. 9. Burden, R. L.; Faires, J. D. – Numerical Analysis – sixth edition. 1997. 10. Carahan, B.; Luther, H. A.; Wilkes, J. O. – Applied Numerical Methods. Wiley, 1969. 11. Chapra, S.; Canale, R. – Métodos Numéricos para Ingenieros. Tercera Edición Mc Graw-Hill. 1999. 12. Golub, G. H.; Ortega, J. M. – Scientific Computing and Differential Equations – An Introduction to Numerical Methods. Ed Academic Press (1992). 13. Golub, G. H.; Van Loan, G. F. – Matrix Computation. The John Hopins University Press, 1989. 14. Ortega, J. M. – An Introduction to Numerical Methods for Differential Equations. 15. Ruggicro, M. A. G.; Lopes V. L. R. – Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais. MAKRON Books. 1996. 16. Smith, D. H. – Numerical Solutions of Partial Differential Equations: Finite Difference Methods. Oxford University Press. 1978.	

<b>Disciplina:</b> Métodos Estatísticos Aplicado a Ciência e Tecnologia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1&L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b>	

Apresentação e discussão dos principais conceitos utilizados em pesquisas qualitativas e quantitativas e estudos relacionados a geociência, biologia e engenharia, desde procedimentos básicos de análise de dados, delineamento experimental até a introdução de análises variadas.

**Bibliografia Básica:**

1. HINES, W.W. et al. Probabilidade e estatística na engenharia. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC. 2006.
2. MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2009.
3. MORETTIN, L. G. Estatística básica, probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson; Prentice Hall. 2010.
4. PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Princípios de Bioestatística. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2004.
5. CASELLA, G.; BERGER, L.R. Inferência Estatística. Tradução Solange Aparecida Visconde. São Paulo: Cengage Learning. 2010.
6. MEYER, P.L. Probabilidade Aplicações à Estatísticas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC. 1995.
7. ALENCAR, M.S. Probabilidade e Processos Estocásticos: Erica. 2009.
8. GOMES, F.P. Curso de Estatística Experimental. 12a ed., São Paulo, Livraria Nobel S.A.,1987. 467 p.
9. BANZATTO, D. A. & KRONKA, S. DO N. Experimentação Agrícola. Jaboticabal, UNESP, 2a ed.,1992.
10. CALEGARE, ÁLVARO J. A. Introdução ao delineamento de experimentos. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: E.Blucher, 2009.
11. SIQUEIRA, A.L.; TIBÚRCIO, J.D. Estatística na Área da Saúde: Conceitos, Metodologia, Aplicações e Prática Computacional. 1ª ed. Belo Horizonte: COOPMED, 2011.

<b>Disciplina:</b> Instrumentação em Ciência e Tecnologia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1&L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b>	
<p>A experimentação no ensino de química, física, biologia e geociências: objetivos, limites, dificuldades e potencialidades ao ensino. Experimentação a partir do uso de materiais alternativos e de fácil acesso. Planejamento, construção, aplicação e avaliação de práticas experimentais, jogos e simulações didáticos para o ensino fundamental, médio e superior. Novas tecnologias da informação e comunicação (NTICs), recursos da informática e da telemática para apoio à educação em ciências e tecnologia. Noções sobre preparação de material didático para estudos em ambiente de Ensino à Distância (EAD). Estratégias e instrumentos de avaliação da aprendizagem. Acompanhar, com supervisão do professor responsável, disciplinas de laboratório do curso de graduação em Ciência e Tecnologia. Acompanhar projetos de extensão do PPGICTIE, com supervisão do professor responsável, e desenvolver atividades relativas a esta disciplina.</p>	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNANBUCCO, Marta Maria. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 4ª ed. São Paulo, SP. Cortez, 2011. 364 p.</li> <li>2. CARVALHO, A. M. P. (org.). Ensino de Ciências por Investigação: Condições para Implementação em Sala de Aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</li> </ol>	

3. MARTINS, J. S. Projetos de Pesquisa: Estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula. São Paulo: Armazém do Ipê, 2005.
4. BRASIL. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias/Secretaria de Educação Básica. V. 2, Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.
5. GONÇALVES, Fábio P.; MARQUES, Carlos A. Contribuições pedagógicas e epistemológicas em textos de experimentação no ensino de Química. Investigações em Ensino de Ciências, v.11, n.2, p.219-238, 2006. Disponível em: . Acesso em: 16 jul. 2013.
6. CRUZ, Roque; GALHARDO FILHO, Emílio. Experimentos de Química em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. São Paulo: Editora da Física, 2009.
7. TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. Ensino de Ciências (Ideias e Ação). São Paulo: Cengage Learning, 2011.
8. ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A Didática das Ciências. 12ª ed. São Paulo: Papirus, 2008.
9. Artigos científicos em periódicos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES

<b>Disciplina:</b> Tópicos Especiais	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1&L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Tópicos avançados e atuais em ciência, tecnologia, engenharia, gestão, educação e ou saúde de interesse de uma ou ambas as linhas de pesquisa. Lecionada por no mínimo dois docentes de diferentes formação, essa disciplina visa proporcionar tópicos específicos atuais que não são abordados nas disciplinas normais do curso em profundidade e/ou extensão suficiente ao trabalho de pesquisa do estudante.	
<b>Bibliografia Básica:</b> Adequada ao conteúdo proposto.	

<b>Disciplina:</b> Estudos Especiais	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1&L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Um programa de estudo proposto e supervisionado pelo orientador e/ou coorientador do estudante, visando à complementação da formação considerada pelos orientadores como indispensável e diretamente relacionada a sua pesquisa de dissertação. Nessa disciplina, o programa de estudo deve conter tópicos específicos que não são abordados nas disciplinas normais do curso em profundidade e/ou extensão suficiente ao trabalho de pesquisa do estudante.	
<b>Bibliografia Básica:</b> Adequada ao estudo proposto.	

<b>Disciplina:</b> Gestão de Projetos e Qualidade	<b>Carga Horária:</b> 30 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1&L2
<b>Créditos:</b> 2 créditos	
<p><b>Ementa:</b>  Introdução do planejamento e controle de projetos. Escopo. Definição de escopo. Os processos para o planejamento e controle do escopo do projeto. Planejamento do tempo. Modelos de gestão da qualidade. Planejamento, controle e avaliação dos processos da qualidade. Técnicas quantitativas para estabelecimento de durações, programação cedo/tarde, datas, folgas. Planejamento de recursos. Problemas típicos: nivelamento e limitante de recursos. Planejamento de custos. Planejamento de custos de projeto. Planejamento de riscos. Planejamento de comunicação. Localização dos aspectos de qualidade relacionados com o projeto. MASP: metodologia de solução de problemas de qualidade. Programa 5 S. Conceitos básicos de TQC. Diagrama de Pareto. Qualidade total na organização. Indicadores e avaliação da qualidade organizacional. Técnicas de acompanhamento de projetos. Conceito de linha de base. Análise de valor agregado (EVA). Revisões do projeto.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  1. RABECHINI, R.; CARVALHO, M.M. Construindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos. São Paulo: Atlas, 2005  2. KERZNER, H. Gestão de projetos: as melhores práticas: Porto Alegre: Bookman, 2a Ed., 2005. 821p.  3. VERZUH, E. MBA compacto: gestão de projetos. Rio de Janeiro: Campus, 2000.  4. VARGAS, R. Análise de valor agregado em projetos. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2002  5. ANDREOLI, Taís Pasquotto; BASTOS, Livia Tiemi Gestão da qualidade: melhoria contínua e busca pela excelência. Curitiba: InterSaberes, 2017.  6. BARROS, Elsimar; BONAFINI, Fernanda (organizadoras). Ferramentas da qualidade. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.  7. CARPINETTI, Luiz Cezar Ribeiro. Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.  8. LIU, Shih Lu. Interpretação das normas – ISO 9001/ISO 14001/OHSAS 18001. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Biblioteca Virtual)  9. LOBO, Renato Nogueirol. Gestão da Qualidade. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2010.  10. BOND, Maria Thereza; BUSSE, Ângela; PUSTILNICK, Renato. Qualidade total: o que é e como alcançar. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012.  11. Project Management Institute. A guide to the project management body of Knowiwdge: PMBOK GUIDE. Pensylvania USA: PMI Inc., 2004.</p>	

<b>Disciplina:</b> Biofísica Celular	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1&L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<p><b>Ementa:</b>  Conceitos básicos de eletromagnetismo, proteínas, membranas biológicas e Transporte, canais iônicos e biopotenciais, sinalização celular, bioeletricidade, conceitos básicos de mecânica quântica, interação da radiação eletromagnética com sistemas biológicos.</p>	

**Bibliografia Básica:**

1. MOURÃO JUNIOR, Carlos Alberto. Biofísica essencial. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2012 1 recurso online ISBN 978-85-277-2127-1.
2. GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica. São Paulo, SP: Sarvier, 1998. 387 p. ISBN 8573780819 (broch.).
3. RODAS DURÁN, José Henrique. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2003. xiv, 318 ISBN 858791832X.
4. BIOLOGIA celular e molecular. 7. Porto Alegre ArtMed 2014 1 recurso online ISBN 9788582710500.
5. REZEK, Ângelo José Junqueira. Biologia celular e molecular. 9. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2012 1 recurso online ISBN 978-85-277-2129-5.
6. PIRES, Carlos Eduardo de Barros Moreira. Biologia celular estrutura e organização molecular. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536520803.
7. OLIVEIRA, Nilson Antunes de. Eletromagnetismo teoria e aplicações. Rio de Janeiro LTC 2019 1 recurso online ISBN 9788521635765.
8. CHABAY, Ruth W. Física básica matéria e interações, v. 2. 4. Rio de Janeiro LTC 2018 1 recurso online ISBN 9788521635390.
9. TIPLER, Paul Allen. Física moderna. 6. Rio de Janeiro LTC 2014 1 recurso online ISBN 978-85-216-2689-3.
10. NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica, v. 3 eletromagnetismo. 3. São Paulo Blucher 2015 1 recurso online ISBN 9788521208020.
11. RAMOS, Airton. Eletromagnetismo. São Paulo Blucher 2016 1 recurso online ISBN 9788521209706.
12. NARDY, Mariane B. Compri. Bases da bioquímica e tópicos de biofísica um marco inicial. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2012 1 recurso online ISBN 978-85-277-2136-3.
13. HLADIK, Jean. A biofísica. [s. l.]: Publicações Europa-América, 1980. 126 p. (Coleção Saber).
14. HENEINE, Ibrahim Felipe. Biofísica básica. São Paulo, SP: Atheneu, 1984. 391, [9] p. (Biomédica).
15. BERNE, R.M.; LEVY, M.N.; KOEPPEN, B.M.; STANTON, B.A. (2004). Fisiologia. 5ª. Ed, Elsevier, Rio de Janeiro.
16. GUYTON, A. C., HALL, JOHN E. 2006. Tratado de Fisiologia Médica. 11ª edição, Elsevier, Rio de Janeiro.
17. Artigos de periódicos.

#### 4.2.3 Disciplinas Não Obrigatórias da Linha L1

<b>Disciplina:</b> Introdução aos Metamateriais	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Contexto histórico dos metamateriais. Eletromagnetismo básico para meios com índice negativo. Estrutura de <i>bandgap</i> eletromagnético. Introdução aos cristais fotônicos e eletromagnéticos. Introdução aos dispositivos fonônicos. Introdução a superfície Seletiva de Frequência. Métodos numéricos usados na modelagem de metamateriais. Aplicações de metamateriais.	
<b>Bibliografia Básica:</b> 1. Solymar I., Shamoniina E. Waves in metamaterials, Oxford University press, 2009. ISBN 978-0-19-921533-1	

2. Hao y., Mittra R. FDTD modeling of metamaterials theory and applications, Artech House. ISBN 978-1-59693-160-2
3. Filippo Capolino Theory and Phenomena of Metamaterials (Metamaterials Handbook), CRC Press Taylor & Francis Group. ISBN 978-1-4200-5425-5
4. Tie Jun Cui, Ruopeng Liu, David R. Smith (auth.), Tie Jun Cui, David Smith, Ruopeng Liu (eds.) Metamaterials: Theory, Design, and Applications, Springer New York Dordrecht Heidelberg London. ISBN 978-1-4419-0573-4
5. Kenneth Diest (auth.), Kenneth Diest (eds.) Numerical Methods for Metamaterial Design, Springer. ISBN 978-94-007-6664-8. Doi 10.1007/978-94-007-6664-8
6. Nader Engheta, Richard W. Ziolkowski, Editors Electromagnetic Metamaterials: Physics and Engineering Explorations, Wiley. ISBN 978-0-471-76102-0.
7. John D Joannopoulos, Robert D. Meade, Joshua N. Winn Photonic Crystals – Molding the Flow of Light, Published in 2008 by Princeton University Press
8. Qihuang Gong, Xiaoyong Hu, Photonic Crystals: Principles and Applications, Pan Stanford Publishing, CRC Press
9. Deymier P.A. Acoustic Metamaterials and Phononic Crystals, Springer
10. Abdelkrim Khelif, Ali Adibi, Phononic Crystals: Fundamentals and Applications Springer-Verlag New York
11. Campus, Antônio. Superfícies seletivas em frequência : análise e projeto / Antônio Campus. – Natal : IFRN Editora, 2009. <https://portal.ifrn.edu.br/pesquisa/editora/livros-para-download/superficies-seletivas-em-frequencia>
11. Artigos de periódicos

<b>Disciplina:</b> Fundamentos de Mecânica Quântica	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<p><b>Ementa:</b>  Origens Históricas - Radiação de corpo negro. Dualidade onda-corpúsculo. Relação de incerteza. Funções de onda. Interpretação probabilística. Equação de Schrödinger em uma dimensão: potenciais simples; Fundamentos de espaços vetoriais, operadores Hermitianos; Notação de Dirac; Postulados da Mecânica Quântica. Oscilador harmônico; Equação de Schrödinger em três dimensões: potencial central. Separação de variáveis: equação radial e harmônicos esféricos. Propriedades gerais de momento angular em Mecânica Quântica. Átomo de hidrogênio; Ligações Químicas e Hibridização.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  1. Introduction to Quantum Mechanics David J. Griffiths, Prentice Hall; (1995) ISBN: 0131244051  2. Quantum Mechanics Claude Cohen-Tannoudji, Bernard Diu, Frank Laloe John Wiley &amp; Sons; (1992) ISBN: 047116433X  3. Introductory Quantum Mechanics, Richard L. Liboff, 3rd edition (1997), Addison-Wesley Pub Co; ISBN: 0201878798  4. Física Quântica, R. Eisberg e R. Resnick, Editora Campus, Rio de Janeiro, 1979.  5. The Feynman Lectures on Physics, R. P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands, Addison-Wesley, 1975.  6. Modern Physics, H. C. Ohanian, Prentice Hall, New Jersey, 1995.  7. R. Shankar. Principles of Quantum Mechanics; New York: Springer, 2008.  8. J.J. Sakurai; J. Napolitano. Modern Quantum Mechanics - 2nd Edition; : Pearson, 2010.  9. GASIOWICZ, Stephen, Quantum Physics, 3a Edição. John Wiley &amp; Sons Inc. USA 2003.  10. D.A. McQuarrie and J.D. Simon, Physical Chemistry: A Molecular Approach, University Science Books; 1ª Edição (1997).  11. Sebera, D.K., Estrutura Eletrônica e Ligação Química, Ed. Polígono, 1ª Edição (1968)  12. Giberti, A., Origens históricas da física moderna, Fundação Calouste Goulbekian, 1ª Edição (1982)  13. Gamow, G., Thirty Years that Shook Physics: The Story of Quantum Theory, Dover, Reprint, (1985)  14. Hoffman, B. The Strange Story of the Quantum, Dover, Reprint, (1985),</p>	

<b>Disciplina:</b> Fundamentos de Eletromagnetismo	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<p><b>Ementa:</b>  Eletrostática, equações gerais; Teoria do potencial: Funções de Green, Energia eletrostática e capacitância; solução variacional das equações de Poisson e Laplace; Problemas de valores de contorno: separação de variáveis, expansões da Função de Green, polinômios de Legendre, harmônicos esféricos e funções de Bessel, teorema de adição dos harmônicos esféricos. Expansão Multipolar e Campos eletrostáticos na matéria: equações macroscópicas, dielétricos lineares. Magnetostática, equações básicas; Potencial vetorial magnético, potencial escalar magnético, campos magnéticos na matéria, equações macroscópicas; Lei de Faraday, energia magnética, indutância, equações de Maxwell. Leis de conservação, equações de Maxwell na formulação de potenciais, Potenciais retardados.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. John David Jackson, Classical Electrodynamics (terceira edição) John Wiley, 1999.</li> <li>2. Andrew Zangwill, Modern Electrodynamics, Cambridge University Press, 2012.</li> <li>3. Kleber Daum Machado – Eletromagnetismo Vol. 1,2,3 – Toda Palavra Editora, 2012</li> <li>4. Walter Wilcox e Chris Thron. Macroscopic Electrodynamics: An Introductory Graduate Treatment World Scientific Publishing Company, 2016</li> <li>5. RAMOS, Airton. Eletromagnetismo. São Paulo Blucher 2016 1 recurso online ISBN 9788521209706.</li> <li>6. LOPES, Guilherme de Lima. Eletromagnetismo. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595023871.</li> <li>7. EDMINISTER, Joseph A. Eletromagnetismo. 3. Porto Alegre Bookman 2015 1 recurso online (Schaum). ISBN 9788565837439.</li> <li>8. HAYT JR, William H. Eletromagnetismo. 8. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online ISBN 9788580551549.</li> <li>9. WENTWORTH, Stuart M. Eletromagnetismo aplicado abordagem antecipada das linhas de transmissão. Porto Alegre Bookman 2008 1 recurso online ISBN 9788577804269.</li> <li>10. REGO, Ricardo Affonso do. Eletromagnetismo básico. Rio de Janeiro LTC 2010 1 recurso online ISBN 978-85-216-2668-8.</li> <li>11. OLIVEIRA, Nilson Antunes de. Eletromagnetismo teoria e aplicações. Rio de Janeiro LTC 2019 1 recurso online ISBN 9788521635765.</li> <li>12. FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Mattew. Feynman: lições de física = The Feynman lectures on physics. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. 3 v. ISBN 9788577802593</li> </ol>	

<b>Disciplina:</b> Introdução a óptica não-linear	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<p><b>Ementa:</b>  Radiação Eletromagnética: Campos Eletromagnéticos Clássicos e Quantizados; Propagação de Feixes de Luz Paraxiais; Ressonadores Ópticos; Interação da Radiação com a Matéria; Interação da Radiação com Sistemas Atômicos; Interação Coerente da Radiação com a Matéria; Equações de MaxwellBloch; Processos Ópticos Não-Lineares e Óptica Quântica: Geração de Segundo Harmônico, Mistura de Quatro Ondas, Geração de Radiação Não-Clássica, Luz com Fase e Amplitude Comprimidos, Fótons Gêmeos.</p>	

**Bibliografia Básica:**

1. BOYD, R. W. Nonlinear optics. Academic Press, 2008
2. PAPADOPOULOS, M. G.; SADLEJ, A. J.; LESZCZYNSKI, J. (Eds.). Non-linear optical properties of matter: From molecules to condensed phases. Springer, 2010
3. RICHARDS, D. Nano-optics and near-field optical microscopy. Artech House, 2009.
4. A. Yariv, "Quantum Electronics", John Wiley & Sons, 1989
5. ASUD MANSURIPUR. Classical optics and its applications. 2nd ed. New York: Cambridge University Press, 2009. 701 p. ISBN 9780521881692.
6. M. Fox, Optical Properties of Solids (Oxford).
7. BUTCHER, P. N.; COTTER, D. The elements of nonlinear optics. Cambridge University Press, 1990
8. HE, G. S.; LIU, S. H. Physics of nonlinear optics. World Scientific Publishing, 2003.
9. SHEN, Y. R. The principles of nonlinear optics. Wiley, 1984
10. PING HUANG, J. New nonlinear optical materials: Theoretical research. Nova Science Publisher, 2007.

<b>Disciplina:</b> Biomateriais	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos em biomateriais. Metais, cerâmicas, polímeros e compósitos como biomateriais. Elementos de biologia celular e histologia animal. Propriedades de tecidos naturais. Interações físico-químicas dos tecidos-biomateriais. Biocompatibilidade e toxicologia. Testes de Biomateriais. Aplicações de biomateriais. Esterilização, regulamentação e ética. Materiais usados em medicina. Técnicas de caracterização de biomateriais. Biomateriais funcionais. Aspectos práticos no uso de biomateriais.	
<b>Bibliografia Básica:</b> 1. ORÉFICE, R. L.; PEREIRA, M. M.; MANSUR, H. S. Biomateriais Fundamentos e Aplicações. Guanabara Koogan, 2012. 2. PARK, J. B., LAKES, R. S. Biomaterials. An Introduction. Third Edition, New York: Springer, 2007. (ISBN 978087378794) 3. Biomaterials, Editor-in-chef: David F. Williams ( <a href="http://www.elsevier.com">http://www.elsevier.com</a> ) 4. Handbook of Biomaterial Properties. Jonathan Black and Garth Hastings. Chapman & Hall. London, 1998 5. Biomaterials Science. An Introduction to Materials in Medicine. Buddy Ratner, Allan Hoffman, Frederic Schoen e Jack Lemons Ed., Academic Press, 1996. 6. An Introduction to Bioceramics. L.L. Hench and June Wilson Ed., World Scientific, 1993. 7. RATNER, B., HOFFMAN, A., SCHOEN, F., LEMONS, J. Ed. Biomaterials Science. An Introduction to Materials in 8. Medicine. Segunda Edição, Ed., Academic Press, 2004. (ISBN 0125824637). São Paulo: E. Blücher, c1991. 197 p.	

<b>Disciplina:</b> Caracterização dos Materiais Avançados	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Análise e Caracterização de Materiais, Interfaces e Recobrimentos. Métodos de Caracterização e Análise. Microscopia óptica e eletrônica, Microscopia de Força Atômica, Caracterização por Difração de raio-X, Análise Térmicas, Métodos Espectroscópicos, Espectroscopia eletrônica, Vibracional e Rotacional. Técnicas de análise de superfícies. Aplicações das Técnicas de Análise de Superfícies e Interfaces. Análise de Falha e Defeitos. Avaliação de morfologia tridimensional (GISAX, microtomografia e outros). Fluorescência de raios-X (XRF), espectrometria de absorção atômica (AA), plasma induzido acoplado (ICP) e espectrometria de emissão. Ressonância Magnética Nuclear (RMN), espectroscopia Raman.	
<b>Bibliografia Básica:</b> 1. B. Evans, Encyclopedia of Materials Characterization: Surfaces, Interfaces, Thin Films, Butterworth-Heinemann, Boston, 1992. 2. D. Skoog and J. Leary, Principles of Instrumental Analysis, Saunders College Publ., NY, 1992. 3. Surface Analysis - The Principal Techniques by John C. Vickerman (Editor), 474 p., John Wiley & Sons; edition (July 25, 1997), ISBN: 0471972924. 4. Handbook of Surface and Interface Analysis: Methods for Problem-Solving by J. C. Riviere (Editor), S. Myhra (Editor), 968 p., Publisher: Marcel Dekker; (January 27, 1998), ISBN: 0824700805. 5. Surface Analysis Methods in Materials Science, by D. J. O'Connor (Editor), B. A. Sexton (Editor), R. St. C. Smart (Editor), Hardcover: 586 pages; Publisher: Springer Verlag; 2nd edition (August 15, 2002), ISBN: 3540413308. 6. PADILHA, A. F. E AMBROZIO FILHO, F.; Técnicas de análise microestrutural, Editora Hemus Ltda, São Paulo, 1985. 7. CANEVAROLO Jr., S. <b>Técnicas de Caracterização de Polímeros</b> . Paulo: Artliber, 2003. 448p 8. Bunshah et al, Deposition Technologies for Thin Films and Coatings, Noyes, NJ, 1989. 9. J. I. Goldstein et al, Scanning Electron Microscopy and X-ray Microanalysis, Plenum Press, NY, 1998.	

<b>Disciplina:</b> Nanomateriais: síntese, propriedades e aplicações	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Introdução à Nanotecnologia. Síntese de nanopartículas (top down, bottom up). Termodinâmica e cinética. Tipos de nanopartículas. Estabilizantes e solventes na síntese das nanopartículas. Parâmetros que afetam a síntese (temperatura, pH, pressão, gás, etc.). Nanocatalisadores. Nanomateriais magnéticos. Os pontos quânticos. Nanomateriais a base de grafeno e carbono. Nanomedicina. Técnicas de caracterização de materiais nanoestruturados. Aplicações dos nanomateriais. Inovação e mercado da nanotecnologia em materiais.	
<b>Bibliografia Básica:</b> 1. C. P. Poole Jr, F. J. Owens - Introduction to Nanotechnology, Wiley-Interscience, 1st Ed. (2003); 2. B. Blusham - Springer handbook of Nanotechnology, Springer, 3rd Ed. (2010); 3. Artigos de Periódicos Especializados 4. G. Timp, Nanotechnology, Springer 1998.	

5. G. Cao, Nanostructures and nanomaterials, Imperial College Press 2004.
6. R. Waser, Nanoelectronics and information Tecnology, Wiley UCM 2003.
7. M. Ratner e D. Ratner, Nanotechonology, Prentice Hall 2003.
8. G. A. Ozin, Nanochemistry, Rsc Publishing, 2005.

<b>Disciplina:</b> Preparo de amostra	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<p><b>Ementa:</b>          Sequência analítica, introdução à amostragem, fundamentos do preparo de amostras, erros em métodos analíticos, tratamento preliminares, preparo de amostras para determinações orgânicas e inorgânicas, extração, pré-concentração, dissolução, decomposição. Preparo de amostras metalográficas. Preparo de amostras para microscopias. Preparo de amostras biológicas. Preparo de amostras para ensaios mecânicos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. KRUG, F. J. Métodos de Preparo de Amostras: Fundamentos sobre Preparo de Amostras Orgânicas e Inorgânicas para Análise Elementar. 1 ed. Piracicaba: Editado por Francisco José Krug, 2010.</li> <li>2. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; CROUCH, S. R.; HOLLER, F. J. Fundamentos de Química Analítica. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.</li> <li>3. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2012.</li> <li>4. Colpaert, H; Costa &amp; Silva, A. L. V. Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns. Blucher, 4<sup>o</sup> ed., 2008</li> <li>5. B. Evans, Encyclopedia of Materials Characterization: Surfaces, Interfaces, Thin Films, Butterworth-Heinemann, Boston, 1992.</li> <li>6. D. Skoog and J. Leary, Principles of Instrumental Analysis, Sauders College Publ., NY, 1992.</li> <li>7. Surface Analysis - The Principal Techniques by John C. Vickerman (Editor), 474 p., John Wiley &amp; Sons; edition (July 25, 1997), ISBN: 0471972924.</li> <li>8. Handbook of Surface and Interface Analysis: Methods for Problem-Solving by J. C. Riviere (Editor), S. Myhra (Editor), 968 p., Publisher: Marcel Dekker; (January 27, 1998), ISBN: 0824700805.</li> <li>9. Surface Analysis Methods in Materials Science, by D. J. O'Connor (Editor), B. A. Sexton (Editor), R. St. C. Smart (Editor), Hardcover: 586 pages; Publisher: Springer Verlag; 2nd edition (August 15, 2002), ISBN: 3540413308.</li> <li>10. PADILHA, A. F. E AMBROZIO FILHO, F.; Técnicas de análise microestrutural, Editora Hemus Ltda, São Paulo, 1985.</li> <li>11. KRUG, F.J.; ROCHA, F.R.P (ed.) Métodos de Preparo de Amostras para Análise Elementar. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo:EditSBQ, 2016.</li> <li>12. ZENEBON, O.; PASCUET, N. S.; TIGLEA, P. Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos. IV Edição, 1a Ed digital. São Paulo, Instituto Adolfo Lutz , 2008.</li> <li>13. MITRA, S. Sample Preparation Techniques in Analytical Chemistry. John Wiley &amp; Sons, Inc., 2003.</li> <li>14. FIGUEIREDO, E.C.; BORGES, K.B.; QUEIROZ, M.E.C. (ed.). Preparo de amostras para análise de compostos orgânicos. 1ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Ltda, 2015.</li> <li>15. FLORES, E.M.M. Microwave-Assisted Sample Preparation for Trace Element Determination. 1. ed. Amsterdam: Elsevier, 2014.</li> <li>16. ARRUDA, M. A. Z. (ed.) Trends in Sample Preparation. 1. ed. Nova York: Nova Science, 2007.</li> <li>17. Publicações científicas em periódicos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES</li> </ol>	

<b>Disciplina:</b> Introdução aos semicondutores	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<p><b>Ementa:</b>  Estruturas cristalinas. Bandas de energia em sólidos. Elétrons e buracos. Estatística de semicondutores. Propriedades de transporte de semicondutores.  Física básica de semicondutores. Propriedades de transporte em semicondutores e equilíbrio. Heteroestruturas semicondutoras: Junções p-n, metal semicondutor, metal-óxido-semicondutor. Diodos e transistores bipolares. Transistores de efeito de campo, CMOS. Foto detectores. Diodos emissores de luz, Cavidades ressonantes, Laser de semicondutor, Fotônica.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  1. MARQUES, Ângelo Eduardo Battistini. Dispositivos semicondutores diodos e transistores. 13. São Paulo Erica 2012 1 recurso online ISBN 9788536518374.  2. Materiais e Dispositivos Eletrônicos Sérgio M Rezende;  3. Physics of Semiconductor Devices, S. M. Sze;  4. Semicondutores, Fundamentos, técnicas e aplicações Jacobus W. Swart;  5. KITTEL, Charles. Introdução à física do estado sólido. 8. Rio de Janeiro LTC 2006 1 recurso online ISBN 978-85-216-2492-9.  6. ASHCROFT, Neil W.; MERMIN, N. David. Solid state physics. [New York]: Books/Cole Cengage Learning, c1976. xxi, 826 p. ISBN 9780030839931  7. Introduction to Applied Solid State Physics, R. Dalven, Plenum, 1990.  8. Semiconductor Physics, K. Seeger, Springer, 19991.  9. Physics of Semiconductor Devices, S. M. Sze, Wiley, 1981.  10. Surfaces and Interfaces of Solid Materials, H. Luth, Springer, 1995.  11. Introduction to Solid State Theory, O Madelung, Springer, 1996.  12. SZAJNBERG, Mordka. Eletrônica digital teoria, componentes e aplicações. Rio de Janeiro LTC 2014 1 recurso online ISBN 978-85-216-2707-4.</p>	

<b>Disciplina:</b> Estado Sólido I	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<p><b>Ementa:</b>  Estrutura cristalina. Difração de Raios X pela rede cristalina: Lei de Bragg e equação de Laue. Espaço recíproco. Zonas de Brillouin. Fator de Debye-Waller. Bandas de energia em sólidos. Estrutura eletrônica. Elétrons e buracos. Densidade de estados. Superfície de Fermi. Aproximação de Born-Oppenheimer, vibrações cristalinas e Fônons. Interação elétron-fônon, polaron, condutividade em metais. Elétron em potenciais periódicos: modelo de elétron quase-livre e tight-binding. Equação de Boltzmann e aplicações. Excitações elementares em sólidos: descrição da 2ª quantização, descrição de operadores de bósons e férmions em 2ª quantização, screening e constante dielétrica, aproximação de fase aleatória (RPA) e o operador densidade, excitações coletivas e gás de elétrons, plasmons. Métodos de cálculo de estrutura eletrônica: Hartree-Fock (HF) e teoria do funcional densidade (DFT).</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  1. KITTEL, Charles. Introdução à física do estado sólido. 8. Rio de Janeiro LTC 2006 1 recurso online ISBN 978-85-216-2492-9.  2. ASHCROFT, Neil W.; MERMIN, N. David. Solid state physics. [New York]: Books/Cole Cengage Learning, c1976. xxi, 826 p. ISBN 9780030839931</p>	

3. HOFMANN, Philip. Solid state physics: an introduction. Weinheim: Wiley-VCH, 2008
- H. Ibach e H. Luth, "Solid State Physics". Ed. Springer.
4. L. Kantorovich, "Quantum Theory of the Solid State: An Introduction", série "Fundamental Theories of Physics". Ed. Kluwer Academic Publishers.
5. Walter A. Harrison, "Solid State Theory". Ed. Dover Books on Physics.
6. J.M. Ziman, "Theory of Solids". Ed. Cambridge University Press.
7. Simon M. Sze and Kwok K. Ng, "Physics of Semiconductor Devices". Ed. Willey.
8. C. Kittel, "Quantum Theory of Solids", Ed. John Wiley & Sons.

<b>Disciplina:</b> Estado Sólido II	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Interação de Exchange. Supercondutividade, modelos fenomenológicos e teoria BCS (Bardeen–Cooper–Schrieffer). Transporte elétrico, transporte térmico, magneto-transporte e transporte em materiais de baixa dimensão; Propriedades ópticas: teorema de Drude e transições inter-bandas, Joint Density of states e pontos críticos, absorção, luminescência, fotocondutividade, estudo ótico de vibrações da rede, impurezas, éxcitons, materiais amorfos, física de superfícies; Propriedades magnéticas: diamagnetismo, paramagnetismo, níveis de Landau, efeito Hall Quântico, ordenamento magnético	
<b>Bibliografia Básica:</b> 1. KITTEL, Charles. Introdução à física do estado sólido. 8. Rio de Janeiro LTC 2006 1 recurso online ISBN 978-85-216-2492-9. 2. ASHCROFT, Neil W.; MERMIN, N. David. Solid state physics. [New York]: Books/Cole Cengage Learning, c1976. xxi, 826 p. ISBN 9780030839931 3. HOFMANN, Philip. Solid state physics: an introduction. Weinheim: Wiley-VCH, 2008 H. Ibach e H. Luth, "Solid State Physics". Ed. Springer. 4. L. Kantorovich, "Quantum Theory of the Solid State: An Introduction", série "Fundamental Theories of Physics". Ed. Kluwer Academic Publishers. 5. Walter A. Harrison, "Solid State Theory". Ed. Dover Books on Physics. 6. J.M. Ziman, "Theory of Solids". Ed. Cambridge University Press. 7. Simon M. Sze and Kwok K. Ng, "Physics of Semiconductor Devices". Ed. Willey. 8. C. Kittel, "Quantum Theory of Solids", Ed. John Wiley & Sons.	

<b>Disciplina:</b> Ciências dos materiais	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Introdução. Estrutura atômica e ligação interatômica. A estrutura dos sólidos cristalinos. Imperfeições em sólidos. Difusão. Propriedades mecânicas. Mecanismos de endurecimento. Falha em materiais. Diagramas de fase. Transformações de fase: desenvolvimento da microestrutura. Aplicações e processamento de ligas metálicas. Estruturas e propriedades de cerâmicas, polímeros e compósitos	
<b>Bibliografia Básica:</b> 1. JUNIOR, W.D. CALLISTER.; Materials Science and Engineering, 9th Edition, John Wiley & Sons. 2. Askeland, Donald R.; Phulé, Pradeep P. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo-SP : Cengage Learning, 2008 . 594 p. 3. Van Vlack, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. São Paulo: Edgard Blücher, 1970. 427 4. Sibilía, John P. (ed.). A guide to materials characterization and chemical analysis. 5. ed. New York: Wiley-VCH, c1996. xii, 388 p. 6. Chiaverini, Vicente. Tecnologia mecânica: materiais de construção mecânica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. v.2. 359 p. 7. Botelho, Manoel Henrique Campos; Marchetti, Osvaldemar. Concreto armado eu te amo. 4.ed.rev.e atual. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2006. v.1. 463 p. 8. Bauer, L. A. Falcão (coord.) . Materiais de construção. 5. ed. rev . Rio de Janeiro: LTC, 2000. v.1. 471 p. 9. SHACKELDFORD, JAMES F. Introduction to Materials Science for Engineers. New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 4a. Ed.1996.	

#### 4.2.4 Disciplinas Não Obrigatórias da Linha L2

<b>Disciplina:</b> Adsorção e Catálise Ambiental	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Fundamentos da catálise, adsorção e cinética de processos catalíticos, preparação de catalisadores, caracterização química de catalisadores, caracterização física de catalisadores, estudos de caso: aplicações na indústria do petróleo e petroquímica, no tratamento de água e resíduo, catálise ambiental. Isotermas de adsorção. Cinética. Regeneração de adsorventes.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	

1. ASTUMM, W. and MORGAN, J.J., Aquatic Chemistry. 2nd ed., Wiley-Interscience, John Wiley & Sons, Inc. New York. 1981.
2. BUTLER, J.N., Ionic Equilibrium - A Mathematical Approach. Addison-Wesley Publishing Co., Mass. 1964.
3. Laidler, K.J. "Theories of Chemical Kinetics" New York, McGraw-Hill, 1969.
4. Atkins, P.W. "Physical Chemistry", 5ª ed. Oxford University Press, 1994.
5. Levide D. "Molecular Reaction Dynamics" Cambridge University Press, 2005
6. J. Bard. "Chemical Equilibrium". Harper & Row, 1976.
7. S.E. Manahan. "Environmental Chemistry", 6a ed. CRC Press, 1994.
8. C. Baird. "Environmental Chemistry". W.H. Freeman, 1994.
9. R.N. Reeve e J.D. Barnes (Ed.). "Environmental Analysis (Analytical Chemistry by Open Learning)". John Wiley & Sons, 1994
10. R. de Levis. How to Use Excel in Analytical Chemistry and in General Scientific Data Analysis, Cambridge University Press, 2004.
11. M. Meloun, J.Havel e E. Hogfelf. "Computation of Solution Equilibria: A Guide to Methods of Potentiometry, Extraction and Spectrophotometry". Ellis Harwood, 1988.

<b>Disciplina:</b> Fontes Alternativas de Energia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Energia, desenvolvimento e sustentabilidade. Panorama energético brasileiro. Energia Eólica. Energia Solar. Energia hidráulica. Biomassa. Biocombustíveis e biogás. Conexão com o Sistema de Energia Elétrica. Cenários futuros e novos paradigmas.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALDABO R., Energia Solar, Editora ArtLiber, 2002.</li> <li>2. ALDABO R., Energia Eolica, Editora ArtLiber,2003.</li> <li>3. KNOTHE G. Manual de Biodiesel, Edgard Blucher, 2007</li> <li>4. AQUARON, e. Borzani, W. SCHIMIDELL, W. Biotecnologia Industrial: Processos fermentativos e enzimáticos, São Paulo, Edgard Blucher, 2001.</li> <li>5. WOLFGANG P., Energia Solar e Fontes Alternativas, editora Hemus,2002.</li> <li>6. VASCONCELLOS, G. F., Biomassa- a Eterna Energia do Futuro, editora Senac, São Paulo, 2002.</li> <li>7.FRANK R. C., HARRY R., Uso da Biomassa para Produção de Energia na Indústria Brasileira, editora Unicamp, 2005.</li> <li>8. CORTEZ L. A. B., GOMEZ E. O., LORA E. D. S., Biomassa para Energia, editora Unicamp, 2008.</li> </ol> <p>Alguns livros e materiais disponíveis online:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Agência Nacional de Águas – ANA, Medição de Descarga Líquida em Grandes Rios (Manual Técnico), TDA Comunicação, Brasília, 2009. <a href="http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2009/MedicaoDeDescargaLiquidaEmGrandesRios.pdf">http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2009/MedicaoDeDescargaLiquidaEmGrandesRios.pdf</a>.</li> <li>10. M.C. Ayres, Hidrometria – Medição De Vazão (Seminário), in: Botucatu, 2001. <a href="http://static.recantodasletras.com.br/arquivos/4559932.pdf">http://static.recantodasletras.com.br/arquivos/4559932.pdf</a>.</li> <li>11. Agência Nacional de Águas – ANA, Manual Orientativo para Sistemas de Medição de Vazão de Água em Condutos Forçados, Gráfica e Editora Movimento, Brasília, 2019. <a href="https://www.ana.gov.br/noticias/agencia-nacional-de-aguas-lanca-manual-para-medicao-de-vazao-em-tubulacoes/manual-orientativo_web-1.pdf">https://www.ana.gov.br/noticias/agencia-nacional-de-aguas-lanca-manual-para-medicao-de-vazao-em-tubulacoes/manual-orientativo_web-1.pdf</a>.</li> <li>12. E. Germer, Máquinas de Fluxo, (2015). <a href="http://paginapessoal.utfpr.edu.br/eduardomg/maquinas-de-fluxo/materia">http://paginapessoal.utfpr.edu.br/eduardomg/maquinas-de-fluxo/materia</a>.</li> <li>13. Aneel, Atlas de Energia Elétrica do Brasil, 3rd ed. (Aneel, 2008): <a href="http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/atlas3ed.pdf">http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/atlas3ed.pdf</a></li> <li>14. G. Isenberg, R. Edinger, and J. Ebner, RENEWABLE ENERGIES Innovation for the Future: <a href="https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Feb/IRENA_Innovation_Landscape_2019_summary_EN.pdf?la=en&amp;hash=A0E3FDF6B67DD91D103BB3B4D8ED25FE23A02D1E">https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Feb/IRENA_Innovation_Landscape_2019_summary_EN.pdf?la=en&amp;hash=A0E3FDF6B67DD91D103BB3B4D8ED25FE23A02D1E</a></li> </ol>	

15. World Economic Outlook Database, October 2019. FMI: [https://www.elibrary.imf.org/doc/IMF081/28248-9781513508214/28248-9781513508214/Other\\_formats/Source\\_PDF/28248-9781513516165.pdf](https://www.elibrary.imf.org/doc/IMF081/28248-9781513508214/28248-9781513508214/Other_formats/Source_PDF/28248-9781513516165.pdf)

16. British Petroleum (bp), Statistical Review of World Energy 2020, 69th ed. (British Petroleum, London, 2020): <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf>

17. R. D. de S. e Silva, Nota Técnica Contextualização do Setor Elétrico Brasileiro e o Planejamento da Infraestrutura no Longo Prazo. IPEA (2020): [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/200624\\_nt\\_diset\\_69.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/200624_nt_diset_69.pdf)

18. C. Tiba, Atlas Solarimétrico Do Bras. 1, 111 (2000): [http://www.cresesb.cepel.br/publicacoes/download/Atlas\\_Solarimetrico\\_do\\_Brasil\\_2000.pdf](http://www.cresesb.cepel.br/publicacoes/download/Atlas_Solarimetrico_do_Brasil_2000.pdf)

19. L.A.B. Cortez (org), E.E.S. Lora (org), E.O. Gómez (org), Biomassa para Energia, Unicamp, Campinas, 2008: <https://www.nipe.unicamp.br/docs/publicacoes/inte-biomassa-energia070814.pdf>

20. F.F. Mauad, L. da C. Ferreira, T.C.G. Trindade, Energia renovável no Brasil: análise das principais fontes energéticas renováveis brasileiras, EESC/USP, São Carlos, 2017: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/168/154/740-1>

21. G.L. Tiago Filho, . Stano Júnior, A. Brasil Júnior, J.T. Ferrari, H. Lemos, C.F. Nunes, L.H. de Faria Alves, C.F. Nunes, J.S. Moura, R. Ramos, R. Van Els, F. Leite, Pequenos Aproveitamentos Hidroelétricos - Soluções Energéticas para a Amazônia, 2008: [https://www.mme.gov.br/luzparatodos/downloads/Solucoes\\_Energeticas\\_para\\_a\\_Amazonia\\_Hidroeletrico.pdf](https://www.mme.gov.br/luzparatodos/downloads/Solucoes_Energeticas_para_a_Amazonia_Hidroeletrico.pdf)

22. Moura, Ailson P. de Engenharia de sistemas de potência: geração hidroelétrica e eolioelétrica / Ailson P. de Moura, Adriano Aron F. de Moura, Ednardo P. da Rocha. – Fortaleza: Edições UFC, 2019. <http://www.editora.ufc.br/images/imagens/pdf/2019-geracao-hidroeletrica-e-eolioeletrica.pdf>

<b>Disciplina:</b> Diferentes ferramentas de sustentabilidade aplicada a extração de recursos naturais	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Introdução aos recursos naturais. Exploração dos recursos naturais. Introdução a temática de sustentabilidade. Sustentabilidade associada à exploração dos recursos naturais. Introdução sobre gestão ambiental. Responsabilidade social no conceito de desenvolvimento sustentável. Modelos de indicadores de sustentabilidade para gestão dos diferentes recursos naturais. Modelos de gestão integrada dos resíduos. A interface da responsabilidade social na gestão de recursos naturais. Análise comparativa das ferramentas de gestão ambiental: produção mais Limpa x Ecodesign. Aplicação de técnicas de produção mais limpa na exploração dos recursos naturais. Análise comparativa dos sistemas de avaliação de impacto ambiental.	
<b>Bibliografia Básica:</b> 1. FERREIRA, L. C. Sustentabilidade: uma abordagem histórica da sustentabilidade. In: FERRARO JR, 2. L. A. Encontros e caminhos: formação de educadores(as) ambientais e coletivos educadores. Brasília, MMA/DEA, 2005. 3. LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. 4. PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. O desafio ambiental. Rio de Janeiro: Record, 2004. 5. VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2005. 6. McPherson, Guy R.; DeStefano, S. Applied Ecology and Natural Resource Management. Cambridge University Press. 552p. 7. PRINCEN, T. ; FINGER, M. 1994. Environmental NGOs in world politics. Routledge. London.	

8. HAFERKAMP, H. ; SMELSER, N.J. (Ed). 1992. Social change and Modernity. University of Califórnia Press. Califórnia.
9. MCCORMICK, J.. Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.
10. THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. Economia Ambiental: aplicações, políticas e teoria. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- TACHIZAWA, T. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- DONAIRE, D.; OLIVEIRA, E. C. Gestão Ambiental na Empresa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018. (no prelo).
- SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental: implantação objetiva e econômica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

<b>Disciplina:</b> Práticas socioambientais ativas	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b>	
<p>Caracterização da extensão universitária. Demandas socioambientais da comunidade. Projetos de extensão em andamento. Práticas de extensão. Questões éticas envolvidas na interação sociedade, universidade, poder público e privado. Ética na atuação da extensão. A questão ética e o papel da Universidade, dos intelectuais, cientistas e estudantes diante das crises sociais, econômicas, culturais, ambientais e políticas.</p>	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
Relacionada com os projetos de extensão que o pós-graduando (a) acompanhará durante a disciplina “ Práticas socioambientais ativas”.	

<b>Disciplina:</b> Ciclos Biogeoquímicos	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b>	
<p>Evolução e composição química do planeta Terra. Conceituação de ciclos biogeoquímicos , reservatórios e sumidouros.</p> <p>Ciclo global do carbono: Reservatórios. Mecanismos de remoção. Ciclo do carbono no tempo geológico. Impactos humanos no ciclo do carbono. Importância dos microrganismos no ciclo do carbono. Metabolismo das fontes de carbono. Decomposição de materiais orgânicos.</p> <p>Ciclo global do nitrogênio: Reações biogeoquímicas na atmosfera e na biosfera. Reservatórios de nitrogênio. Fontes antrópicas de nitrogênio e consequências sob a atmosfera, sistemas terrestres e aquáticos. Fixação biológica do nitrogênio. Metabolismo das fontes nitrogenadas, mecanismos bioquímicos e microrganismos envolvidos.</p>	

Ciclo Global do Fósforo: Transporte do fósforo do continente ao oceano. Ciclo do fósforo em ecossistemas terrestres e solos, em sistemas aquáticos (lago, rios e estuários), em oceanos (coluna de água e sedimentos). Transformações microbianas no solo, mecanismos bioquímicos e microrganismos envolvidos. Solubilização microbiana do P.

Ciclo Global do oxigênio: Distribuição entre reservatórios, mecanismos de produção e consumo, Evolução do oxigênio na atmosfera no tempo geológico.

Ciclo global do enxofre: Abundância e distribuição do enxofre. Biogeoquímica do enxofre (biomoléculas). Química do enxofre vulcanogênico. Histórico geológico do enxofre (formação de sulfetos e evaporitos). Impactos das atividades humanas no ciclo do enxofre. Transformações microbianas no solo. Mecanismos bioquímicos e microrganismos envolvidos. Solubilização microbiana do S.

### **Bibliografia Básica:**

1. WEATHES, Kathleen. Fundamentos de Ciência dos Ecossistemas. 1. ed. , Rio de Janeiro: Elsevier Grupo GEN, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153028/>. Acesso em: 02 fev. 2022.
2. BARSANO, Paulo R.; JAPI, Viviane. Biologia ambiental. São Paulo, SP: Editora Saraiva, 2014. 9788536528854. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536528854/>. Acesso em: 02 fev. 2022.
3. C. Baird. "Environmental Chemistry". W.H. Freeman, 1994
4. GUEDES , J. de A. (2012). GEOQUÍMICA E MEIO AMBIENTE . Revista Geotemas, 2(1). Disponível em : <https://natal.uern.br/periodicos/index.php/GEOTemas/article/view/332>
5. MADIGAN, M.T., MARTINKO, J.M., DUNLAP, P.V., CLARK, D.P. Brock: Biology of Microorganisms. 12th. ed. Pearson: Benjamin Cummings, San Francisco, Estados Unidos, 2009. 1061 p.
6. MOREIRA, F.M. de S., SIQUEIRA, J.A. Microbiologia e bioquímica do solo. 2ª ed., atual. e ampl., Lavras, MG: Ed. da Universidade Federal de Lavras, 2006. 729p.
7. PAUL, E.A. Soil Microbiology, Ecology and Biochemistry. 3rd ed. Hardcover – Academic Press, 2007. 552p
8. GARRISON, Tom. Fundamentos de Oceanografia - Tradução da 7ª edição norte-americana. São Paulo, SP: Cengage Learning Brasil, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522124220/>. Acesso em: 02 fev. 2022
9. DOS DAIBERT, João D.; SANTOS, Palloma Ribeiro Cuba. Análise dos Solos - Formação, Classificação e Conservação do Meio Ambiente. São Paulo, SP: Editora Saraiva, 2014. 9788536521503. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521503/>. Acesso em: 02 fev. 2022.

<b>Disciplina:</b> Biotecnologia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Introdução à Biotecnologia: conceito e perspectiva histórica. Biotecnologia e medicina; Biotecnologia Ambiental; Biologia de Sistemas; Bioinformática; Biocombustíveis e biorrefinarias; Biofármacos e vacinas; Biossegurança; Engenharia Biomédica e Engenharia tecidual; Biotecnologia e a multidisciplinaridade. Tipos celulares de interesse em Biotecnologia (bactérias, fungos, parasitas, algas, células vegetais e animais). Metabólicos primários e secundários de interesse em biotecnologia..	

Biotecnologia de fungos. Fungos de importância em biotecnologia: Modelo *Aspergillus, Neurospora, Trichoderma. Fungos e Bioprodutos de interesse em biotecnologia. Utilização de fungos para o controle de insetos-praga e fitopatógenos. Potencial biotecnológico de algas e cianobactérias.*

**Bibliografia Básica:**

1. BAILEY, J.E.; OLLIS, D.F. Biochemical Engineering Fundamentals, McGraw Hill, New York, 1986.
2. BON, E. P. S. Enzimas em biotecnologia: produção, aplicações e mercado. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.
3. BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E. (Eds.). Biotecnologia Industrial, vol 1, 2, 3, 4, Edgard Blücher, 1ª edição, São Paulo, 2001.
4. DO NASCIMENTO, Rodrigo Pires et al. Microbiologia industrial: bioprocessos. Elsevier Brasil, 2017.
5. DORAN, P. M. Bioprocess Engineering Principles. 2. ed. Waltham: Academic Press, 2012.
6. PESSOA JR., A.; KILIKIAN, B.V. (Eds.). Purificação de Produtos Biotecnológicos, Editora Manole, São Paulo, 2005. RICHMOND, A. (ed.) 2005.
7. Handbook of microalgal culture: biotechnology and applied phycology. Oxford: Blackwell. 566p.
8. SHULER, M.; KARGI, F. Bioprocess Engineering: Basic Concepts, Prentice Hall, 2ª edition, 2002.
9. THOMPSON, F. & THOMPSON, C. (Orgs.) 2020. Biotecnologia Marinha. Rio Grande: Ed. FURG. 855p.
10. LODISH H, BERK A, ZIPUIRSKY SL. 2000. Molecular Cell Biology. 4 ed. New York: W.H. Freeman. (disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21475/?term=essential%20cell%20biology>)
11. WAAINWRIGHT, M. An introduction to fungal biotechnology. Chichester: John Wiley & Sons, 1992.
12. ESPOSITO, E.; AZEVEDO, João Lúcio de. Fungos: Uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. [S.l: s.n.], 2004.
13. ALVES, S.B. Controle microbiano de insetos. Piracicaba: FEALQ, 1998, 2ª edição, 1163p.
14. ANKE, T. Fungal Biotechnology. Germany, Champman & Hall GmbH, 1997. 409p.
15. CHEN, F.; JIANG, Y. Algae and their biotechnological potential. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2001. 306p.
16. HARNAN, G.E.; HOWELL, C.R.; VITERBO, H.A.; CHET, I.; LORITO, M. Trichoderma species: opportunistic, avirulent plant symbionts. Nature reviews, v.2, p.43-56, 2004

<b>Disciplina:</b> Qualidade e tratamento das águas (Consumo humano e residuárias)	<b>Carga Horária:</b> 45 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L2
<b>Créditos:</b> 3 créditos	
<b>Ementa:</b> Características da água (parâmetros indicadores da qualidade da água). Metodologias e Técnicas de Análises de Qualidade de Água. Características das águas residuárias. Índice de Qualidade de Água (IQA). Qualidade da água para consumo humano e águas para usos agro-industriais diversos. Legislação. Tecnologias de tratamento de água e águas residuárias: coagulação, floculação, decantação e flotação, filtração, desinfecção, oxidação, adsorção, abrandamento, dessalinização. Desenvolvimento e avaliação de técnicas para o tratamento de água; Processos microbiológicos de tratamento de águas residuárias e resíduos sólidos (remoção de nitrogênio, sulfato e fósforo), Biolixiviação e Biorremediação. Noções de técnicas moleculares para o estudo de comunidades microbianas em sistemas de tratamento.	

**Bibliografia Básica:**

1. RICHTER, Carlos A. Água: métodos e tecnologia de tratamento . São Paulo, SP: Blucher, 2009. x, 340 p. ISBN 9788521204985.
2. IBRAHIN, Francini Imene Dias. Análise ambiental: gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes . São Paulo Erica 2015 1 recurso online ISBN 9788536521497.
3. CAVALCANTI, José Eduardo W. de A. Manual de tratamento de efluentes industriais. 2. ed. São Paulo, SP: Engenho Editora Técnica, 2012. 500 p. ISBN 9788588006058.
4. LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 2.ed. Campinas: Átomo, 2008. 444p.
5. DI BERNARDO, L.; DANTAS, A. DI B. Métodos e técnicas de tratamento de água. São Carlos: Rima, 2005. 1566p.
6. HELLER, L. PÁDUA, V.L. Abastecimento de água para consumo humano. Belo Horizonte: DESA/UFMG, 2006. 860p.
7. DEZOTTI, M. (2008) Processos e técnicas para o controle ambiental de efluentes líquidos. Série Escola Piloto de Engenharia Química. Ed. papers Serviços Editoriais Ltda.
8. REYNOLDS, T. D. e Richards, P. A. (1996) Unit operations and processes in environmental engineering. PWS Publishing Company. Second Edition.
9. NUNES, J. A. (2008). Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais. 5a Ed. Info Graphics Gráfica e Editora Ltda.
10. TCHOBANOGLOUS, G e BURTON, F. L. (1991) Wastewater engineering: treatment, disposal and reuse (Metcalf & Eddy). Third Edition. McGraw - Hill.
11. VON SPERLING, M. (2005) Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias. Vol 1 – Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3a Edição, DESA - UFMG.
12. METCALF & EDDY, Inc. Wastewater Engineering - Treatment and Reuse. 4th edition, McGraw Hill, 2003.
13. Decreto-lei no 7.841, de 8 de agosto de 1945 - [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1937-1946/De17841.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/De17841.htm)
14. PORTARIA GM/MS No 888, DE 4 DE MAIO DE 2021 <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562>
15. PORTARIA No 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011
16. [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914\\_12\\_12\\_2011.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html)
17. RESOLUÇÃO CONAMA No 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005 - *Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Fonte: [http://conama.mma.gov.br/?option=com\\_sisconama&task=arquivo.download&id=450](http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=450) . Acessado em 06 de janeiro de 2022.*
19. RESOLUÇÃO CONAMA No 430, DE 13 DE MAIO DE 2011 - *Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. Fonte: [http://conama.mma.gov.br/?option=com\\_sisconama&task=arquivo.download&id=627](http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=627) . Acessado em 06 de janeiro de 2022.*

<b>Disciplina:</b> Análise de deformação e fraturamento	<b>Carga Horária:</b> 30 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L2
<b>Créditos:</b> 2 créditos	
<b>Ementa:</b> Conceitos de deformação, tensão e fraturamento na ciência de materiais e na Terra. Força e tensão. Estrutura e Deformação em Materiais. Estruturas rúpteis e dúcteis. Deslocamento e Deformação. Mecanismos de fratura e crescimento de fissuras.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. AADNOY, Bernt. Mecânica de rochas aplicada perfuração e projeto de poços. Rio de Janeiro GEN LTC 2013 1 recurso online (Engenharia de petróleo). ISBN 9788595154285.</li><li>2. DOWLING, Norman. Comportamento mecânico dos materiais análise de engenharia aplicada a deformação, fratura e fadiga. Rio de Janeiro GEN LTC 2017 1 recurso online ISBN 9788595153493.</li></ol>	

3. EDMUNDO, Douglas Andrin. Resistência dos materiais aplicada. Porto Alegre SER - SAGAH 2016 1 recurso online ISBN 9788569726852.
- ARTHUR, P. Boreasi; RICHARD, J. Schmidt. Advanced mechanics of materials. 6th ed. New York: John Wiley & Sons, c2003. xiii, 681 p. ISBN 0471438812.
4. FIORI, Alberto Pio; WANDRESEN, Romualdo. Tensões e deformações em geologia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, c2014. 255 p. ISBN 9788579751097.
5. HERTZBERG, Richard W.; VINCI, Richard P.; HERTZBERG, Jason L. Deformation and fracture mechanics of engineering materials. John Wiley & Sons, 2020.
6. MEYERS, Marc A.; CHAWLA, Krishan Kumar. Mechanical behavior of materials. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, c2009. xxii, 856 p. ISBN 9780521866750.
7. WULPI, Donald J. Understanding how components fail. ASM international, 2013.

<b>Disciplina:</b> Tratamento Avançado de efluentes	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L2
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Caracterização de águas residuárias. Tratamento primário e secundário (Sistemas biológicos de tratamento) de águas residuárias. Introdução ao tratamento terciário de águas residuárias. Filtração. Micro e nanofiltração. Osmose reversa. Adsorção. Troca iônica. Processos oxidativos avançados. Precipitação/floculação química e Desinfecção.	
<b>Bibliografia Básica:</b> 1. VON SPERLING, Marcos, Princípios básicos do tratamento de esgoto / Belo Horizonte, MG: Departamento de Engenharia Sanitaria e Ambiental - UFMG, 2011. RICHTER, Carlos A., Água: métodos e tecnologia de tratamento/ São Paulo, SP: E. Blucher, 2009. 2. PARSONS, Simon ((ed.)). Advanced oxidation processes for water and wastewater treatment. London: IWA, 2004. 3. RAMALHO R.S. Introduction to Wastewater treatment Processes. Academic Press, 1991. 4. FLORENCIO, L.; Bastos, R. K. X.; Aisse, M. M. Tratamento e Utilização de Esgotos Sanitários. PROSAB: 2006. 5. CHERNICHARO, A. A. L. Pós-tratamento de Efluentes de Reatores Anaeróbios. PROSAB: 2001. 6. GONÇALVES, R. F. Desinfecção de efluentes sanitários. PROSAB: 2003. 7. IBRAHIN, Francini Imene Dias. Análise ambiental gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes. São Paulo Erica 2015 8. JORDÃO, E.P. e Pessôa, C.A. Tratamento de esgotos domésticos. 4ª Ed. ABES, Rio de Janeiro, 2005. Periódicos: Water Research.	

<b>Disciplina:</b> Introdução ao uso do software PHREEQC - Modelagem hidrogeoquímica	<b>Carga Horária:</b> 45 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L2
<b>Créditos:</b> 3 créditos	
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos em química de soluções aquosas; Preparação e construção de um modelo hidrogeoquímico; Tipos de modelos geoquímicos e exemplos de aplicações em geoquímica ambiental e hidrogeoquímica.	

**Bibliografia Básica:**

1. FEITOSA, F.A.C., MANOEL FILHO, J., FEITOSA, E. C., DEMETRIO, J. G. A. **Hidrogeologia Conceitos e aplicações**, 3ª Edição, CPRM-Serviço Geológico do Brasil.2008.835p.
2. FITTS, Charles R. **Águas subterrâneas**. Rio de Janeiro GEN LTC 2014 1 recurso online ISBN 9788595154421.
3. MERKEL, B. J. E PLANER-FRIEDRICH B. **Geoquímica de águas subterrâneas**. Editora Unicamp.
4. PILLA, Luiz. **Físico-química I: termodinâmica química e equilíbrio químico**. 2. ed., rev. e atual. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2006. 516 p. (Graduação). ISBN 8570258763.
5. ALPERS, C.N., NORDSTROM, D.K., 1999. **Geochemical modeling of water-rock interactions in mining environments**. In: Plumlee, G.S., Logsdon, M.J. (Eds.), The Environmental Geochemistry of Mineral Deposits. Part A: Processes, Techniques, and Health Issues. Rev. Econ. Geol. 6A, 289-323.
6. APPELO, C.A.J.: 2005. **Geochemistry, groundwater and pollution**. Taylor & Francis; 2º edition, 649p.
7. BETKE, C. M. **Geochemical Reaction Modeling**. Oxford University Press. 1996.
8. Langmuir D. **Aqueous Environmental Geochemistry**.Colorado School of Mines. Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, New Jersey, 1997. ISBN 002367412-1
9. MERKEL, B.J.; PLANER-FRIEDRICH, B.; NORDSTROM, D.K.. 2008. **Groundwater Geochemistry : A Practical Guide to Modeling of Natural and Contaminated Aquatic Systems**. Springer, 242p.
10. NORDSTROM, D.K., ALPERS, C.N., 1999. **Geochemistry of acid mine waters**. In: Plumlee, G.S., Logsdon, M.J. (Eds.), The Environmental Geochemistry of Mineral Deposits. Part A:Processes, Techniques, and Health Issues. Rev. Econ. Geol. 6A, 133-160.
11. PARKHURST, D. & APPELO, C.A.J. 1999, **Use's guide to PHREEQC (Version 2)** –A Computer Program for Speciation, Batch-Reation, One-Dimensional Transport, and Inverse Geochemical Calculation. USGS Water-Resources Investigations Report no 99-4259,312p.
12. SUGUIO, Kenitiro. **Água**. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006. 248 p. ISBN 9788586699528.
13. ZHU, C.; ANDERSON, G. 2002. **Environmental applications of geochemical modeling**. Cambridge, New York, 284p.

<b>Disciplina:</b> Química Ambiental Avançada	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Poluição do ar, águas e solo. Gerenciamento de resíduos sólidos. Compostos orgânicos e inorgânicos poluentes. Poluentes emergentes. Toxicologia Ambiental. Fontes energéticas e desenvolvimento sustentável. Recursos hídricos e preservação ambiental.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BAIRD, Colin. Química Ambiental. 4ª ed., Editora Bookman, 2011.</li><li>2. MANAHAN, Stanley E. Química Ambiental. 9ª ed., Editora Bookman, 2013.</li><li>3. AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. As bases toxicológicas da ecotoxicologia. São Paulo: RiMa,2003.</li><li>4. LENZI, E.; FÁVERO, L. O. B. Introdução à Química da Atmosfera. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</li><li>5. MACEDO, Jorge A. Barros de. Introdução à Química Ambiental. 2ª ed., 2006.</li><li>6. HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M. REIS, L. B. Energia e meio ambiente. 5ªed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.</li><li>7. SISINNO, C. L. S. OLIVEIRA FILHO, E. C. Princípios de Toxicologia Ambiental. 1ª ed. Editora Interciência, 2013.</li><li>8. KLAASSEN, C. D.; LII WATKINS, J. B. Fundamentos em Toxicologia de Casarett e Doull. 2ª ed., Editora McGrall-Hill, 2012.</li><li>9. Periódicos: Water Research. Química Nova, entre outras.</li></ol>	

<b>Disciplina:</b> Saúde Pública e Ambiente	<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Nível:</b> Mestrado	
<b>Modalidade:</b> Não obrigatória	<b>Linha de Pesquisa:</b> L1
<b>Créditos:</b> 4 créditos	
<b>Ementa:</b> Saúde e ambiente relacionados à água, solo e ar. Os fatores de risco à saúde humana em relação aos poluentes ambientais. O problema ambiental e as atividades humanas. Mudanças climáticas e impactos gerados. Emergências e desastres em Saúde Pública. Corpo, Saúde e Doença. Determinantes sociais e ambientais do processo saúde-doença. Prevenção e Promoção em Saúde.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abreu, A.M; Sátiro G; Litre G; Santos L; Oliveira, JE; Soares, D; Ávila, K. <b>A interface entre saúde, mudanças climáticas e uso do solo no Brasil:</b> uma análise da evolução da produção científica internacional entre 1990 e 2019. Saúde Soc. São Paulo, v.29, n.2, e180866, 2020.</li> <li>2. Barsano, Paulo Roberto; Barbosa, Rildo Pereira; Viana, Viviane Japiassú. <b>Poluição ambiental e saúde pública.</b> Editora Érica; 1ª edição 128 páginas. ISBN: 8536506121</li> <li>3. Czeresnia, Dina; Freitas, Carlos Machado de. <b>Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências.</b> Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003. 176 p. ISBN 85-7541-024-5.</li> <li>4. DREW, D. <b>Processos interativos homem-meio ambiente.</b> Tradução de João Alves dos Santos. Rio de Janeiro, Editora Bertrand Brasil, 1994.</li> <li>5. Galvão, Luiz Augusto Cassanha; Finkelman, Jacobo; Henao, Samuel. <b>Determinantes Ambientais e Sociais da Saúde.</b> Washington: FIOCRUZ/OPAS/OMS, 2011</li> <li>6. Haines, A. <b>Addressing challenges to human health in the Anthropocene epoch— an overview of the findings of the Rockefeller/Lancet Commission on Planetary Health.</b> Int Health 2017; 9: 269–274 doi:10.1093/inthealth/ihx036</li> <li>7. Hinrichsen, Sylvia Lemos. DIP: <b>Doenças Infeciosas e Parasitárias.</b> Vários colaboradores. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 1098 p. Brochura, 26 cm., il. ISBN 85-277-0944-9</li> <li>8. Matos, <a href="#">Antônio Teixeira</a>. <b>Poluição Ambiental: Impactos no Meio Físico.</b> <a href="#">Editora UFV</a>, 263 páginas.</li> <li>9. Miranda, <a href="#">Ary Carvalho</a> ; <a href="#">Barcellos</a>, Christovam; <a href="#">Moreira</a> ,Josino Costa , Monken, <a href="#">Maurício</a>. <b>Território, ambiente e saúde.</b> Editora Fiocruz, 2008. 274 páginas. ISBN-8575411594.</li> <li>10. Nobre, CA; Marengo, JA. <b>Mudanças Climáticas em Rede. Um olhar interdisciplinar.</b> Contribuições do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para as Mudanças Climáticas. Ed Canal 6, 2018.</li> <li>11. Papini. Solange. <b>Vigilância em saúde ambiental: uma Nova área da Ecologia.</b> Editora Atheneu; 2ª edição (31 janeiro 2012). ISBN: 8538802194</li> <li>12. Primack, <a href="#">Richard B.</a>; <a href="#">Rodrigues</a> , Efraim. <b>Biologia da Conservação.</b> Ed: Planta; 1ª edição, 2001. 328 páginas ISBN: 8590200213</li> <li>13. Rey, Luiz. <b>Parasitologia médica.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.</li> <li>14. Rodrigues CM, Geise L, Salles Gazeta G, Vilges De Oliveira S. <b>A saúde não é assim tão única: ressignificando discursos sobre (re) emergências de zoonoses.</b> Rev. Salud ambient. 2021; 21(2):170-180.</li> <li>15. Serrao-Neumann, S. M., Coudrain, A., &amp; Coulter, L. (Eds.) (2018). <i>Communicating climate change information for decision-making.</i> Cham: Springer. ISBN 978-3-319-74669-2. doi:10.1007/978-3-319-74669-2_2</li> <li>16. ZUCCOLOTTO, T. <b>Meio ambiente e doenças tropicais emergentes. Contentus 130 ISBN 9786557454541.</b></li> <li>17. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. <b>Manual técnico: promoção da saúde e prevenção</b> e riscos e doenças na saúde suplementar. 2. ed. revisada e atualizada. Rio de Janeiro: ANS, 2007. 164 p. Brochura.</li> <li>18. BRASIL. Lei 11.445, 5 jan. 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Publicado no DOU de 8.1.2007 e retificado no DOU de 11.1.2007.</li> <li>19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. <b>Doenças Infeciosas e parasitárias:</b> Guia de bolso. 8. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 448 p. tab. ISBN 978-85-334-1657.</li> </ol>	

20. Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008. 220 p. Brochura, 25 cm. ISBN 978-85-7541-160-5.
21. FREITAS C.M. de, PORTO Marcelo Firpo. Saúde, Ambiente e Sustentabilidade. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006. 120p
22. Marcovitch, Jacques. **Para mudar o futuro: mudanças climáticas**, políticas públicas e estratégias empresariais. Sao Paulo: EDUSP, 2012. 366 p. ISBN 978-85-314-0972-1.
23. Minayo, Maria Cecília de Souza (org.); Miranda, Ary Carvalho de (org). **Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. 344 p. Brochura, 23 cm. ISBN 857541013X.
24. ROCHA, J. M. da. Política Internacional para o meio ambiente: avanços e entraves pós conferência de Estocolmo. In: Sparemberger,
- 25.R. F. L. e Paviani, J. (Orgs.). Direito ambiental: um olhar para a cidadania e sustentabilidade planetária. Caxias do Sul: Educs, 2006. p. 133-160.
26. Rocha, Vânia; Londe, Luciana R. **Desastres: velhos e novos desafios para a saúde coletiva**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2021. 138 p. Brochura, 16 cm., il. (Coleção Temas em Saúde). ISBN 978-65-5708-034-4.

## **5. Corpo docente**

O Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE) adotará para seu corpo docente a definição estabelecida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por meio da Portaria nº 81, de 3 de Junho de 2016, da seguinte forma: a) docente permanente, b) docente colaborador, c) docente visitante. Tais definições e atribuições são explicitadas no capítulo 14, que trata do regulamento do PPGICTIE.

Em particular, no seu quadro de corpo docente permanente o programa buscará incluir docentes de outras instituições e de outros campus da UFVJM a fim de consolidar as linhas de pesquisa do PPGICTIE, avançar na qualidade acadêmica e científica, atrair discentes e investimentos e promover a integração da UFVJM com outras Instituições, ajudando a divulgar a UFVJM a nível regional, nacional e internacional.

### **5.1 Professores Permanentes**

Na Tabela 1 é apresentado o quadro de docentes permanentes do Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino. A segunda coluna (a esquerda) demonstra o vínculo do docente com o programa, informando se é exclusivo ou se participa de outro programa de pós-graduação, denominado na tabela OPPG, considerando neste caso as regras da CAPES de limites de participação em programas de pós-graduação. Os docentes foram agrupados por grande área do conhecimento.

Ind	Vínculo	Corpo Docente Permanente		
		Nome do docente (Titular)	Área do conhecimento (Doutorado)	Lattes
1	Exclusivo	Alex Joaquim Choupina Andrade Silva - UFVJM	Ciências Exatas e da Terra	<a href="http://lattes.cnpq.br/6148360946272000">http://lattes.cnpq.br/6148360946272000</a>
2	Exclusivo	Ananias Borges Alencar - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/0338029083743246">http://lattes.cnpq.br/0338029083743246</a>
3	OPPG	Fabiano Alan Serafim Ferrari - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/5369635576164587">http://lattes.cnpq.br/5369635576164587</a>
4	Exclusivo	Jean Carlos Coelho Felipe - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/1513522824340750">http://lattes.cnpq.br/1513522824340750</a>
5	Exclusivo	Leila Moreira Bittencourt Rigueira - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/6516357282264186">http://lattes.cnpq.br/6516357282264186</a>
6	Exclusivo	Luana Alves de Lima - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/8848937012868572">http://lattes.cnpq.br/8848937012868572</a>
7	Exclusivo	Paulo Alliprandini Filho - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/1104945271678096">http://lattes.cnpq.br/1104945271678096</a>
8	Exclusivo	Paulo Vitor Brandão Leal - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/7207315631233179">http://lattes.cnpq.br/7207315631233179</a>
9	Exclusivo	Lázaro Chaves Sicupira - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/4218591985487979">http://lattes.cnpq.br/4218591985487979</a>
10	Exclusivo	Rogério Alves Santana - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/9009192033753429">http://lattes.cnpq.br/9009192033753429</a>
11	Exclusivo	Claudio Ernani Martins Oliveira - UNIFEI	Engenharias	<a href="http://lattes.cnpq.br/9269463419916753">http://lattes.cnpq.br/9269463419916753</a>
12	Exclusivo	Amós Magalhães de Souza		<a href="http://lattes.cnpq.br/500370998525110">http://lattes.cnpq.br/500370998525110</a>
13	Exclusivo	Elém Patrícia Alves Rocha - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/3713727892230251">http://lattes.cnpq.br/3713727892230251</a>
14	Exclusivo	Emily Mayer de Andrade Becheleni		<a href="http://lattes.cnpq.br/7569465189267984">http://lattes.cnpq.br/7569465189267984</a>
15	OPPG	Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/5443213142115433">http://lattes.cnpq.br/5443213142115433</a>
16	Exclusivo	Fidel Edson de Souza - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/5100945342170544">http://lattes.cnpq.br/5100945342170544</a>
17	Exclusivo	Thiago Franchi Pereira da Silva - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/6812943194514184">http://lattes.cnpq.br/6812943194514184</a>
18	Exclusivo	Viviany Geraldo de Moraes - UNIFEI		<a href="http://lattes.cnpq.br/0952887796768369">http://lattes.cnpq.br/0952887796768369</a>
19	Exclusivo	Welyson Tiano dos Santos Ramos - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/0952887796768369">http://lattes.cnpq.br/0952887796768369</a>
20	Exclusivo	Max Pereira Gonçalves - UFVJM	Ciências Biológicas	<a href="http://lattes.cnpq.br/8633949234760251">http://lattes.cnpq.br/8633949234760251</a>
21	Exclusivo	Patricia Nirlane da Costa Souza - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/2036556247586719">http://lattes.cnpq.br/2036556247586719</a>
22	Exclusivo	Silas Silva Santana - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/2742248161106428">http://lattes.cnpq.br/2742248161106428</a>
23	OPPG	Vivian Machado Benassi - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/8244877867115110">http://lattes.cnpq.br/8244877867115110</a>
24	OPPG	Joziana Muniz de Paiva Barçante - UFLA		<a href="http://lattes.cnpq.br/2215560349407105">http://lattes.cnpq.br/2215560349407105</a>
25	OPPG	Raquel Aparecida Ferreira – IRR/Fiocruz	Ciências da Saúde	<a href="http://lattes.cnpq.br/2966776318086067">http://lattes.cnpq.br/2966776318086067</a>

Tabela 5.1: Descrição do corpo docente permanente do PPGICTIE, incluindo tipo de vínculo, se é dedicação exclusiva ao programa, e grande área de titulação do doutorado. Inclui-se na tabela o link do currículo lattes dos docentes.

#### Siglas:

- Ind = índice
- UFVJM = Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
- UNIFEI = Universidade Federal de Itajubá
- IRR/Fiocruz = Instituto René Rachou - Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz Minas)
- UFLA = Universidade Federal de Lavras

No PPGICTIE, 80% do corpo permanente é de dedicação exclusiva ao programa, ou seja, apenas 20% dos docentes permanentes atuam em outros programas de pós-graduação, quer seja como permanente ou como colaborador, de modo que a proposta satisfaz as orientações do manual da APCN Interdisciplinar da Capes.

O corpo docente permanente é formado por 25 docentes, sendo 21 da UFVJM, 2 da UNIFEI, 1 da IRR/Fiocruz e 1 da UFLA. Logo, é verificada uma porcentagem de 16% dos docentes externos à IES proponente (UFVJM) no quadro de docentes permanentes, como pode ser observado na Figura 5.1. Este percentual está dentro dos limites permitidos nas orientações da APCN Capes, que permite a possibilidade de até 30% de docentes externos à IES proponente no quadro dos professores do programa. Importante ressaltar-se que o corpo docente permanente é formado exclusivamente por profissionais com título de doutor, como também recomenda as orientações da APCN.

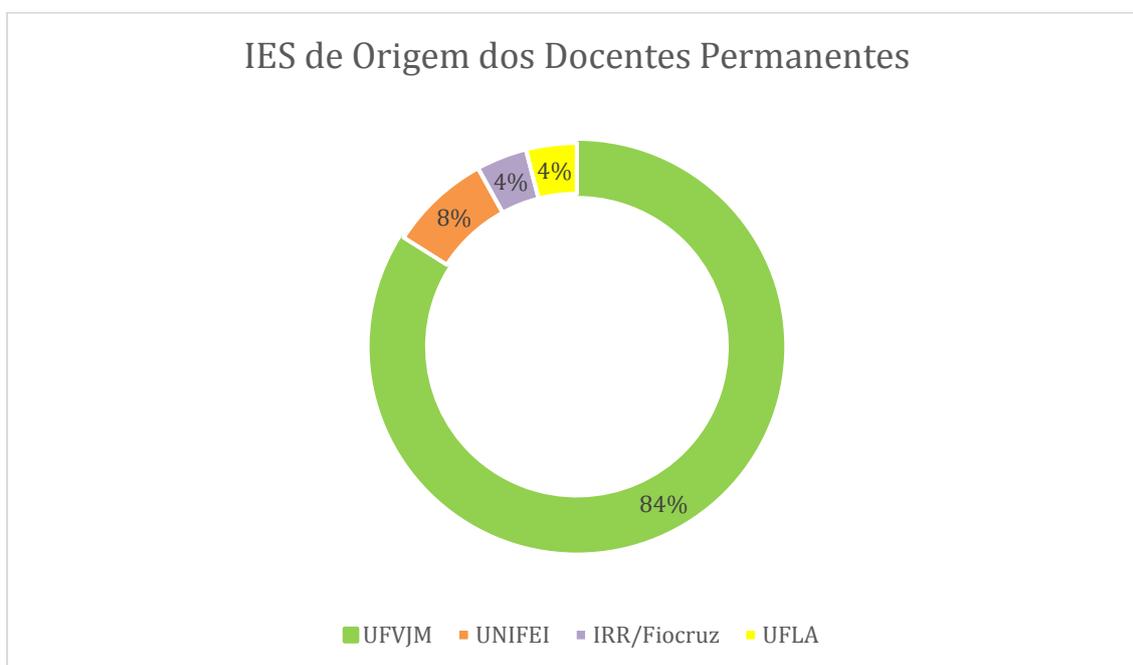


Figura 5.1. Relação dos docentes e instituições de origem

O programa é formado por 4 (quatro) das grandes áreas da Capes, sendo elas: Ciências Exatas e da Terra; Engenharias, Ciências Biológicas e Ciências da Saúde. Congruente com as linhas de pesquisa propostas, conforme mostrado na Figura 5.2. No PPGICTIE, 76% dos docentes são das áreas de Engenharia e Ciências Exatas e da Terra, de modo que a vocação do programa inclui-se na área básica de Engenharia/Tecnologia/Gestão, sendo a avaliação na área interdisciplinar.

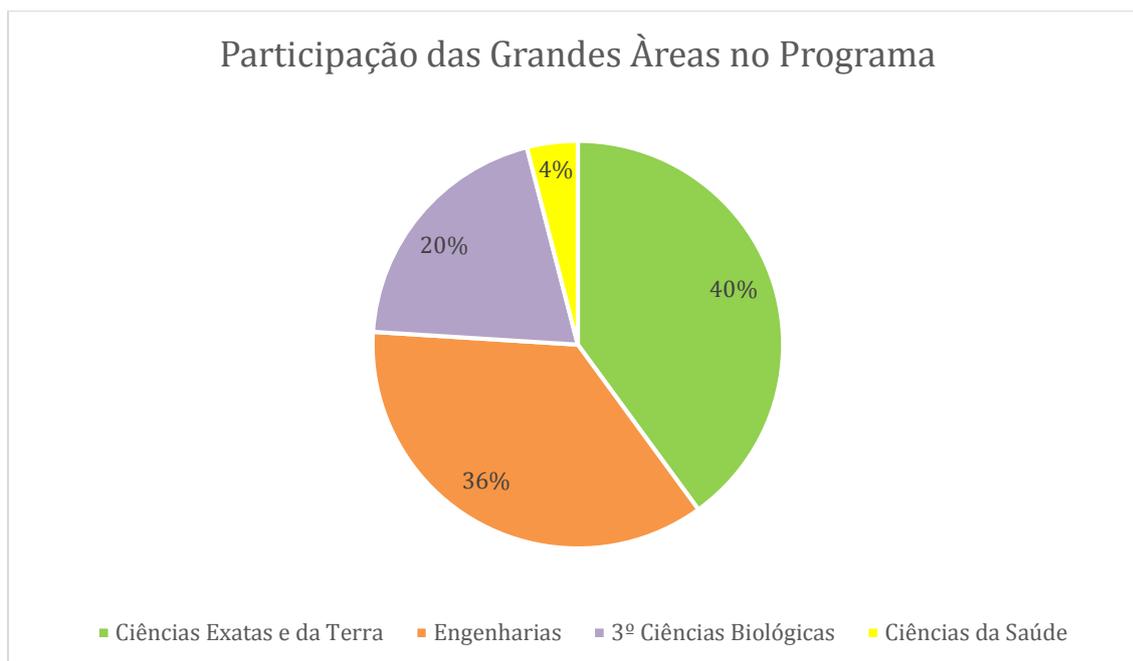


Figura 5.2. Distribuição dos docentes permanentes por grande área de conhecimento.

Além da participação de diferentes grandes áreas no Programa, observa-se na Tabela 5.2 uma formação acadêmica multidisciplinar do corpo docente, possuindo professores de diferentes formações em uma mesma grande área, por exemplo. Essa formação propicia um cenário ideal para a prática da multi e interdisciplinaridade.

Na Tabela 5.3 são apresentados alguns dados dos docentes, como solicitado no manual da APCN, tais como: nome do docente, cpf, instituição, horas de dedicação Semanal na Instituição de Origem (HI) e Horas de dedicação Semanal no Programa PPGICTIE (HP). Cumprindo as orientações da APCN, todos os professores do quadro docente permanente do PPGICTIE terão no mínimo 15 horas de dedicação semanal no programa.

índice	Formação do Corpo Docente Permanente			
	Nome	Graduação	Mestrado	Doutorado
1	Alex Joaquim Choupina Andrade Silva	Geologia	Geologia	Geologia e Meio Ambiente
2	Ananias Borges Alencar	Física	Física	Física
3	Fabiano Alan Serafim Ferrari	Física	Ciências	Física
4	Jean Carlos Coelho Felipe	Física	Física	Física
5	Leila Moreira Bittencourt Rigueira	Química	Química	Química
6	Luana Alves de Lima	Geologia	Geologia	Geociências
7	Paulo Alliprandini Filho	Física	Física	Física
8	Paulo Vitor Brandão Leal	Química	Agroquímica	Agroquímica
9	Lázaro Chaves Sicupira	Engenharia Metalúrgica/ Química Industrial	Engenharia de Materiais	Química
10	Rogério Alves Santana	Ciências: habilitação matemática	Estatística Aplicada	Estatística
11	Claudio Ernani Martins Oliveira	Engenharia Civil	Construções Metálicas	Construções Metálicas
12	Amós Magalhães de Souza	Engenharia de Materiais	Engenharia de Materiais	Engenharia de Materiais
13	Elém Patrícia Alves Rocha	Engenharia Química / Matemática	Engenharia Química	Engenharia Química
14	Emily Mayer de Andrade Becheleni	Química Industrial	Engenharia Mineral	Tecnologia Mineral
15	Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli	Engenharia de Materiais	Engenharia Metalúrgica e de Minas	Engenharia Metalúrgica e de Minas
16	Fidel Edson de Souza	Engenharia de Telecomunicações	Engenharia de Telecomunicações	Engenharia Elétrica
17	Thiago Franchi Pereira da Silva	Física	Física	Engenharia Elétrica
18	Viviany Geraldo de Moraes	Física	Engenharia de Materiais	Engenharia de Materiais
19	Welyson Tiano dos Santos Ramos	Física	Física	Engenharia Elétrica
20	Max Pereira Gonçalves	Ciências Biológicas	Biologia Celular e Estrutural	Biologia Celular e Estrutural
21	Patricia Nirlane da Costa Souza	Ciências Biológicas	Microbiologia Agrícola	Microbiologia Agrícola
22	Silas Silva Santana	Biomedicina	Imunologia e Parasitologia Aplicadas	Imunologia e Parasitologia Aplicadas
23	Vivian Machado Benassi	Ciências Biológicas	Bioquímica	Bioquímica
24	Joziana Muniz de Paiva Barçante	Ciências Biológicas	-----	Parasitologia
25	Raquel Aparecida Ferreira	Ciências Biológicas	Parasitologia	Ciências da Saúde

Tabela 5.2: Descrição da formação do corpo docente permanente do PPGICTIE, nível de graduação, mestrado e doutorado.

Nome	Abreviatura*	CPF	Instituição	HI	HP
Alex Joaquim Choupina Andrade Silva	Silva, A. J. C. A	225020538-89	UFVJM	DE	20 horas
Ananias Borges Alencar	Alencar, Ananias B.	005.826.455-81	UFVJM	DE	20 horas
Fabiano Alan Serafim Ferrari	FERRARI, F.A.S	048.797.289-93	UFVJM	DE	15 horas
Jean Carlos Coelho Felipe	FELIPE, J. C. C.	069.879.496-62	UFVJM	DE	20 horas
Leila Moreira Bittencourt Rigueira	RIGUEIRA, LEILA M. B	060.708.226-76	UFVJM	DE	20 horas
Luana Alves de Lima	LIMA, L. A.	049.953.285-64	UFVJM	DE	20 horas
Paulo Alliprandini Filho	ALLIPRANDINI FILHO, Paulo.	461.134.526-20	UFVJM	DE	20 horas
Paulo Vitor Brandão Leal	Leal, P.V.B.	064.153.096-09	UFVJM	DE	20 horas
Lázaro Chaves Sicupira	Sicupira, L. C.	070.082.746-37	UFVJM	DE	20 horas
Rogério Alves Santana	SANTANA, R. A.	633.962.111-20	UFVJM	DE	20 horas
Claudio Ernani Martins Oliveira	OLIVEIRA, C. E. M.	012.412.786-01	UNIFEI	DE	15 horas
Amós Magalhães de Souza	Souza, A. M.	081.900.836-27	UFVJM	DE	20 horas
Elém Patrícia Alves Rocha	Rocha, E. P. A	083.420.996-95	UFVJM	DE	20 horas
Emily Mayer de Andrade Becheleni	Becheleni, E. M. A.	011.812.556-78	UFVJM	DE	20 horas
Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli	F. G. L. Medeiros Borsagli	048.323.346-38	UFVJM	DE	15 horas
Fidel Edson de Souza	Souza, F.E.	014.233.926-12	UFVJM	DE	20 horas
Thiago Franchi Pereira da Silva	SILVA, T. F. P.	223.557.548-02	UFVJM	DE	20 horas
Viviany Geraldo de Moraes	GERALDO, VIVIANY	213.124.558-02	UNIFEI	DE	15 horas
Welyson Tiano dos Santos Ramos	Welyson T. S. Ramos	050.125.724-16	UFVJM	DE	20 horas
Max Pereira Gonçalves	Gonçalves, M.P.	925.891.546-15	UFVJM	DE	20 horas
Patricia Nirlane da Costa Souza	Patrícia Nirlane da Costa Souza	016.589.516-03	UFVJM	DE	20 horas
Silas Silva Santana	SANTANA, S.S	027.915.075-07	UFVJM	DE	20 horas
Vivian Machado Benassi	Benassi, V.M.	105.903.197-36	UFVJM	DE	15 horas
Joziana Muniz de Paiva Barçante	BARÇANTE, J. M. P.	025.904.386-99	UFLA	DE	15 horas
Raquel Aparecida Ferreira	Ferreira RA	008.242.186-20	IRR/Fiocruz	40	15 horas

Tabela 5.3: Dados dos docentes do corpo permanente do programa, conforme solicitado no manual da APCN.

\*Abreviatura utilizada em citação que será cadastrada na plataforma sucupira.

#### Siglas:

- HI = Horas de dedicação Semanal na Instituição de Origem
- HP = Horas de dedicação Semanal no Programa PPGICTIE
- DE = Dedicação Exclusiva
- UFVJM = Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
- UNIFEI = Universidade Federal de Itajubá
- IRR/Fiocruz = Instituto René Rachou – Fiocruz Minas

A Tabela 5.4 apresenta os dados dos docentes permanentes referente ao e-mail institucional, instituição de titulação (IT), país da instituição de titulação (PIT) e ano de titulação (AT), como solicitado no manual da APCN. Na Figura 5.3 é visto que apenas 32% dos docentes permanentes do programa são recém doutores, com titulação de no máximo 5 anos.

Nome	IT	PIT	AT	Email Institucional
Alex Joaquim Choupina Andrade Silva	UNESP	Brasil	2018	<a href="mailto:alex.choupina@ufvjm.edu.br">alex.choupina@ufvjm.edu.br</a>
Ananias Borges Alencar	UFMG	Brasil	2016	<a href="mailto:ananias.alencar@ufvjm.edu.br">ananias.alencar@ufvjm.edu.br</a>
Fabiano Alan Serafim Ferrari	UFPR	Brasil	2015	<a href="mailto:fabiano.ferrari@ufvjm.edu.br">fabiano.ferrari@ufvjm.edu.br</a>
Jean Carlos Coelho Felipe	UFMG	Brasil	2014	<a href="mailto:jean.cfelipe@ufvjm.edu.br">jean.cfelipe@ufvjm.edu.br</a>
Leila Moreira Bittencourt Rigueira	UFMG	Brasil	2012	<a href="mailto:leila.bittencourt@ufvjm.edu.br">leila.bittencourt@ufvjm.edu.br</a>
Luana Alves de Lima	UFF	Brasil	2019	<a href="mailto:luana.lima@ufvjm.edu.br">luana.lima@ufvjm.edu.br</a>
Paulo Alliprandini Filho	UFU	Brasil	2012	<a href="mailto:paulo.alliprandini@ufvjm.edu.br">paulo.alliprandini@ufvjm.edu.br</a>
Paulo Vitor Brandão Leal	UFLA	Brasil	2016	<a href="mailto:paulo.leal@ufvjm.edu.br">paulo.leal@ufvjm.edu.br</a>
Lázaro Chaves Sicupira	UFVJM	Brasil	2019	<a href="mailto:lazaro.sicupira@ufvjm.edu.br">lazaro.sicupira@ufvjm.edu.br</a>
Rogério Alves Santana	UFSCar	Brasil	2019	<a href="mailto:rogerio.santana@ufvjm.edu.br">rogerio.santana@ufvjm.edu.br</a>
Claudio Ernani Martins Oliveira	UFOP	Brasil	2015	<a href="mailto:cemo@unifei.edu.br">cemo@unifei.edu.br</a>
Amós Magalhães de Souza	USP	Brasil	2016	<a href="mailto:amos.souza@ufvjm.edu.br">amos.souza@ufvjm.edu.br</a>
Elém Patrícia Alves Rocha	UFMG	Brasil	2017	<a href="mailto:elem.rocha@ufvjm.edu.br">elem.rocha@ufvjm.edu.br</a>
Emily Mayer de Andrade Becheleni	UFMG	Brasil	2015	<a href="mailto:emily.becheleni@ufvjm.edu.br">emily.becheleni@ufvjm.edu.br</a>
Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli	UFMG	Brasil	2018	<a href="mailto:fernanda.borsagli@ufvjm.edu.br">fernanda.borsagli@ufvjm.edu.br</a>
Fidel Edson de Souza	UFMG	Brasil	2019	<a href="mailto:fidel.souza@ufvjm.edu.br">fidel.souza@ufvjm.edu.br</a>
Thiago Franchi Pereira da Silva	UNICAMP	Brasil	2015	<a href="mailto:thiago.franchi@ufvjm.edu.br">thiago.franchi@ufvjm.edu.br</a>
Viviany Geraldo de Moraes	USP	Brasil	2005	<a href="mailto:vivianygm@unifei.edu.br">vivianygm@unifei.edu.br</a>
Welyson Tiano dos Santos Ramos	UFMG	Brasil	2019	<a href="mailto:welyson.ramos@ufvjm.edu.br">welyson.ramos@ufvjm.edu.br</a>
Max Pereira Gonçalves	UFV	Brasil	2013	<a href="mailto:max.pereira@ufvjm.edu.br">max.pereira@ufvjm.edu.br</a>
Patricia Nirlane da Costa Souza	UFLA	Brasil	2015	<a href="mailto:patricia.souza@ufvjm.edu.br">patricia.souza@ufvjm.edu.br</a>
Silas Silva Santana	UFU	Brasil	2016	<a href="mailto:silas.santana@ufvjm.edu.br">silas.santana@ufvjm.edu.br</a>
Vivian Machado Benassi	USP	Brasil	2012	<a href="mailto:vivian.benassi@ufvjm.edu.br">vivian.benassi@ufvjm.edu.br</a>
Joziana Muniz de Paiva Barçante	UFMG	Brasil	2004	<a href="mailto:joziana@ufla.br">joziana@ufla.br</a>
Raquel Aparecida Ferreira	IRR/Fiocruz	Brasil	2009	<a href="mailto:raquel.ferreira@fiocruz.br">raquel.ferreira@fiocruz.br</a>

Tabela 5.4: Informação do email institucional dos docentes do corpo permanente do programa. Todos os docentes da proposta são doutores.

IT = Instituição da Titulação; PIT = País da Instituição da Titulação; AT = Ano da Titulação

UFLA = Universidade Federal de Lavras

UFMG = Universidade Federal de Minas Gerais

IRR/FIOCRUZ = Instituto René Rachou – Fiocruz Minas

USP = Universidade de São Paulo

UFV = Universidade Federal de Viçosa

UNESP = Universidade Estadual Paulista

UFU = Universidade Federal de Uberlândia

UFPR = Universidade Federal do Paraná

UFSCar = Universidade Federal de São Carlos

UFF = Universidade Federal Fluminense

UNICAMP = Universidade Estadual de Campinas

UFOP = Universidade Federal de Ouro Preto

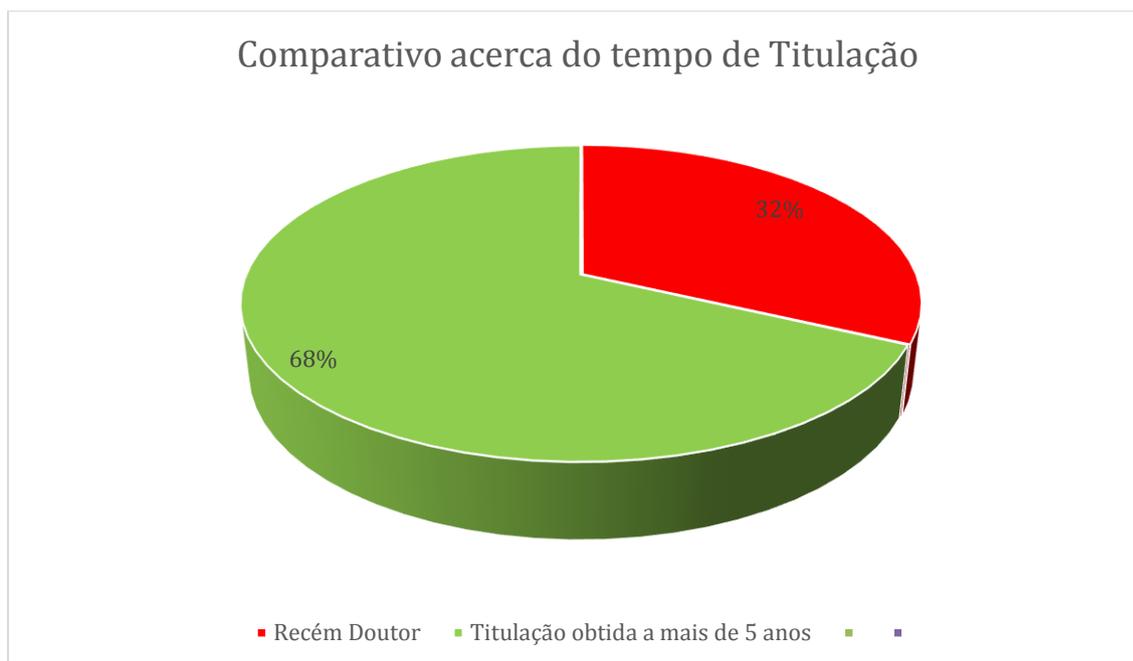


Figura 5.3. Porcentagem dos docentes permanentes em relação ao tempo de Titulação.

## 5.2 Professores Colaboradores

Na tabela 5.5 é apresentado a lista de docentes colaboradores do PPGICTIE

Ind	Vínculo	Corpo Docente Colaborador		
		Nome do docente (Titular)	Área do conhecimento (Doutorado)	Lattes
1	Parcial	Luciano Pereira Rodrigues - UFVJM	Ciências Exatas e da Terra	<a href="http://lattes.cnpq.br/4912314145214975">http://lattes.cnpq.br/4912314145214975</a>
2	Parcial	Patrícia Xavier Baliza - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/4987082018207211">http://lattes.cnpq.br/4987082018207211</a>
3	Parcial	Evandro Augusto de Moraes - UNIFEI		<a href="http://lattes.cnpq.br/5003273240183082">http://lattes.cnpq.br/5003273240183082</a>
4	Parcial	Wallans Torres Pio dos Santos - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/2088519063183145">http://lattes.cnpq.br/2088519063183145</a>
5	Parcial	Bárbara Gonçalves Rocha - UFVJM	Engenharia	<a href="http://lattes.cnpq.br/7316107942989770">http://lattes.cnpq.br/7316107942989770</a>
6	Parcial	Renata de Oliveira Gama - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/4282690254797377">http://lattes.cnpq.br/4282690254797377</a>
7	Parcial	Rita de Cássia Moreira De Souza – IRR/Fiocruz	Ciências da Saúde	<a href="http://lattes.cnpq.br/2586445059585013">http://lattes.cnpq.br/2586445059585013</a>

Tabela 5.5: Descrição do corpo docente Colaborador do PPGICTIE, incluindo tipo de vínculo, que nesse caso é parcial, grande área de titulação do doutorado e o link do currículo lattes dos docentes.

Siglas:

- Ind = índice
- UFVJM = Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
- UNIFEI = Universidade Federal de Itajubá
- IRR/Fiocruz = Instituto René Rachou – Fiocruz Minas

De maneira geral, o corpo docente colaborador é formado por 7 (sete) docentes, sendo 2 (dois) externos à UFVJM. Observa-se que os docentes colaboradores pertencem a 3 (três) grandes áreas, Ciências da Saúde, Engenharia e Ciências Exatas e da Terra. A formação dos docentes colaboradores pode ser vista na Tabela 5.6. É importante ressaltar que o número de colaboradores corresponde aproximadamente a 29,16% do corpo docente permanente, dentro do limite estabelecido nas orientações da APCN.

índice	Formação do Corpo Docente Colaborador			
	Nome	Graduação	Mestrado	Doutorado
1	Luciano Pereira Rodrigues	Química	Química	Química
2	Patrícia Xavier Baliza	Química	Agroquímica	Química
3	Wallans Torres Pio dos Santos	Química	Química	Química
4	Evandro Augusto de Moraes	Física	Engenharia de Materiais	Ciência e Tecnologia dos Materiais
5	Renata de Oliveira Gama	Engenharia de Materiais	Engenharia	Engenharia Metalúrgica e Minas
6	Bárbara Gonçalves Rocha	Engenharia de Minas	Engenharia Mineral	Biocombustíveis
7	Rita de Cássia Moreira De Souza	Ciências Biológicas	-----	Ciências da Saúde

Tabela 5.6: Descrição da formação do corpo docente colaborador do PPGICTIE, a nível de graduação, mestrado e doutorado.

Na Tabela 5.7 são apresentados alguns dados dos docentes colaboradores, como solicitado no manual da APCN, tais como: nome do docente, abreviatura do nome utilizada em publicações, cpf, instituição, horas de dedicação semanal na Instituição de origem (HI) e horas de dedicação semanal (HP) no Programa PPGICTIE.

Nome	Abreviatura*	CPF	Instituição	HI	HP
Luciano Pereira Rodrigues	Rodrigues, L.P.	032.990.196-60	UFVJM	DE	4
Patrícia Xavier Baliza	Baliza, P.X	050.036.246-70	UFVJM	DE	4
Wallans Torres Pio dos Santos	Dos Santos W T P	046.099.036-52	UFVJM	DE	2
Evandro Augusto de Moraes	MORAIS, EVANDRO AUGUSTO DE	275.613.298-57	UFVJM	DE	2
Renata de Oliveira Gama	GAMA, R. O	067.836.956-97	UNIFEI	DE	4
Bárbara Gonçalves Rocha	Rocha, B.G.	054.574.026-65	UFVJM	DE	4
Rita de Cássia Moreira De Souza	SOUZA, R. C. M.	030.713.076-24	FIOCRUZ	40	2

Tabela 5.7: Dados docentes colaboradores do programa.

\*Abreviatura utilizada em citação que será cadastrada na plataforma sucupira.

Siglas:

- HI = Horas de dedicação Semanal na Instituição de Origem
- HP = Horas de dedicação Semanal no Programa PPGICTIE
- UFVJM = Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
- UNIFEI = Universidade Federal de Itajubá
- FIOCRUZ = Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz Minas, Instituto René Rachou

A Tabela 6.8 apresenta os dados referente ao email institucional, instituição de Titulação (IT), país de Titulação (PIT) e ano da Titulação (AT).

Nome	IT	PIT	AT	Email Institucional
Luciano Pereira Rodrigues	UFU	Brasil	2014	<a href="mailto:luciano.rodrigues@ufvjm.edu.br">luciano.rodrigues@ufvjm.edu.br</a>
Patrícia Xavier Baliza	UFBA	Brasil	2009	<a href="mailto:patricia.baliza@ufvjm.edu.br">patricia.baliza@ufvjm.edu.br</a>
Wallans Torres Pio dos Santos	UFU	Brasil	2009	<a href="mailto:wallanst@ufvjm.edu.br">wallanst@ufvjm.edu.br</a>
Evandro Augusto de Moraes	UNESP	Brasil	2008	<a href="mailto:evmoraes@unifei.edu.br">evmoraes@unifei.edu.br</a>
Renata de Oliveira Gama	UFMG	Brasil	2014	<a href="mailto:renata.gama@ufvjm.edu.br">renata.gama@ufvjm.edu.br</a>
Bárbara Gonçalves Rocha	UFVJM	Brasil	2017	<a href="mailto:barbara.rocha@ufvjm.edu.br">barbara.rocha@ufvjm.edu.br</a>
Rita de Cássia Moreira De Souza	IRR/Fiocruz	Brasil	2009	<a href="mailto:rita.souza@fiocruz.br">rita.souza@fiocruz.br</a>

Tabela 5.8: Informação do email institucional dos docentes colaboradores, instituição de titulação, país de titulação e ano da titulação, como solicitado no manual da APCN.

Siglas:

- IT = Instituição da Titulação
- PIT = País da Instituição da Titulação
- AT = Ano da Titulação
- UFMJM = Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
- UFU = Universidade Federal de Uberlândia
- UFMG = Universidade Federal de Minas Gerais
- UFBA = Universidade Federal da Bahia
- IRR/Fiocruz = Instituto René Rachou – Fiocruz
- UNESP = Universidade Estadual de São Paulo

### 5.3 Vínculo dos docentes as linhas de pesquisa

A Tabela 5.9 mostra a vinculação dos docentes às linhas de pesquisa do programa, sendo L1 – Ciência e Tecnologia dos Materiais e L2 – Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão.

Ind	Linha de pesquisa	Corpo Docente Permanente		
		Nome do docente (Titular)	Área do conhecimento (Doutorado)	Lattes
1	L2	Alex Joaquim Choupina Andrade Silva - UFVJM	Ciências Exatas e da Terra	<a href="http://lattes.cnpq.br/6148360946272000">http://lattes.cnpq.br/6148360946272000</a>
2	L1	Ananias Borges Alencar - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/0338029083743246">http://lattes.cnpq.br/0338029083743246</a>
3	L2	Fabiano Alan Serafim Ferrari - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/5369635576164587">http://lattes.cnpq.br/5369635576164587</a>
4	L1	Jean Carlos Coelho Felipe - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/1513522824340750">http://lattes.cnpq.br/1513522824340750</a>
5	L2	Leila Moreira Bittencourt Rigueira - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/6516357282264186">http://lattes.cnpq.br/6516357282264186</a>
6	L2	Luana Alves de Lima - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/8848937012868572">http://lattes.cnpq.br/8848937012868572</a>
7	L1	Paulo Alliprandini Filho - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/1104945271678096">http://lattes.cnpq.br/1104945271678096</a>
8	L1	Paulo Vitor Brandão Leal - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/7207315631233179">http://lattes.cnpq.br/7207315631233179</a>
9	L2	Lázaro Chaves Sicupira - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/4218591985487979">http://lattes.cnpq.br/4218591985487979</a>
10	L2	Rogério Alves Santana - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/9009192033753429">http://lattes.cnpq.br/9009192033753429</a>
11	L1	Amós Magalhães de Souza	Engenharias	<a href="http://lattes.cnpq.br/5003709985251101">http://lattes.cnpq.br/5003709985251101</a>
12	L1	Claudio Ernani Martins Oliveira - UNIFEI		<a href="http://lattes.cnpq.br/9269463419916753">http://lattes.cnpq.br/9269463419916753</a>
13	L2	Elém Patrícia Alves Rocha - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/3713727892230251">http://lattes.cnpq.br/3713727892230251</a>
14	L2	Emily Mayer de Andrade Becheleni		<a href="http://lattes.cnpq.br/7569465189267984">http://lattes.cnpq.br/7569465189267984</a>
15	L1	Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/5443213142115433">http://lattes.cnpq.br/5443213142115433</a>
16	L1	Fidel Edson de Souza - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/5100945342170544">http://lattes.cnpq.br/5100945342170544</a>
17	L1	Thiago Franchi Pereira da Silva - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/6812943194514184">http://lattes.cnpq.br/6812943194514184</a>
18	L1	Viviany Geraldo de Moraes - UNIFEI		<a href="http://lattes.cnpq.br/0952887796768369">http://lattes.cnpq.br/0952887796768369</a>
19	L1	Welyson Tiano dos Santos Ramos - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/0952887796768369">http://lattes.cnpq.br/0952887796768369</a>
20	L2	Max Pereira Gonçalves - UFVJM	Ciências Biológicas	<a href="http://lattes.cnpq.br/8633949234760251">http://lattes.cnpq.br/8633949234760251</a>
21	L2	Patricia Nirlane da Costa Souza - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/2036556247586719">http://lattes.cnpq.br/2036556247586719</a>
22	L2	Silas Silva Santana - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/2742248161106428">http://lattes.cnpq.br/2742248161106428</a>
23	L2	Vivian Machado Benassi - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/8244877867115110">http://lattes.cnpq.br/8244877867115110</a>
24	L2	Joziana Muniz de Paiva Barçante		<a href="http://lattes.cnpq.br/2215560349407105">http://lattes.cnpq.br/2215560349407105</a>
25	L2	Raquel Aparecida Ferreira – Fiocruz	Ciências da Saúde	<a href="http://lattes.cnpq.br/2966776318086067">http://lattes.cnpq.br/2966776318086067</a>

Tabela 5.9: Demonstrativo do vínculo dos docentes permanentes as linhas de pesquisa, conforme manual do APCN.

Importante observar que conforme mostrado na Figura 5.4 e orientação do manual da APCN, há um equilíbrio no número total de docentes por linha de pesquisa. A distribuição por linha de pesquisa é representada graficamente na Figura 5.5.

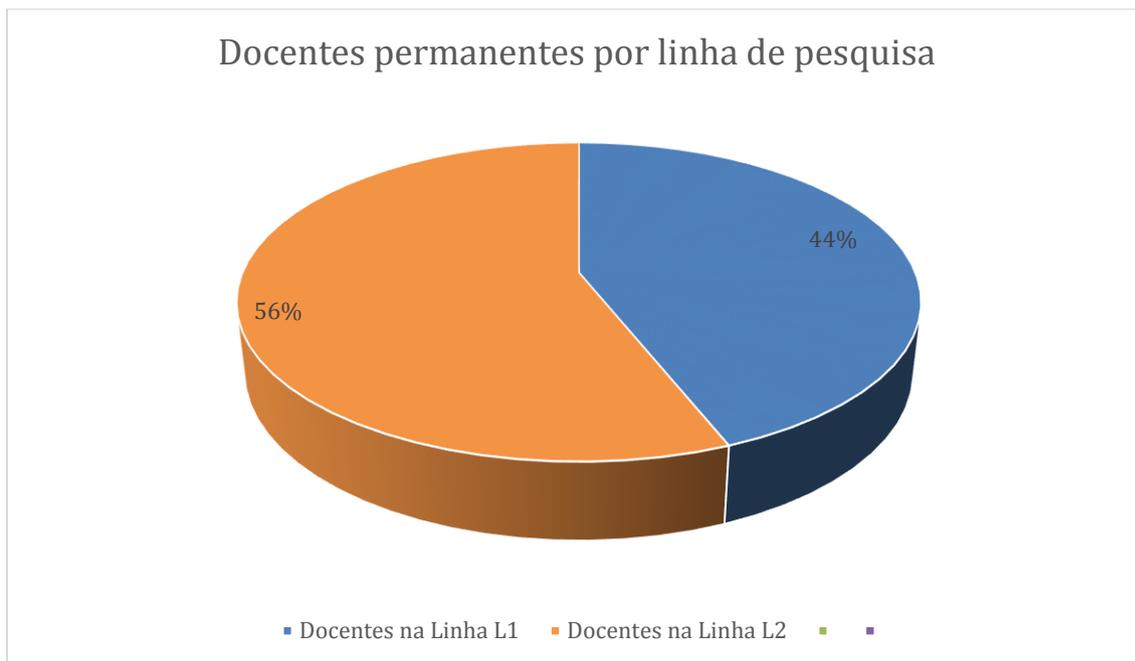


Figura 5.4. Porcentagem dos docentes permanentes nas linhas de pesquisa do PPGICTIE.

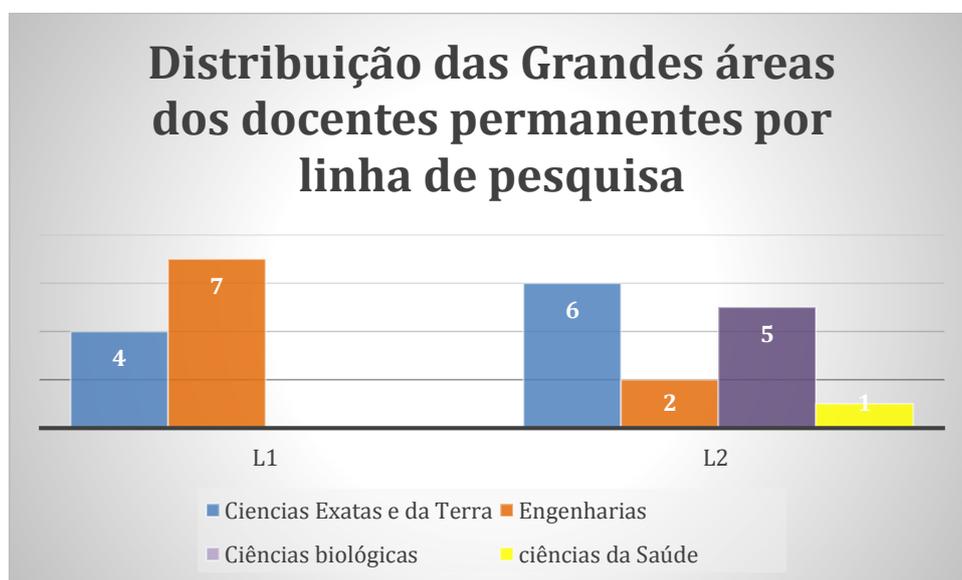


Figura 5.5. Demonstrativo da participação dos docentes permanentes nas linhas com relação a grande área de titulação.

A vinculação dos docentes colaboradores é mostrada na Tabela 5.10

Ind	Linha de pesquisa	Corpo Docente Colaborador		
		Nome do docente (Titular)	Área do conhecimento (Doutorado)	Lattes
1	L1	Luciano Pereira Rodrigues - UFVJM	Ciências Exatas e da Terra	<a href="http://lattes.cnpq.br/4912314145214975">http://lattes.cnpq.br/4912314145214975</a>
2	L2	Patrícia Xavier Baliza - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/4987082018207211">http://lattes.cnpq.br/4987082018207211</a>
3	L1	Evandro Augusto de Moraes - UNIFEI		<a href="http://lattes.cnpq.br/5003273240183082">http://lattes.cnpq.br/5003273240183082</a>
4	L1	Wallans Torres Pio dos Santos - UFVJM		<a href="http://lattes.cnpq.br/2088519063183145">http://lattes.cnpq.br/2088519063183145</a>
5	L2	Bárbara Gonçalves Rocha - UFVJM	Engenharia	<a href="http://lattes.cnpq.br/7316107942989770">http://lattes.cnpq.br/7316107942989770</a>
6	L1	Renata de Oliveira Gama		<a href="http://lattes.cnpq.br/4282690254797377">http://lattes.cnpq.br/4282690254797377</a>
7	L2	Rita de Cássia Moreira De Souza - Fiocruz	Ciências da Saúde	<a href="http://lattes.cnpq.br/2586445059585013">http://lattes.cnpq.br/2586445059585013</a>

Tabela 5.10: Demonstrativo do vínculo dos docentes colaboradores as linhas de pesquisa.

## 5.4 Vínculo dos docentes às disciplinas

### 5.4.1 Vínculo dos docentes às disciplinas/atividades obrigatórias

Área de concentração: Ciência, Tecnologia e Sociedade	
Disciplinas/Atividades obrigatórias	
Disciplinas	Docentes Habilitados
Seminários Interdisciplinares em Ciências e Tecnologia I	<b>Todos os docentes</b>
Seminários Interdisciplinares em Ciências e Tecnologia II	<b>Todos os docentes</b>
Estágio em Docência	<b>Todos os docentes orientadores</b>
Inglês Instrumental	Claudio Ernani Martins Oliveira (Titular) Luana Alves de Lima (Titular) Jean Carlos Coelho Felipe (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Pesquisa Orientada	<b>Todos os docentes orientadores</b>
Exame de Qualificação	<b>Todos os docentes orientadores</b>
Defesa de Dissertação	<b>Todos os docentes orientadores</b>

#### 5.4.2 Vínculo docentes às disciplinas de domínio conexo

<b>Área de concentração: Ciência, Tecnologia e Sociedade</b>	
<b>Disciplinas não obrigatórias – Domínio Conexo válidas para L1, L2 &amp; L3</b>	
<b>Disciplinas</b>	<b>Docentes Habilitados</b>
Ciência, Tecnologia e Sociedade	Raquel Aparecida Ferreira (Titular) Viviany Geraldo de Moraes (Titular) Vivian Machado Benassi (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular) Rita de Cássia Moreira de Souza (Habilitada) Evandro Augusto de Moraes (Habilitado) Wallans Torres Pio dos Santos (Habilitado)
Docência e divulgação Científica: reflexos na transformação Regional e Nacional	Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular) Elém Patrícia Alves Rocha (Titular) Max Pereira Gonçalves (Titular) Raquel Aparecida Ferreira (Titular) Rita de Cássia Moreira de Souza (Habilitada) Vivian Machado Benassi (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Oficina de Saberes	Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular) Elém Patrícia Alves Rocha (Titular) Raquel Aparecida Ferreira (Titular) Max Pereira Gonçalves (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Tópicos de História da Ciência	Elém Patrícia Alves Rocha (Titular) Leila Moreira Bittencourt Rigueira (Titular) Paulo Vitor Brandão Leal (Titular) Max Pereira Gonçalves (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Escrita científica	Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular) Paulo Alliprandini Filho (Titular) Fabiano Alan Serafim Ferrari (Titular)
Metodologia Científica	Bárbara Gonçalves Rocha (Habilitado) Emily Mayer de Andrade Becheleni (Titular) Fidel Edson de Souza (Titular) Lázaro Chaves Sicupira (Titular) Luciano Pereira Rodrigues (Habilitado) Silas Silva Santana (Titular) Raquel Aparecida Ferreira (Titular)
Métodos Numéricos	Ananias Borges Alencar (Titular) Fabiano Alan Serafim Ferrari (Titular) Elém Patrícia Alves Rocha (Titular) Fidel Edson de Souza (Titular) Rogério Alves Santana (Titular) Thiago Franchi Pereira da Silva (Titular)
Métodos Estatísticos Aplicado a Ciência e Tecnologia	Alex Joaquim Choupina Andrade Silva (Titular) Elém Patrícia Alves Rocha (Titular) Fabiano Alan Serafim Ferrari (Titular) Fidel Edson de Souza (Titular)

	Lázaro Chaves Sicupira (Titular) Rogério Alves Santana (Titular) Raquel Aparecida Ferreira (Titular) Silas Silva Santana (Titular)
Instrumentação em Ciência e Tecnologia	Alex Joaquim Choupina Andrade Silva (Titular) Lázaro Chaves Sicupira (Titular) Paulo Vitor Brandão Leal (Titular) Patricia Nirlane da Costa Souza (Titular) Silas Silva Santana (Titular) Max Pereira Gonçalves (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Tópicos Especiais	<b>Todos os docentes permanentes</b>
Estudos Especiais	<b>Todos os orientadores e coorientadores</b>
Gestão de Projetos e Qualidade	Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular) Elém Patrícia Alves Rocha (Titular)
Biofísica celular	Max Pereira Gonçalves (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)

#### 5.4.3 Vínculo docente às disciplinas da linha de pesquisa L1

<b>Área de concentração: Ciência, Tecnologia e Sociedade</b>	
<b>Disciplinas não obrigatórias – Linha de pesquisa Ciência e Tecnologia dos Materiais</b>	
<b>Disciplinas</b>	<b>Docentes Habilitados</b>
Introdução aos Metamateriais	Ananias Borges Alencar (Titular) Fidel Edson de Souza (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Fundamentos de Mecânica Quântica	Ananias Borges Alencar (Titular) Fabiano Alan Serafim Ferrari (Titular) Jean Carlos Coelho Felipe (Titular) Paulo Vitor Brandão Leal (Titular) Paulo Alliprandini Filho (Titular) Thiago Franchi Pereira da Silva (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Fundamentos de Eletromagnetismo	Ananias Borges Alencar (Titular) Fabiano Alan Serafim Ferrari (Titular) Jean Carlos Coelho Felipe (Titular) Paulo Alliprandini Filho (Titular) Thiago Franchi Pereira da Silva (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Introdução a óptica não linear	Paulo Alliprandini Filho (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Biomateriais	Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular) Jean Carlos Coelho Felipe (Titular) Max Pereira Gonçalves (Titular)
Caracterização dos Materiais Avançados	Alex Joaquim Choupina Andrade Silva (Titular) Emily Mayer de Andrade Becheleni (Titular) Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular)

	Paulo Alliprandini Filho (Titular) Wallans Torres Pio dos Santos (Habilitado)
Nanomateriais: síntese, propriedades e aplicações	Ananias Borges Alencar (Titular) Elém Patrícia Alves Rocha (Titular) Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular) Max Pereira Gonçalves (Titular) Viviany Geraldo de Moraes (Titular) Evandro Augusto de Moraes (Titular)
Preparo de amostra	Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular) Leila Moreira Bittencourt Rigueira (Titular) Max Pereira Gonçalves (Titular) Patrícia Xavier Baliza (Habilitado) Raquel Aparecida Ferreira (Titular) Silas Silva Santana (Titular)
Introdução aos semicondutores	Ananias Borges Alencar (Titular) Paulo Alliprandini Filho (Titular) Jean Carlos Coelho Felipe (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Estado Sólido I	Ananias Borges Alencar (Titular) Paulo Alliprandini Filho (Titular) Jean Carlos Coelho Felipe (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Estado Sólido II	Ananias Borges Alencar (Titular) Jean Carlos Coelho Felipe (Titular) Paulo Alliprandini Filho (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Ciências dos materiais	Paulo Vitor Brandão Leal (Titular) Renata de Oliveira Gama (Habilitada)

#### 5.4.4 Vínculo docente às disciplinas da linha de pesquisa L2

<b>Área de concentração: Ciência, Tecnologia e Sociedade</b>	
<b>Disciplinas não obrigatórias – Linha de Pesquisa em Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão</b>	
<b>Disciplinas</b>	<b>Docentes Habilitados</b>
Adsorção e Catálise Ambiental	Elém Patrícia Alves Rocha (Titular) Emily Mayer de Andrade Becheleni (Titular) Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular) Paulo Vitor Brandão Leal (Titular)
Fontes Alternativas de Energia	Ananias Borges Alencar (Titular) Elém Patrícia Alves Rocha (Titular) Fidel Edson de Souza (Titular) Paulo Alliprandini Filho (Titular) Patricia Nirlane da Costa Souza (Titular) Thiago Franchi Pereira da Silva (Titular)

Diferentes ferramentas de sustentabilidade aplicada a extração de recurso naturais	Alex Joaquim Choupina Andrade Silva (Titular) Emily Mayer de Andrade Becheleni (Titular) Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular) Lázaro Chaves Sicupira (Titular) Luana Alves de Lima (Titular)
Práticas socioambientais ativas	Elém Patrícia Alves Rocha (Titular) Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular) Max Pereira Gonçalves (Titular) Paulo Vitor Brandão Leal (Titular)
Ciclos Biogeoquímicos	Alex Joaquim Choupina Andrade Silva (Titular) Luana Alves de Lima (Titular) Paulo Vitor Brandão Leal (Titular) Patricia Nirlane da Costa Souza (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Biotecnologia	Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular) Patrícia Nirlane da Costa Souza (Titular) Silas Silva Santana (Titular) Max Pereira Gonçalves (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)
Qualidade e tratamento das águas (Consumo humano e residuárias)	Emily Mayer de Andrade Becheleni (Titular) Patricia Nirlane da Costa Souza (Titular)
Análise de deformação e fraturamento	Alex Joaquim Choupina Andrade Silva (Titular) Cláudio Ernani Martins Oliveira (Titular)
Tratamento Avançado de efluentes	Paulo Vitor Brandão Leal (Titular) Patrícia Xavier Baliza (Habilitado) Renata de Oliveira Gama (Habilitado)
Introdução ao uso do software PHREEQC - Modelagem hidrogeoquímica	Emily Mayer de Andrade Becheleni (Titular) Luana Alves de Lima (Titular)
Química Ambiental Avançada	Paulo Vitor Brandão Leal (Titular) Patrícia Xavier Baliza (Habilitado) Renata de Oliveira Gama (Habilitado)
Saúde Pública e Ambiente	Raquel Aparecida Ferreira (Titular) Rita de Cássia Moreira de Souza (Habilitado) Max Pereira Gonçalves (Titular) Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli (Titular) Welyson Tiano dos Santos Ramos (Titular)

## 6. Produção Bibliográfica, Artística e Técnica

Conforme orientação da APCN, a seguir serão apresentadas até 5 (cinco) produções por docentes, considerando os últimos 5 anos de produção docente - período de 2017 a 2021 (ou 2022). É tomado como base a seguinte definição:

- **Artística:** Artes Cênicas, Artes Visuais, Música, Outra produção cultural;
- **Bibliográfica:** Artigo em jornal ou revista, Artigo em Periódico, Livro, Outro, Partitura musical, Trabalho em Anais, Tradução;
- **Técnica:** Apresentação de trabalho, Cartas, mapas ou similares, Curso de curta duração, Desenvolvimento de aplicativo, Desenvolvimento de material didático ou instrucional, Desenvolvimento de produto, Desenvolvimento de técnica, Editoria, Manutenção de obra artística, Maquete, Organização de evento, Programa de rádio ou TV, Relatório de pesquisa, Serviços técnicos.

### 6.1 Produção do corpo docente permanente

#### 1 - Alex Joaquim Choupina Andrade Silva

HARTUNG, RAFAEL F. ; SIMÕES, LUIZ S.A. ; TROUW, RUDOLPH A.J. ; **SILVA, ALEX J.C.A.** . Growth mechanism of garnet megaporphyroblasts of the Passos Nappe, Southern Brasília Orogen, Brazil. JOURNAL OF SOUTH AMERICAN EARTH SCIENCES **JCR**, v. 102, p. 102649, 2020.

**SILVA, ALEX J. CHOUPINA A.**; SIMÕES, LUIZ SÉRGIO A. ; DUFRANE, SCOTT ANDREW ; SÁ ALKMIN, LEONARDO AZEVEDO ; CERRI, RODRIGO IRINEU . U-Pb ages of detrital zircon grains for the Canastra Group and Passos Nappe units and U-Pb and Lu-Hf isotope analyses from orthogneisses: Provenance and tectonic implications, southern Brasília Belt, Brazil. PRECAMBRIAN RESEARCH **JCR**, v. 346, p. 105771, 2020.

**SILVA, ALEX J. CHOUPINA A.**; SIMÕES, LUIZ SÉRGIO A. ; DUFRANE, SCOTT ANDREW . Tectonic implications of U-Pb ages of detrital zircon grains in metasedimentary rocks of the northwestern sector of the Passos Nappe, southern Brasília Belt, Brazil. JOURNAL OF SOUTH AMERICAN EARTH SCIENCES **JCR**, v. 95, p. 102293-1, 2019.

CERRI, RODRIGO I. ; WARREN, LUCAS V. ; VAREJÃO, FILIPE G. ; **SILVA, ALEX J. CHOUPINA A.** ; LANA, CRISTIANO ; ASSINE, MARIO L. . So close and yet so far: U-Pb geochronological constraints of the Jaibaras Rift Basin and the intracratonic Parnaíba Basin in SW Gondwana. GEOLOGICAL MAGAZINE **JCR**, v. 1, p. 1-21, 2021.

**SILVA, A. J. C. A.**; SIMÕES, L. S. A. . Idades U-Pb de zircão detrítico da sequência metassedimentar superior na região do Greenstone Belt de Guarinos, Goiás. GEOLOGIA USP. SÉRIE CIENTÍFICA, v. 17, p. 49, 2017.

#### 2- Amós Magalhães de Souza

**SOUZA, AMÓS M.**; NASCIMENTO, MARIA F. ; ALMEIDA, DIEGO H. ; LOPES SILVA, DIOGO A. ; ALMEIDA, TIAGO H. ; CHRISTOFORO, ANDRÉ L. ; LAHR, FRANCISCO A.R. . Wood-based composite made of wood waste and epoxy based ink-waste as adhesive: A cleaner production alternative. JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION **JCR**, v. 193, p. 549-562, 2018.

CHRISTOFORO, ANDRÉ L. ; **SOUZA, AMÓS M. DE** ; ALMEIDA, DIEGO H. DE ; ALMEIDA, TIAGO H. DE ; LAHR, FRANCISCO A. R. . PARTICLEBOARDS PRODUCED WITH EPOXY INK WASTE AND BTH POLYMER AS ADHESIVES. ENG AGR-JABOTICABAL **JCR**, v. 38, p. 797-804, 2018.

SALLES FERRO, FABIANE ; **MAGALHÃES SOUZA, AMÓS** ; DE ARAUJO, ISABELLA IMAKAWA ; VAN DER NEUT DE ALMEIDA, MILENA MARIA ; CHRISTOFORO, ANDRÉ LUIS ; ROCCO LAHR, FRANCISCO ANTONIO . Effect of Alternative Wood Species and First Thinning Wood on Oriented Strand Board Performance. Advances in Materials Science and Engineering **JCR**, v. 2018, p. 1-7, 2018.

ALMEIDA, T. H. ; **SOUZA, A. M.** ; MARTINS, A. M. ; CHRISTOFORO, A. L. ; ALMEIDA, D. ; LAHR, F. A. R. . **Effect of service temperature on shear strength of *Pinus* wood for roof structures**. ACTA SCIENTIARUM. TECHNOLOGY (ONLINE) **JCR**, v. 40, p. 30913, 2018.

FERRO, FABIANE SALLES ; ALMEIDA, TIAGO HENDRIGO DE ; **Souza, Amós Magalhães de** ; ALMEIDA, DIEGO HENRIQUE DE ; CHRISTOFORO, ANDRÉ LUIS ; Lahr, Francisco Antonio Rocco . Painel hÃ-brido OSB/MDP de madeira Pinus taeda e resina poliuretana Ã base de Ã³leo de mamona. AMBIENTE CONSTRUÍDO (ONLINE), v. 19, p. 7-14, 2019.

### 3 - Ananias Borges Alencar

**Alencar, Ananias B**; DE OLIVEIRA, ALAN B ; CHACHAM, HELIO . Crystal reorientation and plastic deformation of single-layer MoS<sub>2</sub> and MoSe<sub>2</sub> under uniaxial stress. JOURNAL OF PHYSICS. CONDENSED MATTER (ONLINE) **JCR**, v. 33, p. 125401, 2021.

BARCELOS, INGRID DAVID ; CADORE, ALISSON RONIERI ; **ALENCAR, ANANIAS BORGES** ; MAIA, FRANCISCO CARLOS BARBOSA ; MANIA, EDRIAN ; DE OLIVEIRA, RAFAEL FURLAN ; BUFON, CARLOS CÉSAR BOF ; MALACHIAS, ANGELO ; FREITAS, RAUL O. ; MOREIRA, ROBERTO L. ; **CHACHAM, HELIO** . Infrared fingerprints of natural 2D talc and plasmon-phonon coupling in graphene-talc heterostructures. ACS Photonics **JCR**, v. 5, p. 1912-1918, 2018.

CADORE, A.R. ; MANIA, E. ; **ALENCAR, A.B.** ; REZENDE, N.P. ; DE OLIVEIRA, S. ; WATANABE, K. ; TANIGUCHI, T. ; Chacham, H. ; CAMPOS, L.C. ; LACERDA, R.G. . Enhancing the response of NH<sub>3</sub> graphene-sensors by using devices with different graphene-substrate distances. SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL **JCR**, v. 266, p. 438-446, 2018.

**CHACHAM, HELIO** ; **ALENCAR, ANANIAS B** . Impurities In TALC, Single-Layer TALC and TALC-Graphene Heterostructures: An AB Initio Study. International Journal of Advances in Science Engineering and Technology, v. 6, p. 44, 2018.

MANIA, E ; **ALENCAR, A B** ; CADORE, A R ; CARVALHO, B R ; WATANABE, K ; TANIGUCHI, T ; NEVES, B R A ; CHACHAM, H ; CAMPOS, L C . Spontaneous doping on high quality talc-graphene-hBN van der Waals heterostructures. 2D Materials **JCR**, v. 4, p. 031008, 2017.

### 4 - Cláudio Ernani Martins Oliveira

COSTAL, GLAUBER ZERBINI ; **OLIVEIRA, CLAUDIO ERNANI MARTINS** ; MORAIS, EVANDRO AUGUSTO DE ; OLIVEIRA, CARLOS AUGUSTO DE SOUZA ; SILVA, EDELMA ELETO DA ; FILHO, FRANCISCO MOURA ; GERALDO, VIVIANY . High-yield synthesis of carbon nanotubes in-situ on iron ore tailing. Carbon Trends, v. 5, p. 100098, 2021.

GERALDO, VIVIANY ; OLIVEIRA, SÉRGIO DE ; SILVA, EDELMA ELETO DA ; SOUZA OLIVEIRA, CARLOS AUGUSTO DE ; ALMEIDA CUNHA, RODRIGO MATHEUS DE ; PONTES DE OLIVEIRA, RODRIGO FILIPE ; **MARTINS OLIVEIRA, CLAUDIO ERNANI** ; MORAIS, EVANDRO AUGUSTO DE . Synthesis of carbon nanotubes on sand grains for mortar reinforcement. CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS **JCR**, v. 252, p. 119044, 2020.

**OLIVEIRA, C. E. M.**; SILVA, E. E. ; MORAIS, E. A. ; GERALDO, V. . Carbon Nanotube Research Developments: Published Scientific Documents and Patents, Synthesis, and Production. Handbook of Carbon Nanotubes. 1ed.: , 2021, v. , p. 1-.

**OLIVEIRA, C. E. M.;** Oliveira, C. A. de S. ; **SILVA, E. E. ;** **MORAIS, V. G. ;** **MORAIS, E. A. ;** **ANDRADE, F. V. ;** **MOURA FILHO, S. C. .** REJEITO DE MINÉRIO DE FERRO ENRIQUECIDO COM NANOTUBOS DE CARBONO PARA A APLICAÇÃO EM MATRIZES CIMENTÍCEAS. 2019, Brasil.

Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR10201902590, título: "REJEITO DE MINÉRIO DE FERRO ENRIQUECIDO COM NANOTUBOS DE CARBONO PARA A APLICAÇÃO EM MATRIZES CIMENTÍCEAS" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 06/12/2019

CARVALHO, GABRIELA NASCIMENTO QUEIROZ ; PROCÓPIO, JÉSSICA REGINA KELLES ; GOMES, MARIANE REIS ; GARCIA, PATRÍCIA BALDINI DE MEDEIROS ; **OLIVEIRA, CLÁUDIO ERNANI MARTINS** . A mobilidade urbana em cidades de porte médio: um estudo de caso do sistema de caronas na Unifei - campus de Itabira. RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT, v. 9, p. 273973890, 2020.

## 5 - Elém Patrícia Alves Rocha

MENDOZA MARTINEZ, CLARA LISSETH ; **ALVES ROCHA, ELÉM PATRÍCIA** ; OLIVEIRA CARNEIRO, ANGÉLICA DE CASSIA ; BORGES GOMES, FERNANDO JOSÉ ; RIBAS BATALHA, LARISSA APARECIDA ; VAKKILAINEN, ESA ; **CARDOSO, MARCELO** . Characterization of residual biomasses from the coffee production chain and assessment the potential for energy purposes. BIOMASS & BIOENERGY **JCR**, v. 120, p. 68-76, 2019.

SANTOS, CAROLINA MONTEIRO ; DE OLIVEIRA, LEANDRO SOARES ; **ALVES ROCHA, ELÉM PATRÍCIA** ; FRANCA, ADRIANA SILVA . Thermal conversion of defective coffee beans for energy purposes: Characterization and kinetic modeling. RENEWABLE ENERGY **JCR**, v. 147, p. 1275-1291, 2019.

**ROCHA, ELÉM PATRÍCIA ALVES**; SERMYAGINA, EKATERINA ; VAKKILAINEN, ESA ; COLODETTE, JORGE LUIZ ; DE OLIVEIRA, IDALMO MONTENEGRO ; **CARDOSO, MARCELO** . Kinetics of pyrolysis of some biomasses widely available in Brazil. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry **JCR**, v. nd, p. 1-10, 2017.

NUNES, THAINA GABRIELLE ; VERSIANI, MATHEUS JORGE SANTANA ; BORSAGLI, FERNANDA GUERRA LIMA MEDEIROS ; MARTINEZA, CLARA LISSETH MENDOZA ; **ROCHA, ELÉM PATRÍCIA ALVES** . Estudo da decomposição térmica da madeira do cafeeiro / Study of the thermal decomposition of coffee wood. Brazilian Journal of Development, v. 7, p. 39874-39884, 2021.

José Carlos de Jesus Nascimento ; Ana Maria Pedro Cabral ; Bruna Márcia Matos Alves ; FERNANDA GUERRA LIMA MEDEIROS BORSAGLI ; **Welyson T. S. Ramos** ; Elem Patricia Alves Rocha . BRINQUEDOTECA INCLUSIVA UFVJM - UMA INTEGRAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO E SUSTENTABILIDADE. In: II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2021, online. II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2021.

## 6 - Emily Mayer de Andrade Becheleni

SANTOS, A. L. A. ; **BECHELENI, E. M. A.** ; VIANA, P. R. M. ; PAPINI, R. M. ; SILVAS, F. P. C. ; ROCHA, S. D. F. . Kinetics of Atmospheric Leaching from a Brazilian Nickel Laterite Ore Allied to Redox Potential Control. Mining, Metallurgy & Exploration **JCR**, v. 38, p. 187-201, 2020.

HUBBE, M. A. ; **BECHELENI, E. M. A.** ; LEWIS, A. E. ; PETERS, E. M. ; Gan W. ; NONG, G. ; Mandal S ; Shi S. Q. . Recovery of inorganic compounds from spent alkaline pulping liquor by eutectic freeze crystallization and supporting unit operations: A Review. BioResources **JCR**, v. 13, p. 1-40, 2018.

**BECHELENI, EMILY MAYER DE ANDRADE**; RODRIGUEZ-PASCUAL, MARCOS ; LEWIS, ALISON E. ; ROCHA, SÔNIA DENISE FERREIRA . Influence of Phenol on the Crystallization Kinetics and Quality of Ice and Sodium Sulfate Decahydrate during Eutectic Freeze Crystallization. Industrial & Engineering Chemistry Research **JCR**, v. 1, p. 02668, 2017.

PEREIRA, A. C. ; **Becheleni Emily Mayer de Andrade** ; GOMES, M. R. S. ; ROCHA, S. D. F. . Slow-release fertilizer from a rock containing Glaucomite by thermal processing with additives. In: Helenton Carlos da Silva. (Org.). Estudos (Inter) Multidisciplinares nas Engenharias 2. 1ed.Ponta Grossa: Atena, 2019, v. 82, p. 179-189.

Santos, André L. A. ; **Becheleni, Emily M. A.** ; Papini, Rísia M. ; Viana, Paulo R. M. ; Rocha, Sônia D. F. . The Kinetic of Atmospheric Acid Leaching of Brazilian Lateritic Nickel. The Minerals, Metals & Materials Series. 1ed.: Springer International Publishing, 2018, v. , p. 1797-1807.

## 7 - Fabiano Alan Serafim Ferrari

CONINCK, JOSÉ C.P. ; **FERRARI, FABIANO A.S.** ; REIS, ADRIANE S. ; IAROSZ, KELLY C. ; CALDAS, IBERÊ L. ; BATISTA, ANTONIO M. ; VIANA, RICARDO L. . Network properties of healthy and Alzheimer brains. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS **JCR**, v. 547, p. 124475, 2020.

**FERRARI, FAS**; SANTOS, C. M. ; BATISTA, A. M. ; IAROSZ, KELLY C. ; PRADO, T. L. ; SILVA, T. F. P. ; SZEZECH, JOSE D. ; SOUZA, S. L.T. . Numerical simulations of the linear drift memristor model. European Physical Journal Plus **JCR**, v. 134, p. 01, 2019.

**FERRARI, F.A.S.**; VIANA, R.L. ; REIS, A.S. ; IAROSZ, K.C. ; CALDAS, I.L. ; BATISTA, A.M. . A network of networks model to study phase synchronization using structural connection matrix of human brain. PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS **JCR**, v. 496, p. 162, 2017.

PRADO, T. L. ; CORSO, G. ; DOS SANTOS LIMA, G. Z. ; BUDZINSKI, R. C. ; BOARETTO, B. R. R. ; **FERRARI, F. A. S.** ; MACAU, E. E. N. ; LOPES, S. R. . Maximum entropy principle in recurrence plot analysis on stochastic and chaotic systems. CHAOS **JCR**, v. 30, p. 043123, 2020.

REIS, ADRIANE S. ; IAROSZ, KELLY C. ; **FERRARI, FABIANO A.S.** ; CALDAS, IBERÊ L. ; BATISTA, ANTONIO M. ; VIANA, RICARDO L. . Bursting synchronization in neuronal assemblies of scale-free networks. CHAOS SOLITONS & FRACTALS **JCR**, v. xx, p. 110395, 2020.

## 8 - Fidel Edson de Souza

**SOUZA, FIDEL**; MESQUITA, RENATO C. ; SILVA, ELSON J. . Multiclass multistep discontinuous Galerkin discretisation for multiscale electromagnetic wave propagation simulations. IET Science Measurement & Technology **JCR**, v. 13, p. 97-102, 2019.

David Miguel Soares Junior ; Thiago Antunes Lages ; Fidel Edson de Souza ; **Welyson T. S. Ramos** . EXTENSÃO EM TEMPOS DE TRABALHO REMOTO: ESTRATÉGIAS E EXPERIÊNCIAS NO PROJETO CIÊNCIA E MÚSICA. In: II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2021, online. II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2021.

Hudson Vinícios Tavares Mineiro ; Thiago Antunes Lages ; **Welyson T. S. Ramos** ; Fidel Edson de Souza . APRENDENDO CIÊNCIA CANTANDO: UMA EXPERIÊNCIA ONLINE DE EXTENSÃO. In: II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2021, online. II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2021.

Luiz Gustavo Esteves Souto ; Fidel Edson de Souza ; Carlos Gabriel Pankiewicz ; **Welyson T. S. Ramos** . CRISTAIS FOTOÔNICOS E SUAS APLICAÇÕES EM CÉLULAS FOTOVOLTAICAS. In: I Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2020, online. Anais do I Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, 2020.

Rafael Henrique Pereira Dias ; **Welyson T. S. Ramos** ; Fidel Edson de Souza . ESTUDO DO MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS DESCONTÍNUOS DE GALERKIN. In: I Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2020, online. Anais do I Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, 2020.

## 9 - Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli

PAIVA, A. E. ; VASQUEZ, J. F. B. ; PEROVA, T. S. ; **Fernanda G L Medeiros Borsagli** ; MORRIS, M. . Mechanism of liquid-phase metal infiltration into pyridine-containing polymeric thin films. MATERIALS LETTERS **JCR**, v. 131682, p. 131682, 2022.

**Medeiros Borsagli, F. G. L.**; PAIVA, A. E. . Eco-friendly Luminescent ZnO Nanoconjugates with Thiol Group for Potential Environmental Photocatalytic Activity. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING **JCR**, v. 9, p. 105490, 2021.

PAIVA, A. E. ; **Medeiros Borsagli, F. G. L.** Ecofriendly Multiphase Aqueous Colloidal Based on Carboxymethylcellulose Nanoconjugates with Luminescence Properties for Potential Bioimaging Cancer Cells. JOURNAL OF POLYMERS AND THE ENVIRONMENT **JCR**, v. 1825, p. 1, 2020.

**MEDEIROS BORSAGLI, FERNANDA G.L.**; DE SOUZA, ANA JÚLIA M. ; PAIVA, AISLAN E. Ecofriendly multifunctional thiolated carboxymethyl chitosan-based 3D scaffolds with luminescent properties for skin repair and theragnostic of tissue regeneration. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES **JCR**, v. 165, p. 3051-3064, 2020.

**MEDEIROS BORSAGLI, FERNANDA G.L.**; BORSAGLI, A. Chemically Modified Chitosan Bio-Sorbents for the Competitive Complexation of Heavy Metals Ions: A Potential Model for the Treatment of Wastewaters and Industrial Spills. JOURNAL OF POLYMERS AND THE ENVIRONMENT **JCR**, v. 27, p. 1-15, 2019.

## 10 - Jean Carlos Coelho Felipe

BRITO, L. C. T. ; **FELIPE, J. C. C.** ; PETROV, A. YU. ; SCARPELLI, A. P. BAÊTA . No radiative corrections to the Carroll-Field-Jackiw term beyond one-loop order. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A **JCR**, v. 36, p. 2150033, 2021.

BRITO, L.'C.'T. ; **FELIPE, J. C. C.** ; NASCIMENTO, J.'R. ; PETROV, A. YU. ; SCARPELLI, A. P. Baêta . Higher-order one-loop renormalization in the spinor sector of minimal Lorentz-violating extended QED. PHYSICAL REVIEW D **JCR**, v. 102, p. 075017, 2020.

BAETA SCARPELLI, A. P. ; BRITO, L. C. T. ; **FELIPE, J. C. C.** ; NASCIMENTO, J. R. ; PETROV, A. YU. . Higher-order one-loop contributions in Lorentz-breaking QED. EPL (EUROPHYSICS LETTERS) **JCR**, v. 123, p. 21001, 2018.

BAETA SCARPELLI, A. P. ; BRITO, L. C. T. ; **FELIPE, J. C. C.** ; NASCIMENTO, J. R. ; PETROV, A. YU. . Effective potential in Lorentz-breaking field theory models. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C **JCR**, v. 77, p. 850, 2017.

**FELIPE, J. C. C.**; FARGNOLI, H. G. ; BAETA SCARPELLI, A. P. ; BRITO, L. C. T. . Consistency of an alternative CPT-odd and Lorentz-violating extension of QED. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A **JCR**, v. 34, p. 1950139, 2019.

## 11 - Joziana Muniz De Paiva Barçante

BARCANTE, T. A. ; SOUZA, M. V. ; FERNANDES, A. C. B. ; **BARÇANTE, J. M. P.** . Utilização da Reação em Cadeia da Polimerase para diagnóstico de Leishmaniose Tegumentar Americana. ANAIS BRASILEIROS DE DERMATOLOGIA (ONLINE) **JCR**, v. 94, p. 113-114, 2019.

BARCANTE, T. A. ; Narciso, T.P. ; CARVALHO, R. C. ; ALVARENGA, I. M. ; CAMPOS, L. C. ; FUJIWARA, Ricardo Toshio ; VIANA, A. G. ; **BARÇANTE, J. M. P.** . First report of an autochthonous human visceral leishmaniasis in a child from the South of Minas Gerais State, Brazil. REVISTA DO INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL DE SÃO PAULO **JCR**, v. 61, p. 1, 2019.

CASTRO, J. C. ; BUENO, L. L. ; MILAGRES, T. F. ; GONTIJO, C. M. F. ; **Peconick, Ana Paula** ; ANDRADE, A. J. ; **BARÇANTE, J. M. P.** . Molecular detection of Leishmania spp in Lutzomyia longipalpis in the city of Lavras, Minas Gerais, Brazil. Brazilian Journal of Medical and Biological Research (on line) **JCR**, v. 52, p. e8224, 2019.

LARA, L. J. ; PECONICK, A. P. ; FASSANI, E. J. ; P JUNIOR, A. M. ; Barrios, Priscilla Rochele ; RAIMUNDO, D. L. ; **BARCANTE, T. A.** ; **BARÇANTE, J. M. P.** . 'Predicted filogeny, secondary conformational structure and epitope antigenicity of immunological sequences on poultry' GMR9423. Genetics and Molecular Research **JCR**, v. xx, p. xx, 2017.

GONDIM, C. N. ; CHAGAS, A. A. P. ; BARCANTE, T. A. ; ALVARENGA, I. M. ; OLIVEIRA, M. M. ; PAIVA, J.M.P. . ?Frequência de enteroparasitos em mulheres não grávidas e seus filhos e grávidas atendidos em uma unidade de saúde?.. REVISTA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, v. 78, p. xx, 2019.

## 12 - Lázaro Chaves Sicupira

FREITAS, LUCAS VICTOR PEREIRA DE ; ALVES, LORENA MARIA GUIMARÃES ; **SICUPIRA, LÁZARO CHAVES** ; PINHO, GEVANY PAULINO DE ; SILVÉRIO, FLAVIANO OLIVEIRA . Determination of DDT in honey samples by liquid-liquid extraction with low-temperature purification (LLE-LTP) combined to HPLC-DAD. Analytical Methods **JCR**, v. 13, p. 1955-1964, 2021.

TIAGO, JOÃO P. F. ; **SICUPIRA, LÁZARO C.** ; BARROS, RODRIGO E. ; DE PINHO, GEVANY P. ; SILVÉRIO, FLAVIANO O. . Simultaneous and direct determination of glyphosate and AMPA in water samples from the hydroponic cultivation of eucalyptus seedlings using HPLC-ICP-MS/MS. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND HEALTH. PART B: PESTICIDES, FOOD CONTAMINANTS, AND AGRICULTURAL WASTES **JCR**, v. 55, p. 558-565, 2020.

FREITAS, LUCAS ; **SICUPIRA, LÁZARO** ; PINHO, GEVANY ; SILVÉRIO, FLAVIANO . Optimization and Validation of LLE-LTP and QuEChERS Methodologies for Determining 2,4-D in Water Samples. JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY **JCR**, v. 31, p. 1898-1907, 2020.

MARTINS MEDEIROS, JACILENE ; XAVIER BALIZA, PATRÍCIA ; FERNANDES AMARAL, HÉBER ; **CHAVES SICUPIRA, LÁZARO** ; MOREIRA BITTENCOURT RIGUEIRA, LEILA . O saber da química pela visão lúdica: dois objetos educacionais como ferramentas instrucionais. Extensão Tecnológica: Revista de Extensão do Instituto Federal Catarinense, v. 7, p. 30-46, 2020.

**SICUPIRA, LÁZARO**; TIAGO, JOÃO ; DE PINHO, GEVANY ; SILVÉRIO, FLAVIANO . Simultaneous Determination of 2,3,7,8-TCDD and 2,3,7,8-TCDF in Water Samples by LLE-LTP and HPLC-DAD. JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY (ONLINE) **JCR**, v. 30, p. 1284-1292, 2019.

## 13 -Leila Moreira Bittencourt Rigueira

MARTINS, NAILMA DE JESUS ; SILVA, SANDRA MARA ; RIGUEIRA, JOÃO PAULO SAMPAIO ; BALIZA, PATRÍCIA XAVIER ; SOUZA, PATRÍCIA NIRLANE DA COSTA ; **Rigueira, Leila Moreira Bittencourt** . DETERMINAÇÃO DE ÁCIDO ASCÓRBICO E CAROTENÓIDES TOTAIS EM AMOSTRAS DE POLPA DE PITAIA BRANCA (HYLOCEREUS UNDATUS) E VERMELHA (HYLOCEREUS POLYRHIZUS) SUBMETIDAS A PROCEDIMENTOS TÉRMICOS. Brazilian Journal of Development, v. 6, p. 62998-63011, 2020.

MARTINS, N. J. ; RIGUEIRA, J. P. S. ; SOUZA, P. N. C. ; BALIZA, P. X. ; **RIGUEIRA, LEILA M.B.** . Aquecimento e resfriamento na extração de compostos fenólicos e antocianinas em polpas de pitáia vermelha e branca (hylocereus undatus e polyrhizus). In: Danielly S. Thomasi, Juliana O. Cruz, Lorena S. Silva, Miriele S. Campos, Raquel A. Sapunar. (Org.). Dos engenheiros de hoje para os engenheiros de amanhã. Ied.: , 2017, v. , p. 123-133.

MARTINS, N. J. ; SOUZA, P. N. C. ; BALIZA, P. X. ; **RIGUEIRA, LEILA M.B.** . DETERMINAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS EM AMOSTRAS DE PITAIA VERMELHA (HYLOCEREUS POLYRHIZUS) E BRANCA (HYLOCEREUS UNDATUS) EMPREGANDO DIFERENTES SOLVENTES EXTRATORES. In: I Simpósio Nacional sobre Inovação em Engenharia e Ciência de Alimentos, 2020. INECA, 2020.

SILVA, J. ; MARTINS, N. J. ; RODRIGUES, J. S. ; RIGUEIRA, J. P. S. ; SOUZA, P. N. C. ; BALIZA, P. X. ; **RIGUEIRA, LEILA M.B.** . Efeito do aquecimento e resfriamento na extração de compostos fenólicos e antocianinas em polpas de pitáia vermelha (Hylocereus Polyrhizus) e branca (Hylocereus Undatus). In: II Simpósio de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Minas Gerais, 2017, Montes Claros. II SIMEALI, 2017.

**RIGUEIRA, LEILA M.B.**; FERNANDES, M. N. ; BALIZA, P. X. ; RODRIGUES, L. P. . Aplicação de planejamento composto central na determinação espectrofotométrica de íons ferro em cachaça industrial comercializada no Norte de Minas. In: I CoBICET, 2020. I CoBICET, 2020.

## 14 - Luana Alves de Lima

**LIMA, LUANA ALVES DE**; MACHADO, DANIELA VASCONCELOS ; SABINO, HULLYSSES ; MENEZES, JULIANA . Caracterização Hidrogeoquímica e Isotópica do Aquífero Costeiro do Distrito de Tamoios/Cabo Frio-RJ. Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ, v. 43, p. 218-228, 2020.

SABINO, H. ; MENEZES, J. M. ; **LIMA, L. A.** . Indexing the Groundwater Quality Index for human consumption (GWQIhc) for urban coastal aquifer assessment. Environmental Earth Sciences **JCR**, v. 79, p. 167, 2020.

PORTUGAL, D. S. ; SILVA, C. R. ; MACHADO, D. V. ; **LIMA, L. A.** ; SILVA, E. V. . Evaluation of the Quality of Drinking Mineral Waters Commercialized in Niterói Municipality - RJ. Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ, v. 42, p. 299-308, 2019.

MENEZES, J.M. ; SABINO, H. ; CRISTO, V. ; PRADO, R.B. ; **LIMA, L.A.** ; DI LULLO, L.B. ; JUNIOR, G.C.S. . Comparison Between the Water Quality Indexes Cetesb and Bascarán Applied to the Hydrographic Basin of the São Domingos River, Northwest of Rio de Janeiro. Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ, v. 41, p. 194-202, 2018.

**LIMA, LUANA ALVES**; SILVA JUNIOR, GERSON CARDOSO DA ; MENEZES, JULIANA MAGALHÃES ; COSTA, MIRIAN CRISTINA OLIVEIRA . Uso de sistema de informação geográfica para a determinação da vulnerabilidade à contaminação de aquíferos fraturados: Bacia Hidrográfica do Rio São Domingos - São José de Ubá/RJ. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, v. 31, p. 181-206, 2017.

## 15 - Max Pereira Gonçalves

SOUZA, A. J. M. ; LIMA, C. T. ; **GONÇALVES, M. P.** ; SOUZA, P. N. C. ; SANTANA, S. S. ; CARVALHO, S. M. ; FRANCA, A. ; CHAGAS, P. ; PAIVA, A. E. ; VASQUEZ, J. F. B. ; MORRIS, M. ; BORSAGLI, F. G. M. . First steps on comprehensive understanding of biosafety and toxicity of natural extract from Calotropis procera seeds, new insights towards sustainability. Journal of Hazardous Materials Advances, v. 5, p. 1-12, 2022.

CARDOSO, KARLA DANIELLE NOGUEIRA ; MARTINS, MARIA JOSIANE ; SOUZA, THAISA APARECIDA NERES DE ; CARDOSO, ISABELLE CAROLYNE ; SOUZA, PATRÍCIA NIRLANE DA COSTA ; PEREIRA, DÉBORA FRANCINE GOMES SILVA ; ALMEIDA, LORENA GRACIELLY DE ; CASTRO, MARCELLY THAIS DE ; SANTOS, ANNY MAYARA SOUZA ; XAVIER, ADELICA APARECIDA ; **GONÇALVES, MAX PEREIRA** ; RIBEIRO, REGINA CÁSSIA FERREIRA ; SANTANA, SILAS SILVA ; CARDOSO, PATRÍCIA GOMES . Antagonism of Plant Pathogens by Calotropis procera. Journal of Agricultural Science, v. 13, p. 120, 2021.

SOUZA, MARIA DAS DORES DA CRUZ ; **GONÇALVES, MAX PEREIRA** ; SOUZA, EDMILSON AMARAL DE ; BATISTA, WELLEN OLIVEIRA ; GIUSTOLIN, TERESINHA AUGUSTA ; CRUZ, CARLOS GUSTAVO DA ; ALVARENGA, CLARICE DINIZ . Anatomical and histochemical descriptions of the male reproductive system of Diachasmimorpha longicaudata (Ashmed) (Hymenoptera: Braconidae). Revista Brasileira de Entomologia (Impresso) **JCR**, v. 65, p. 1-9, 2021.

SANTOS, MARCOS JÚNIO ALVES DOS ; SILVA, ROBERTO ALLAN RIBEIRO ; COLARES, KARLA TAÍSA PEREIRA ; **GONÇALVES, MAX PEREIRA** ; SOUZA, PATRÍCIA NIRLANE DA COSTA ; SANTANA, SILAS SILVA . Curso 'COVID-19: conhecendo para se prevenir - educação em saúde e ação extensionista. Revista de Extensão, v. 18, p. 156-169, 2021.

SILVA, N. C. ; **GONÇALVES, MAX P.** . AVALIAÇÃO ANTIBACTERIANA DE EXTRATO ETANÓLICO DA POLPA DE Garcinia cochinchinensis SOBRE Streptococcus mutans. In: Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, 2020, Diamantina. Anais do I CoBICET - Trabalho completo, 2020.

## 16 - Paulo Alliprandini Filho

LUCAS, FRANCELLY E. ; MARLETTA, Alexandre ; NOBUYASU, ROBERTO S. ; DE ARAÚJO, JOÃO V.G. ; DE SOUZA, GABRIEL A. ; LOPES, RAFAEL ; OLIVEIRA, OSVALDO N. ; **Filho, Paulo Alliprandini** . Unraveling the Morphology and

Macroscopic Alignment of Poly(9,9-di-n-octylfluorenyl-2,7-diyl) for Enhanced Polarized Emission. ACS Applied Polymer Materials **JCR**, v. 2, p. 5406-5413, 2020.

SILVA, T. F. P. ; **ALLIPRANDINI FILHO, Paulo** ; CERAGIOLI, H. J. ; PETERLEVITZ, A. C. ; BENEDETTI, J. E. ; GONCALVES, A. S. . Enhancing the performance of quasi-solid state dye-sensitized solar cells by using rGO-TiO<sub>2</sub> composite photoelectrodes. Academia Journal of Scientific Research, v. 5, p. 622-628, 2017.

**ALLIPRANDINI, PAULO**; SOUZA, RAFAEL LOPES DE ; RAMOS, WELYSO TIANO DOS SANTOS . A Covid-19 em números: Um estudo de caso da taxa de transmissão do coronavírus na cidade de Uberlândia-Minas Gerais. In: Anais do I Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, 2020, Online. Anais do(a) Anais do I Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, 2020.

CRUZ, M. P. S. ; NASCIMENTO, J. C. J. ; BARBOSA, V. D. D. ; SILVA, L. R. E. ; **ALLIPRANDINI FILHO, Paulo** ; RAMOS, W. T. S. . FÍSICA NA PRÁTICA: EXPERIMENTOS DE ELETROMAGNETISMO COM MATERIAIS DE BAIXO CUSTO I. In: I Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2020. Anais do I Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, 2020.

## 17 - Paulo Vitor Brandão Leal

CASTRO, DOUGLAS A ; MILHOMEM, MATEUS ; PEREIRA, DOUGLAS ; **LEAL, PAULO** . GURUPI ISOTHERMS PLOT (GIP): UMA FERRAMENTA COM INTERFACE GRÁFICA INTUITIVA E GRATUITA COMO ALTERNATIVA PARA O CÁLCULO DE PARÂMETROS DE ISOTERMA DE ADSORÇÃO. QUÍMICA NOVA (ONLINE) **JCR**, v. XXX, p. XXXXX, 2021.

**LEAL, PAULO VITOR BRANDÃO**; PEREIRA, DOUGLAS HENRIQUE ; PAPINI, RÍZIA MAGRIOTIS ; MAGRIOTIS, ZUY MARIA . Effect of dimethyl sulfoxide intercalation into kaolinite on etheramine adsorption: experimental and theoretical investigation. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING **JCR**, v. XXX, p. 105503, 2021.

RESENDE, RICARDO FELIPE ; **LEAL, PAULO VITOR BRANDÃO** ; PEREIRA, DOUGLAS HENRIQUE ; PAPINI, RÍZIA MAGRIOTIS ; MAGRIOTIS, ZUY MARIA . Removal of fatty acid by natural and modified bentonites: Elucidation of adsorption mechanism. COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS **JCR**, v. 605, p. 125340, 2020.

**LEAL, P. V. B.**; MAGRIOTIS, Z. M. ; SALES, PRISCILA FERREIRA DE ; PAPINI, RÍZIA MAGRIOTIS ; VIANA, PAULO ROBERTO DE MAGALHÃES . Adsorção de eteramina em caulinita natural e tratada com H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>: proposição de alternativas para o tratamento de efluentes de mineração. Materia-Rio de Janeiro **JCR**, v. 24, p. sn-sn, 2019.

**LEAL, PAULO VITOR BRANDÃO**; MAGRIOTIS, ZUY MARIA ; SALES, PRISCILA FERREIRA DE ; PAPINI, RÍZIA MAGRIOTIS ; VIANA, PAULO ROBERTO DE MAGALHÃES . Effect of the acid treatment conditions of kaolinite on etheramine adsorption: A comparative analysis using chemometric tools. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT **JCR**, v. 197, p. 393-403, 2017.

## 18 - Patricia Nirlane da Costa Souza

SOUZA, ANA JÚLIA M. ; LIMA, CRISTIANE T. ; GONÇALVES, MAX P. ; **SOUZA, PATRÍCIA N. DA C** ; SANTANA, SILAS S. ; CARVALHO, SANDHRA M. ; FRANÇA, ANDRESSA ; CHAGAS, POLIANE ; ESMERALDO PAIVA, AISLAN ; FRANK BAEZ VASQUEZ, JHONATTAN ; MORRIS, MICHAEL ; MEDEIROS BORSAGLI, FERNANDA G.L. . First steps on comprehensive understanding of biosafety and toxicity of natural extract from Calotropis procera seeds, new insights towards sustainability. Journal of Hazardous Materials Advances, v. 5, p. 100042, 2022.

CARDOSO, KARLA DANIELLE NOGUEIRA ; MARTINS, MARIA JOSIANE ; SOUZA, THAISA APARECIDA NERES DE ; CARDOSO, ISABELLE CAROLYNE ; **SOUZA, PATRÍCIA NIRLANE DA COSTA** ; PEREIRA, DÉBORA FRANCINE GOMES SILVA ; ALMEIDA, LORENA GRACIELLY DE ; CASTRO, MARCELLY THAIS DE ; SANTOS, ANNY MAYARA SOUZA ; XAVIER, ADELICA APARECIDA ; GONÇALVES, MAX PEREIRA ; RIBEIRO, REGINA CÁSSIA FERREIRA ; SANTANA, SILAS SILVA ; CARDOSO, PATRÍCIA GOMES . Antagonism of Plant Pathogens by Calotropis procera. Journal of Agricultural Science, v. 13, p. 120, 2021.

**SOUZA, P. N. C.**; GALVAO, D. G. T. ; SOUZA, C. R. F. ; MARTINEZ, M. L. L. ; OLIVEIRA, W. P. ; GUIMARÃES, L. H. S. ; CARDOSO, P. G. . Spray Drying of Coloring Extracts Produced by Fungi Isolated from Brazilian Caves. BRAZILIAN ARCHIVES OF BIOLOGY AND TECHNOLOGY (ONLINE) **JCR**, v. 63, p. e20190024, 2020.

Natália da Costa Maia ; **SOUZA, P. N. C.** ; Moreira, S. I ; Abreu, L. M. ; Jank, L. ; CARDOSO, P. G. . Fungal Endophytes of Panicum maximum and Pennisetum purpureum: Isolation, Identification and Antifungal Potential. REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA-BRAZILIAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE **JCR**, v. 47, p. 1, 2018.

FREIRE, ANA LUIZA ; RAMOS, CINTIA LACERDA ; **DA COSTA SOUZA, PATRÍCIA NIRLANE** ; CARDOSO, MAURO GUILHERME BARROS ; SCHWAN, ROSANE FREITAS . Nondairy beverage produced by controlled fermentation with potential probiotic starter cultures of lactic acid bacteria and yeast. International Journal of Food Microbiology **JCR**, v. 248, p. 39-46, 2017.

## 19 - Raquel Aparecida Ferreira

BRITTO, R. N. ; MOREIRA, R. C. ; DIOTAIUTI, Liléia ; MOTA, V. S. L. ; **Raquel Aparecida Ferreira** . -Coleção de Vetores de Tripanosomatídeos (Fiocruz/COLVET) held at the institution Fiocruz Minas in Brazil: diversity of Triatominae (Hemiptera, Reduviidae) and relevance for research, education, and entomological surveillance. ZOOKEYS (ONLINE) **JCR**, v. 1074, p. 17-42, 2021.

**Raquel Aparecida Ferreira**; LORENZO, Marcelo G ; LAZZARI, C. R. . Triggering the proboscis extension reflex (PER) in Rhodnius prolixus. JOURNAL OF INSECT PHYSIOLOGY **JCR**, v. 132, p. 104249, 2021.

**Ferreira RA**; GUARNERI, A. A. ; LORENZO, Marcelo G . Activity and shelter-related behaviour in Rhodnius prolixus: the role of host odours. ACTA TROPICA **JCR**, v. 196, p. 150-154, 2019.

Dias, JVL ; SOUZA, R. C. M. ; SOUZA, J. M. B. ; DIOTAIUTI, Liléia ; **Ferreira RA** . Occurrence of Panstrongylus megistus (Burmeister 1835) in domiciles of an area under entomological surveillance in the Southeast Region of Brazil. SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL. REVISTA **JCR**, v. 54, p. e00842020, 2021.

RODRIGUES, F. C. S. ; SOUZA, I. C. A. ; Vieira, A.P.A ; SOUZA, J. M. B. ; DIOTAIUTI, Liléia ; **Ferreira RA** . Agentes comunitários de saúde: percepção sobre os serviços relacionados à doença de Chagas.. CADERNOS SAÚDE COLETIVA (UFRJ), v. 28, p. 130-139, 2020.

## 20 - Rogério Alves Santana

**SANTANA, R. A.**; ANDRADE FILHO, M. G. ; CONCEICAO, K. S. ; DINIZ, C. A. R. . Type I multivariate zero-inflated COM?Poisson regression model. Biometrical Journal **JCR**, v. 63, p. <https://onlinel-25>, 2021.

SILVA, E. C. J. ; ROCHA, M. A. ; FERRARI, F. A. S. ; **SANTANA, R. A.** . METODOLOGIAS SIMPLES DE PREVISÃO DA COVID- 19 E O ERRO ASSOCIADO. In: II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2021. Anais do II Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, 2021.

OLIVEIRA, J. T. S. ; ROCHA, H. P. ; **SANTANA, R. A.** . Avaliação de Técnicas de Aprendizado de Máquina Aplicadas à Análise de Risco de Crédito. In: XV CONGRESSO BRASILEIRO DE INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL, 2021, Joinville-SC. ARTIGOS APRESENTADOS NAS SESSÕES TÉCNICAS CBIC 2021, 2021

**SANTANA, R. A.**; FERRARI, F. A. S. ; ROCHA, H. P. ; MAXIMO, G. C. . Uma Análise da relação das notificações de Zika com variáveis socioeconômicas no estado de Alagoas. In: II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2021. Anais do II Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, 2021.

**SANTANA, R. A.**; ANDRADE, M. G. . O modelo da distribuição multivariada de Conway-Maxwell-Poisson zero inflacionado Tipo I. In: Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística - SINAPE, 2018, São Pedro-SP. 23º SINAPE, 2018.

## 21 - Silas Silva Santana

DA SILVA CARDOSO BARROS, PATRÍCIO ; MOTA, CAROLINE MARTINS ; DOS SANTOS MIRANDA, VANESSA ; FERREIRA, FLÁVIA BATISTA ; RAMOS, ELIÉZER LUCAS PIRES ; **SANTANA, SILAS SILVA** ; COSTA, LOURENÇO FARIA ; MARQUES PAJUABA, ANA CLÁUDIA ARANTES ; ROBERTO MINEO, JOSÉ ; PATRIARCA MINEO, TIAGO WILSON . Inducible Nitric Oxide Synthase is required for parasite restriction and inflammatory modulation during *Neospora caninum* infection. *VETERINARY PARASITOLOGY JCR*, v. 276, p. 108990, 2019.

SILVA BARROS, HEBER LEÃO ; **SANTANA, SILAS SILVA** ; ARANTES MARQUEZ PAJUABA, ANA CLÁUDIA ; DA SILVA CARDOSO BARROS, PATRÍCIO ; DOS REIS DE CARVALHO, FERNANDO ; DE PAIVA, VINÍCIUS FERNANDES ; WILSON PATRIARCA MINEO, TIAGO ; MINEO, JOSÉ ROBERTO . C57BL/6 mice immunized with synthetic peptides from *Toxoplasma gondii* surface and microneme immunodominant antigens are able to decrease parasite burden in the brain tissues. *ACTA TROPICA JCR*, v. 196, p. 1-6, 2019.

CARDOSO, KARLA DANIELLE NOGUEIRA ; MARTINS, MARIA JOSIANE ; SOUZA, THAISA APARECIDA NERES DE ; CARDOSO, ISABELLE CAROLYNE ; SOUZA, PATRÍCIA NIRLANE DA COSTA ; PEREIRA, DÉBORA FRANCINE GOMES SILVA ; ALMEIDA, LORENA GRACIELLY DE ; CASTRO, MARCELLY THAIS DE ; SANTOS, ANNY MAYARA SOUZA ; XAVIER, ADELICA APARECIDA ; GONÇALVES, MAX PEREIRA ; RIBEIRO, REGINA CÁSSIA FERREIRA ; **SANTANA, SILAS SILVA** ; CARDOSO, PATRÍCIA GOMES . Antagonism of Plant Pathogens by *Calotropis procera*. *Journal of Agricultural Science*, v. 13, p. 120, 2021.

**SANTANA, SILAS SILVA**; PAIVA, VINÍCIUS FERNANDES ; CARVALHO, FERNANDO REIS ; BARROS, HEBER LEÃO SILVA ; SILVA, TAMIRES LOPES ; BARROS, PATRÍCIO SILVA CARDOSO ; PAJUABA, ANA CLÁUDIA ARANTES MARQUEZ ; BARROS, GEISA BAPTISTA ; Dietze, Reynaldo ; MINEO, TIAGO WILSON PATRIARCA ; MINEO, JOSÉ ROBERTO . A peptide originated from *Toxoplasma gondii* microneme 8 displaying serological evidence to differentiate recent from chronic human infection. *PARASITOLOGY INTERNATIONAL JCR*, v. 84, p. 102394, 2021.

SOUZA, ANA JÚLIA M. ; LIMA, CRISTIANE T. ; GONÇALVES, MAX P. ; SOUZA, PATRÍCIA N. DA C ; **Santana, Silas S.** ; CARVALHO, SANDHRA M. ; FRANÇA, ANDRESSA ; CHAGAS, POLIANE ; ESMERALDO PAIVA, AISLAN ; FRANK BAEZ VASQUEZ, JHONATTAN ; MORRIS, MICHAEL ; MEDEIROS BORSAGLI, FERNANDA G.L. . First steps on comprehensive understanding of biosafety and toxicity of natural extract from *Calotropis procera* seeds, new insights towards sustainability. *Journal of Hazardous Materials Advances*, v. 5, p. 100042, 2022.

## 22 - Thiago Franchi Pereira da Silva

FERRARI, FABIANO A. S. ; PRADO, THIAGO L. ; **DA SILVA, THIAGO F. P.** ; DOS SANTOS, CLARA M. ; SANTOS, MOISES S. ; DE SOUZA, SILVIO L. T. ; IAROSZ, KELLY C. ; SZEZECH, JOSÉ D. ; BATISTA, ANTONIO M. . Numerical simulations of the linear drift memristor model. *European Physical Journal Plus JCR*, v. 134, p. 102, 2019.

BREDA, J. F. D. ; **SILVA, T. F. P.** ; MEDEIROS, J. M. ; PAIVA, F. ; ARAUJO, J. V. G. ; SOUZA, G. A. . Montagem de baixo custo para obtenção de curvas características de um micro aerogerador usando anemômetro a laser / Low cost assembly to obtain characteristic curves from a micro aerogenerator using a laser anemometer. *Brazilian Applied Science Review*, v. 4, p. 1288-1303, 2020.

**DA SILVA, THIAGO F. P.**; MINEIRO, H. V. T. ; FERNANDES, J. O. . Use of Agricultural Energy Biomass for the Production of Electric Energy. *International Journal of Geoscience, Engineering and Technology*, v. 4, p. 01-04, 2021.

SUDRE, C. R. ; BREDA, J. F. D. ; FERNANDES, J. O. ; ARAUJO, J. V. G. ; SOUZA, M. T. S. ; **DA SILVA, THIAGO F. P.** . Simulação computacional via ATPDraw das alternativas para expansão da capacidade de transmissão de energia elétrica na região de Jaíba e Janaúba em Minas Gerais/ Computational simulation via ATPDraw of alternatives for expanding electricity transmission capacity in the Jaíba and Janaúba region in Minas Gerais. *Brazilian Applied Science Review*, v. 5, p. 2122-2136, 2021.

**DA SILVA, THIAGO F. P.**; ALVES, M. H. S. . Analysis of Characteristic Curves of Solar Cells in LTSPICE. *The Journal of Engineering and Exact Sciences*, v. 07, p. 1-8, 2021.

## 23 - Viviany Geraldo de Morais

COSTAL, GLAUBER ZERBINI ; OLIVEIRA, CLAUDIO ERNANI MARTINS ; MORAIS, EVANDRO AUGUSTO DE ; OLIVEIRA, CARLOS AUGUSTO DE SOUZA ; SILVA, EDELMA ELETO DA ; FILHO, FRANCISCO MOURA ; **GERALDO, VIVIANY** . High-yield synthesis of carbon nanotubes in-situ on iron ore tailing. Carbon Trends, v. 5, p. 100098, 2021.

**GERALDO, VIVIANY**; OLIVEIRA, SÉRGIO DE ; SILVA, EDELMA ELETO DA ; SOUZA OLIVEIRA, CARLOS AUGUSTO DE ; ALMEIDA CUNHA, RODRIGO MATHEUS DE ; PONTES DE OLIVEIRA, RODRIGO FILIPE ; MARTINS OLIVEIRA, CLAUDIO ERNANI ; MORAIS, EVANDRO AUGUSTO DE . Synthesis of carbon nanotubes on sand grains for mortar reinforcement. CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS **JCR**, v. 252, p. 119044, 2020.

FERNANDES, RENATA SALGADO ; LEMOS, JANAINA ALCÂNTARA ; BRANCO DE BARROS, ANDRÉ LUÍS ; **GERALDO, VIVIANY** ; ELETO DA SILVA, EDELMA ; ALISARAIE, LALEH ; FERREIRA SOARES, DANIEL CRÍSTIAN . Carboxylated versus bisphosphonate SWCNT: Functionalization effects on the biocompatibility and in vivo behaviors in tumor-bearing mice. JOURNAL OF DRUG DELIVERY SCIENCE AND TECHNOLOGY **JCR**, v. 50, p. 266-277, 2019.

DA ROCHA, A.M. ; KIST, L.W. ; ALMEIDA, E.A. ; SILVA, D.G.H. ; BONAN, C.D. ; ALTENHOFEN, S. ; KAUFMANN, C.G. ; BOGO, M.R. ; BARROS, D.M. ; OLIVEIRA, S. ; **Geraldo, V.** ; LACERDA, R.G. ; FERLAUTO, A.S. ; LADEIRA, LUIZ ORLANDO ; MONSERRAT, J.M. . Neurotoxicity in zebrafish exposed to carbon nanotubes: Effects on neurotransmitters levels and antioxidant system. COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY C-TOXICOLOGY & PHARMACOLOGY **JCR**, v. 218, p. 30-35, 2019.

DA CUNHA, THIAGO H.R. ; DE OLIVEIRA, SERGIO ; MARTINS, ICARO L. ; **GERALDO, VIVIANY** ; MIQUITA, DOUGLAS ; RAMOS, SERGIO L.M. ; LACERDA, RODRIGO G. ; LADEIRA, LUIZ O. ; FERLAUTO, ANDRE S. . High-yield synthesis of bundles of double- and triple-walled carbon nanotubes on aluminum flakes. CARBON **JCR**, v. 133, p. 53-61, 2018.

## 24 - Vivian Machado Benassi

SILVA, W. C. ; SOUZA, I. F. ; **BENASSI, V. M.** ; ROA, J. P. B. ; GRAZIOTTI, P. H. ; NELSON, D. L. ; REIS, A. B. . Determination of the biodegradability of chitosan utilizing the most probable number technique. ACTA SCIENTIARUM. BIOLOGICAL SCIENCES (ONLINE), v. 42, p. 1-10, 2020.

PASIN, THIAGO MACHADO ; **BENASSI, VIVIAN MACHADO** ; HEINEN, PAULO RICARDO ; DE LIMA DAMASIO, ANDRÉ RICARDO ; CEREIA, MARIANA ; JORGE, JOÃO ATÍLIO ; DE LOURDES TEIXEIRA DE MORAES, MARIA . Purification and Functional Properties of a Novel Glucoamylase Activated by Manganese and Lead Produced by *Aspergillus japonicus*. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES **JCR**, v. 102, p. 779-788, 2017.

NOGUEIRA, E. A. ; OLIVEIRA, T. M. F. S. ; AMORIM, I. C. S. ; OLIVEIRA, T. B. ; NELSON, D. L. ; **BENASSI, V. M.** . Otimização das condições de cultivo do fungo filamentosso *Fusarium* sp. EA 1.3.7 para a produção de xilanases. Biotemas, v. 34, p. 1-16, 2021.

ROCHA, A. C. P. ; COSTA, T. P. ; SCHMIELE, M. ; SANTOS, S. L. B. ; ROA, J. P. B. ; NELSON, D. L. ; **BENASSI, V. M.** . Isolation of potential lipolytic filamentous fungi from macauba samples for applications in biotechnological processes. Brazilian Journal of Development, v. 7, p. 49426/5-49442, 2021.

Miranda, Alice Gomes ; DE OLIVEIRA, TARCISIO MICHAEL FERREIRA SOARES ; DE LUCAS, ROSYMAR COUTINHO ; NELSON, DAVID LEE ; Roa, Juan Pedro Bretas ; **BENASSI, VIVIAN MACHADO** . Immobilization in Spheres of a Cocktail Rich in Xylanase Produced by the Fungus *Fusarium* sp. EA 1.3.1 for Hydrolysis of Sugarcane Bagasse. ADVANCES IN BIOSCIENCE AND BIOTECHNOLOGY (IMPRESSO), v. 12, p. 436-457, 2021.

## 25 - Welyson Tiano dos Santos Ramos

LOPES, G. ; Elson José da Silva ; Ursula Resende ; Icaro Soares ; **Welyson T. S. Ramos** . Design of artificial magnetic conductor metasurfaces using generalized boundary conditions. *Journal of Electromagnetic Waves and Applications JCR*, v. 34, p. 1502-1512, 2020.

**RAMOS, WELYSON T. S.**; MESQUITA, RENATO C. ; SILVA, ELSON J. . Frequency selective surface using meander line inclusions. *JOURNAL OF ELECTROMAGNETIC WAVES AND APPLICATIONS JCR*, v. 32, p. 1440-1447, 2018.

**RAMOS, WELYSON T S**; MESQUITA, RENATO C ; SILVA, ELSON J . Design of the artificial magnetic conductors with meander line elements: reduction in the first and second resonant frequencies. *Materials Research Express JCR*, v. 4, p. 075801, 2017.

Vitor Diego Damasceno Barbosa ; **Welyson T. S. Ramos** ; FERNANDA GUERRA LIMA MEDEIROS BORSAGLI ; Jáder Fernando Dias Breda ; Rafael Lopes de Souza ; José Carlos de Jesus Nascimento . Desenvolvimento de um equipamento de indução eletromagnética aplicado em pesquisas de terapias térmicas. In: II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2021, online. II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2021.

LEONARDO RABELO E SILVA ; José Carlos de Jesus Nascimento ; YAGO RHUAN FIGUEIREDO REIS ; **Welyson T. S. Ramos** . EFEITOS DE CAMPOS ELÉTRICOS NO DESENVOLVIMENTO DE FUNGOS FILAMENTOSOS: UMA REVISÃO SOB A ÓTICA DO CURSO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. In: II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2021, online. II Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia, 2021.

## 6.2 Produção do corpo docentes colaborador

### 1 - Bárbara Gonçalves Rocha

MACEDO, A. L. ; MACEDO, E. L. ; SANTOS FILHO, E. ; COSTA, E. C. ; QUEIROZ, F. M. ; COELHO, R. M. ; OLIVEIRA, W.L. ; **ROCHA, B. G.** ; CAVALCANTE, L. C. ; FABRIS, J. D. . Silica-rich geomaterials and their use as heterogeneous catalysts in the transesterification reaction to produce biodiesel. *INTERNATIONAL JOURNAL OF DEVELOPMENT RESEARCH*, v. 09, p. 28169-28173, 2019.

**ROCHA, BÁRBARA GONÇALVES**; CAVALCANTE, LUIS CARLOS DUARTE ; FERRAZ, VANY P. ; PEDROSA, TÉRCIO ASSUNÇÃO ; ARDISON, JOSÉ DOMINGOS ; FABRIS, JOSÉ DOMINGOS . Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> PREPARADO EM MISTURA COM CaO COMO CATALISADOR HETEROGÊNEO EM REAÇÕES DE TRANSESTERIFICAÇÃO DE TRIACILGLICERÓIS DE BIO-ÓLEO COM METANOL PARA PRODUZIR BIODIESEL. *TECNOLOGIA EM METALURGIA, MATERIAIS E MINERAÇÃO*, v. 15, p. 49-55, 2018.

ZAGOTO, J. T. ; TEIXEIRA, R. D. ; MIOTTO, B. V. ; **ROCHA, B. G.** ; PAULA, H. S. . Caratterizzazione della quarzite blu imperiale allo scopo di eliminare le macchie naturali.. *Diamante. Applicazioni & Tecnologia*, v. junho 2018, p. 34-40, 2018.

**GONÇALVES ROCHA, BÁRBARA**; 1 FEDERAL UNIVERSITY OF THE JEQUITINHONHA AND MUCURI VALLEYS (UFVJM), CAMPUS JK, 39100-000 DIAMANTINA, MINAS GERAIS, BRAZIL ; LOPES MACEDO, ALICE ; RODRIGUES FREITAS, BÁRBARA ; CAIRES DE ALMEIDA, PRISCYLLA ; P. FERRAZ, VANY ; CARLOS DUARTE CAVALCANTE, LUIS ; DOMINGOS FABRIS, JOSÉ ; DOMINGOS ARDISON, JOSÉ ; 2 DEPARTMENT OF CHEMISTRY, ICEX, FEDERAL UNIVERSITY OF MINAS GERAIS (UFMG), 31270-901 BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS, BRAZIL ; 3 CENTER OF NATURAL SCIENCES, FEDERAL UNIVERSITY OF PIAUÍ (UFPI), 64049-550 TERESINA, PIAUÍ, BRAZIL ; 4 CENTER FOR THE DEVELOPMENT OF THE NUCLEAR TECHNOLOGY (CDTN), 31270-901 BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS, BRAZIL . Magnetic fraction from phosphate mining tailings as heterogeneous catalyst for biodiesel production through transesterification reaction of triacylglycerols in bio-oil. *AIMS Energy JCR*, v. 5, p. 864-872, 2017.

ZAGOTO, J. T. ; TEIXEIRA, R. D. ; MIOTTO, B. V. ; **ROCHA, B. G.** ; PAULA, H. S. . Caracterização de quartzito azul imperial com finalidade de remoção de manchas in natura. In: XXVII ENTMME, 2017, Belém. Anais do XXVII ENTMME, 2017. v. 1.

## 2 - Evandro Augusto de Moraes

COSTAL, GLAUBER ZERBINI ; OLIVEIRA, CLAUDIO ERNANI MARTINS ; **MORAIS, EVANDRO AUGUSTO DE** ; OLIVEIRA, CARLOS AUGUSTO DE SOUZA ; SILVA, EDELMA ELETO DA ; FILHO, FRANCISCO MOURA ; GERALDO, Viviany . High-yield synthesis of carbon nanotubes in-situ on iron ore tailing. Carbon Trends, v. 5, p. 100098, 2021.

GERALDO, Viviany ; OLIVEIRA, SÉRGIO DE ; SILVA, EDELMA ELETO DA ; SOUZA OLIVEIRA, CARLOS AUGUSTO DE ; ALMEIDA CUNHA, RODRIGO MATHEUS DE ; PONTES DE OLIVEIRA, RODRIGO FILIPE ; MARTINS OLIVEIRA, CLAUDIO ERNANI ; **MORAIS, EVANDRO AUGUSTO DE** . Synthesis of carbon nanotubes on sand grains for mortar reinforcement. CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS **JCR**, v. 252, p. 119044, 2020.

OLIVEIRA, CLAUDIO ERNANI MARTINS ; SILVA, E. E. ; **DE MORAIS, E.A.** ; GERALDO, V. . Carbon Nanotube Research Developments: Published Scientific Documents and Patents, Synthesis, and Production. In: Abraham J.; Thomas S.;Kalarikkal N. (eds). (Org.). Handbook of Carbon Nanotubes. 1ed.: Springer, Cham, 2021, v. 3, p. 1-38.

MORAIS, V. G. ; SILVA, E. E. ; **MORAIS, E. A.** ; OLIVEIRA, C. A. S. ; ANDRADE, F. V. ; OLIVEIRA, C. E. M. ; MOURA FILHO, S. C. . REJEITO DE MINÉRIO DE FERRO ENRIQUECIDO COM NANOTUBOS DE CARBONO PARA A APLICAÇÃO EM MATRIZES CIMENTÍCEAS. 2019, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR10201902590, título: "REJEITO DE MINÉRIO DE FERRO ENRIQUECIDO COM NANOTUBOS DE CARBONO PARA A APLICAÇÃO EM MATRIZES CIMENTÍCEAS" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito PCT: 06/12/2019

MORAIS, V. G. ; SILVA, E. E. ; OLIVEIRA, R. F. P. ; OLIVEIRA, C. A. S. ; **DE MORAIS, E. A.** . Processo de obtenção de agregados miúdos enriquecidos com nanoestruturas de carbono. 2018, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR1020180147226, título: "Processo de obtenção de agregados miúdos enriquecidos com nanoestruturas de carbono" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito PCT: 19/07/2018

## 3 - Luciano Pereira Rodrigues

VALLE, A. L. ; MELLO, F. C. C. ; ALVES-BALVEDI, R. P. ; **RODRIGUES, L. P.** ; GOULART, L. R. . Glyphosate detection: methods, needs and challenges. Environmental Chemistry Letters **JCR**, v. 17, p. 291-317, 2018.

MELO, IGOR SANTANA ; CANDEIA-MEDEIROS, NÁVYLLA ; FERRO, JAMYLLÉ NUNES SOUZA ; CAVALCANTE-ARAÚJO, POLLIANE MARIA ; OLIVEIRA, TALES LYRA ; SANTOS, CASSIO ERÁCLITO ALVES ; CARDOSO-SOUSA, LEIA ; AGUIAR, EMILIA MARIA GOMES ; WUTKE OLIVEIRA, STEPHANIE ; CASTRO, OLAGIDE WAGNER ; ALVES-BALVEDI, RENATA PEREIRA ; **RODRIGUES, LUCIANO PEREIRA** ; HICKMANN, JANDIR M. ; ALVES, DOUGLAS ALEXSANDER ; SANTOS, IGOR ANDRADE ; JARDIM, ANA CAROLINA GOMES ; SIQUEIRA, WALTER LUIZ ; PIPI, ANGELO RICARDO FÁVARO ; GOULART, LUIZ RICARDO ; BARRETO, EMILIANO DE OLIVEIRA ; SABINO-SILVA, ROBINSON . Restoration of Cyclo-Gly-Pro-induced salivary hyposalivation and submandibular composition by naloxone in mice. PLoS One **JCR**, v. 15, p. e0229761, 2020.

DO VALLE, ANDERSON LUIS ; SILVA, ANIELLE CHRISTINE ALMEIDA ; MELO, FRANCIELLI C. C. ; DE L. FERNANDES, GUILHERME ; DE OLIVEIRA, GUEDE MILLER SOUZA ; DANTAS, NOELIO OLIVEIRA ; **RODRIGUES, LUCIANO PEREIRA** ; FILHO, LUIZ RICARDO GOULART . Glyphosate: ZnO Nanocrystal Interaction Controlled by pH Changes. IEEE Sensors Journal **JCR**, v. 21, p. 19731-19739, 2021.

MELO, F. C. C. ; **RODRIGUES, L. P.** ; FELICIANO, N. D. ; CRUZ, J. M. C. ; RIBEIRO, V. S. ; COLOMBO, B. F. M. ; BALVEDI, R. P. A. ; GOULART, L. R. . Strongyloidiasis Serological Analysis with Three Different Biological Probes and Their Electrochemical Responses in a Screen-Printed Gold Electrode. SENSORS **JCR**, v. 21, p. 1931, 2021.

VALLE, A. L. ; SILVA, A. C. A. ; DANTAS, N. O. ; SABINO-SILVA, ROBINSON ; MELO, F. C. C. ; MOREIRA, C. S. ; OLIVEIRA, G. S. ; **RODRIGUES, L. P.** ; GOULART, L. R. . Application of ZnO Nanocrystals as a Surface-Enhancer FTIR for Glyphosate Detection. Nanomaterials **JCR**, v. 11, p. 509, 2021.

#### 4 - Patrícia Xavier Baliza

MARTINS, NAILMA DE JESUS ; SILVA, SANDRA MARA ; RIGUEIRA, JOÃO PAULO SAMPAIO ; **Baliza, Patrícia Xavier** ; SOUZA, PATRÍCIA NIRLANE DA COSTA ; RIGUEIRA, LEILA MOREIRA BITTENCOURT . DETERMINAÇÃO DE ÁCIDO ASCÓRBICO E CAROTENÓIDES TOTAIS EM AMOSTRAS DE POLPA DE PITAIA BRANCA (HYLOCEREUS UNDATUS) E VERMELHA (HYLOCEREUS POLYRHIZUS) SUBMETIDAS A PROCEDIMENTOS TÉRMICOS. Brazilian Journal of Development, v. 6, p. 62998-63011, 2020.

**Baliza, Patrícia Xavier**; REIS, Efraim Lázaro ; REIS, César ; RODRIGUES, ANA PAULA LELIS ; REIS, CLAUDIUS DUQUE GONÇALVES . Determination of ascorbic acid by perturbation of the oscillation pattern of the Belousov-Zhabotinskii reaction using a continuous flow system. The Journal of Engineering and Exact Sciences, v. 7, p. 1, 2021.

MARTINS MEDEIROS, JACILENE ; **XAVIER BALIZA, PATRÍCIA** ; FERNANDES AMARAL, HÉBER ; CHAVES SICUPIRA, LÁZARO ; MOREIRA BITTENCOURT RIGUEIRA, LEILA . O saber da química pela visão lúdica: dois objetos educacionais como ferramentas instrucionais. Extensão Tecnológica: Revista de Extensão do Instituto Federal Catarinense, v. 7, p. 30-46, 2020.

MARTINS, N. J. ; RIGUEIRA, L. M. B. ; **BALIZA, P. X.** ; SOUZA, P. N. C. ; RIGUEIRA, J. P. S. . Aquecimento e resfriamento na extração de compostos fenólicos e antocianinas em polpas de pitaia vermelha e branca (hylocereus undatus e polyrhizus). In: Danielly S. Thomasi, Juliana O. Cruz, Lorena S. Silva, Miriele S. Campos, Raquel A. Sapunaru.. (Org.). Dos engenheiros de hoje para os engenheiros de amanhã. 1ed. Diamantina-MG: , 2017, v. , p. 123-133.

SANTOS, L. S. D. ; SOUZA, P. N. C. ; CALDEIRA, E. C. ; **BALIZA, P. X.** ; SICUPIRA, L. C. ; RIGUEIRA, L. M. B. . Determinação de clorofila, carotenóides e compostos fenólicos em amostras de banana prata em dois estágios de maturação. In: VI Seminário de Iniciação Científica do IFNMG, 2017, Almenara-MG. VI Seminário de Iniciação Científica do IFNMG, 2017.

#### 5 - Renata de Oliveira Gama

ALVES, M. H. S. ; SOUZA, G. A. ; SOUZA, G. J. ; SANTOS, M. C. P. ; SAMPAIO, P. T. ; ROCHA, B. G. ; AMARAL, H. F. ; SICUPIRA, L. C. ; **GAMA, R. O.** . MetalFactory, sistema de realidade virtual para apoio no processo de ensino e aprendizagem do processo de produção do zinco. In: V SINTEGRA, 2017, Diamantina. Anais da V Semana da Integração, Ensino, Pesquisa e Extensão, 2017. p. 384-386

VIEIRA, J. C. B. ; SILVA, C. P. ; PEREIRA, D. A. ; LUCAS, F. E. ; AZEVEDO, J. P. F. ; FREITAS, R. M. ; RIGUEIRA, L. M. B. ; **BALIZA, P. X.** ; **GAMA, R. O.** ; GUSMAO, K. A. G. . Monitoramento da qualidade microbiológica da água do rio Gorutuba.. In: V SINTEGRA, 2017, Diamantina. Anais da V Semana da Integração, Ensino, Pesquisa e Extensão, 2017.

#### 6 - Rita de Cássia Moreira de Souza

BERNA, L. ; GREIF, G. ; PITA, S. ; FARAL-TELLO, P. ; DIAZ-VIRAQUE, F. ; **SOUZA, R. C. M.** ; VALLEJO, G. A. ; ALVAREZ-VALIN, F. ; ROBELLO, C. . Maxicircle architecture and evolutionary insights into Trypanosoma cruzi complex. PLoS Neglected Tropical Diseases **JCR**, v. 15, p. 1/e00097-18, 2021.

Bezerra CM ; BARBOSA, S. E. ; SOUZA, R. C. M. ; FEIJAO, L. X. ; GURTLER, R. E. ; RAMOS JUNIOR, A. N. ; DIOTAIUTI, Liléia . Fast recovery of house infestation with Triatoma brasiliensis after residual insecticide spraying in a semiarid region of Northeastern Brazil. PLoS Neglected Tropical Diseases, v. 14, p. e0008404, 2020.

Brito, RN ; GERALDO, J. A. ; Monteiro, FA ; LAZOSKI, C. ; **SOUZA, R. C. M.** ; ABAD-FRANCH, F. . Transcriptome-based molecular systematics: Rhodnius montenegrensis (Triatominae) and its position within the Rhodnius prolixus-Rhodnius robustus cryptic-species complex. Parasites & Vectors **JCR**, v. 12, p. 1-16, 2019.

DÍAZ-VIRAQUÉ, FLORENCIA ; PITA, SEBASTIÁN ; GREIF, GONZALO ; **DE SOUZA, RITA DE CÁSSIA MOREIRA** ; IRAOLA, GREGORIO ; ROBELLO, CARLOS . Nanopore sequencing significantly improves genome assembly of the protozoan parasite Trypanosoma cruzi. Genome Biology and Evolution **JCR**, v. 11, p. 1952-1957, 2019.

BEZERRA, C. M. ; BARBOSA, S. E. ; **SOUZA, R. C. M.** ; BAREZANI, C. P. ; Gurtler RE ; RAMOS JUNIOR, A. N. ; DIOTAIUTI, Liléia . Triatoma brasiliensis Neiva, 1911: food sources and diversity of Trypanosoma cruzi in wild and artificial environments of the semiarid region of Ceará, northeastern Brazil. Parasites & Vectors **JCR**, v. 11, p. 1-14, 2018.

## 7 - Wallans Torres Pio dos Santos

PIMENTEL, DILTON M. ; ARANTES, LUCIANO C. ; SANTOS, LUAN M. ; SOUZA, KARLA A.O. ; VERLY, RODRIGO M. ; BARBOSA, SANDRO L. ; **dos Santos, Wallans T.P.** . Rapid and simple voltammetric screening method for Lysergic Acid Diethylamide (LSD) detection in seized samples using a boron-doped diamond electrode. SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL **JCR**, v. 344, p. 130229, 2021.

SOUZA, KARLA A.O. ; NUNES, ANA M.F. ; PIMENTEL, DILTON M. ; VERLY, RODRIGO M. ; GIL, ERIC S. ; MALAGUTTI, ANDRÉA R. ; **dos Santos, Wallans T.P.** . Altered electrochemistry of amiloride drug on boron-doped diamond electrode: Rapid and selective detection in urine by square-wave cathodic stripping voltammetry for application in doping control. ELECTROCHIMICA ACTA **JCR**, v. 373, p. 137891, 2021.

LIMA, CAMILA D. ; COUTO, ROSA A.S. ; ARANTES, LUCIANO C. ; MARINHO, PABLO A. ; PIMENTEL, DILTON M. ; QUINAZ, M. BEATRIZ ; DA SILVA, RODRIGO A.B. ; RICHTER, EDUARDO M. ; BARBOSA, SANDRO L. ; **dos Santos, Wallans T.P.** . Electrochemical detection of the synthetic cathinone 3,4-methylenedioxypropylvalerone using carbon screen-printed electrodes: a fast, simple and sensitive screening method for forensic samples. ELECTROCHIMICA ACTA **JCR**, v. xx, p. 136728-xx, 2020.

LIMA, ANA P. ; **dos Santos, Wallans T.P.** ; NOSSOL, EDSON ; RICHTER, EDUARDO M. ; MUNOZ, RODRIGO A.A. . Critical evaluation of voltammetric techniques for antioxidant capacity and activity: Presence of alumina on glassy-carbon electrodes alters the results. ELECTROCHIMICA ACTA **JCR**, v. 358, p. 136925-xx, 2020.

**dos Santos W. T. P.**; Amin H.M.A ; COMPTON, R. G. . A nano-carbon electrode optimized for adsorptive stripping voltammetry: Application to detection of the stimulant selegiline in authentic saliva. SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL **JCR**, v. 279, p. 433-439, 2019.

## 6.3 Indicadores de produção

### 6.3.1 Produção 2017-2022 por docentes permanentes

Produção (2017-2022)	
1. Nome: Alex Joaquim Choupina Andrade Silva	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	1

Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
2. Nome: Amós Magalhães de Souza	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	

Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
3. Nome: Ananias Borges Alencar	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	1
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
4. Nome: Cláudio Ernani Martins Oliveira	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	1

Produção (2017-2022)	
5. Nome: Elém Patrícia Alves Rocha	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	

Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Patentes	

Produção (2017-2022)	
6. Nome: Emily Mayer de Andrade Becheleni	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	

Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
7. Nome: Fabiano Alan Serafim Ferrari	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	5
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
8. Nome: Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	3
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	4
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
9. Nome: Fidel Edson de Souza	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	

Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
10. Nome: Jean Carlos Coelho Felipe	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	

Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
11. Nome: Joziana Muniz de Paiva Barçante	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	

Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	9

Produção (2017-2022)	
12. Nome: Lázaro Chaves Sicupira	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
13. Nome: Leila Moreira Bittencourt Rigueira	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	2
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
14. Nome: Luana Alves de Lima	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1

Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
15. Nome: Max Pereira Gonçalves	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	1
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	

Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	6
Patentes	

Produção (2017-2022)	
16. Nome: Patricia Nirlane da Costa Souza	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	1
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	

Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	2
Patentes	

Produção (2017-2022)	
17. Nome: Paulo Alliprandini Filho	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	2
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
18. Nome: Paulo Vitor Brandão Leal	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
19. Nome: Raquel Aparecida Ferreira	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	

Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	3
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	2
Patentes	

Produção (2017-2022)	
20. Nome: Rogério Alves Santana	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	

Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Patentes	

Produção (2017-2022)	
21. Nome: Silas Silva Santana	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	1
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	

Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
22. Nome: Thiago Franchi Pereira da Silva	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
23. Nome: Vivian Machado Benassi	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	6
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	2
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	10
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
24. Nome: Viviany Geraldo	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1

Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	3

Produção (2017-2022)	
25. Nome: Welyson Tiano dos Santos Ramos	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	3
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	7

Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	7
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	10
Patentes	

### 6.3.2 Produção 2017-2022 docentes colaboradores

Produção (2017-2022)	
Nome: Bárbara Gonçalves Rocha	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	

Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	2

Produção (2017-2022)	
Nome: Evandro Augusto de Moraes	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	5
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	3

Produção (2017-2022)	
Nome: Luciano Pereira Rodrigues	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	3

Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	1
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	1

Produção (2017-2022)	
Nome: Patricia Xavier Baliza	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	1

Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	2
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

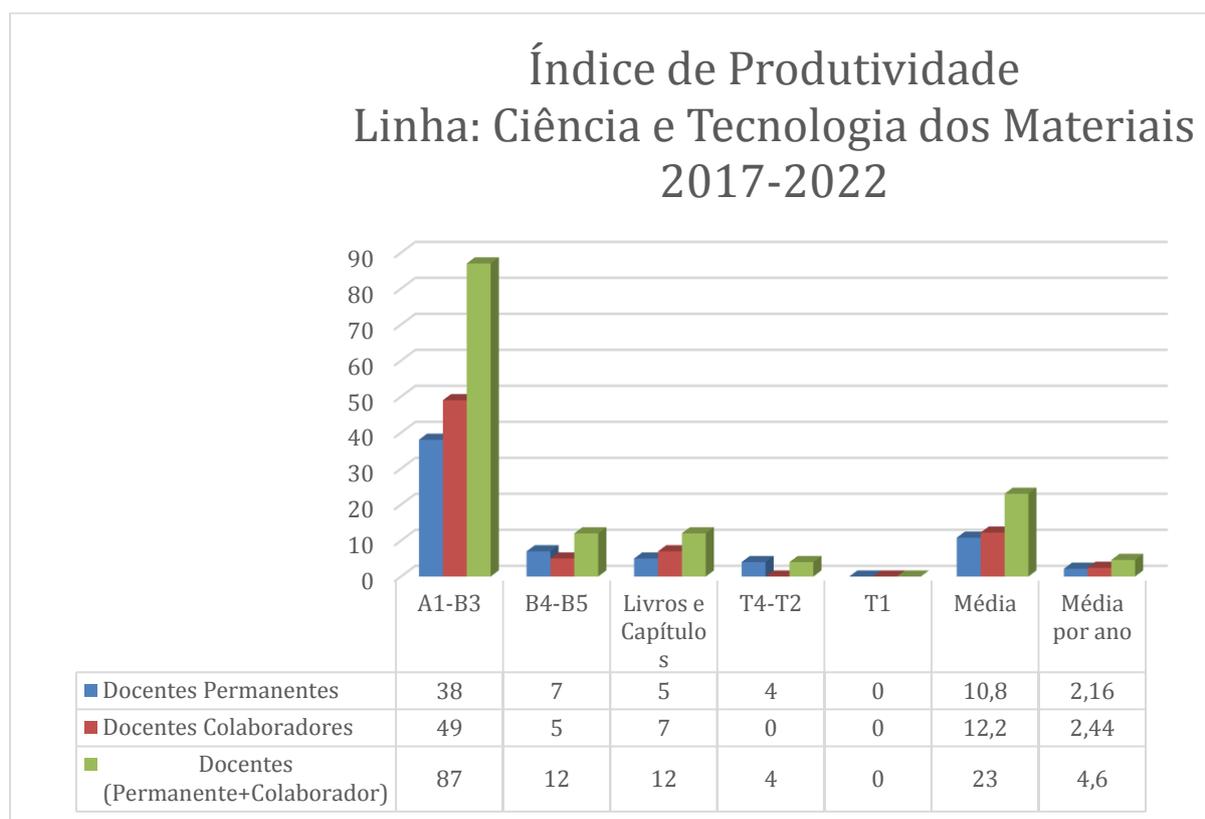
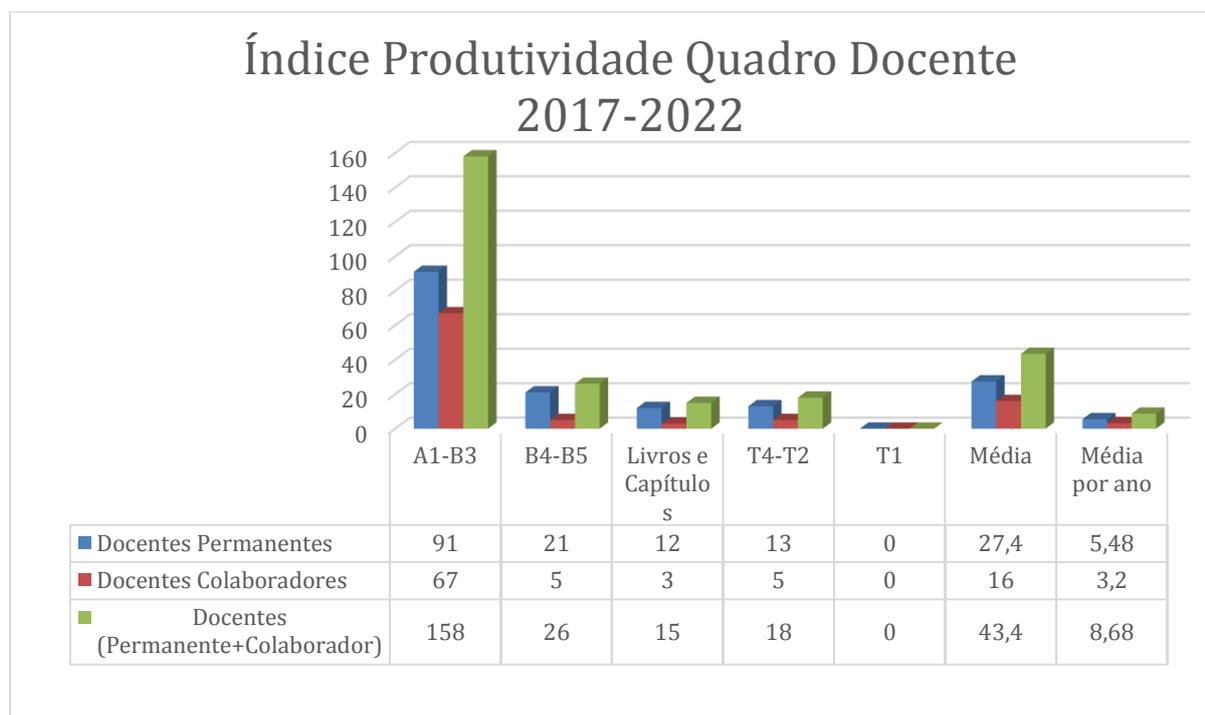
Produção (2017-2022)	
Nome: Renata de Oliveira Gama	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	

Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

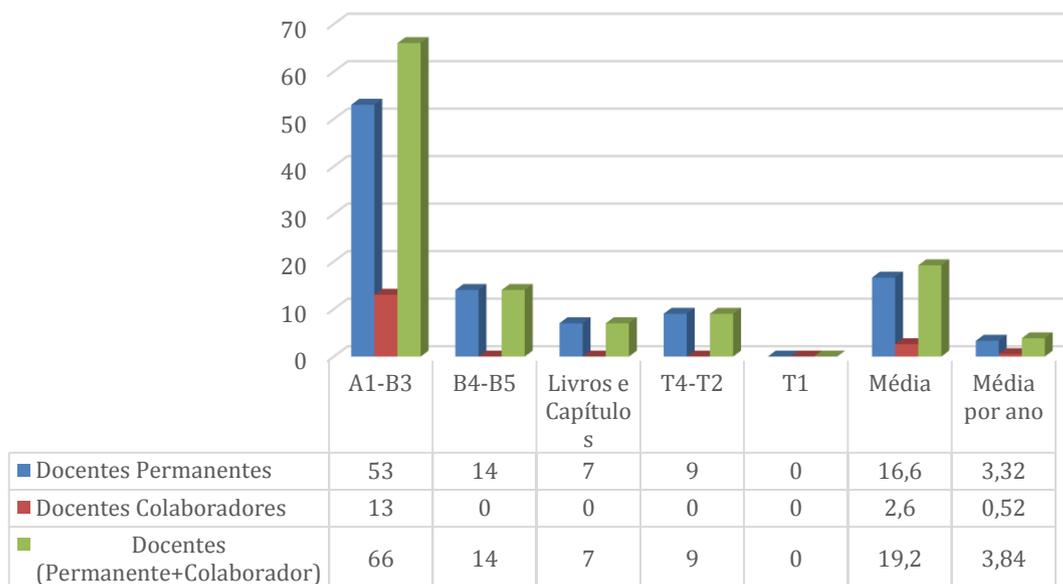
Produção (2017-2022)	
Nome: Rita de Cássia Moreira de Souza	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	7
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	5
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção (2017-2022)	
Nome: Wallans Torres Pio dos Santos	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	16
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	7
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	19
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	4
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	10
Patentes	1

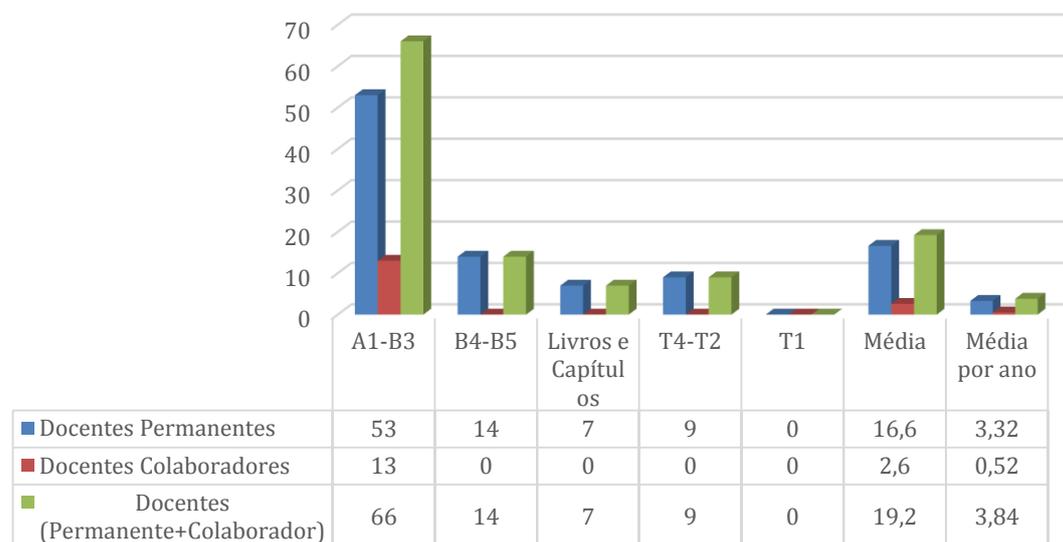
### 6.3.3 Indicadores de produção 2017-2022 do quadro geral de docentes



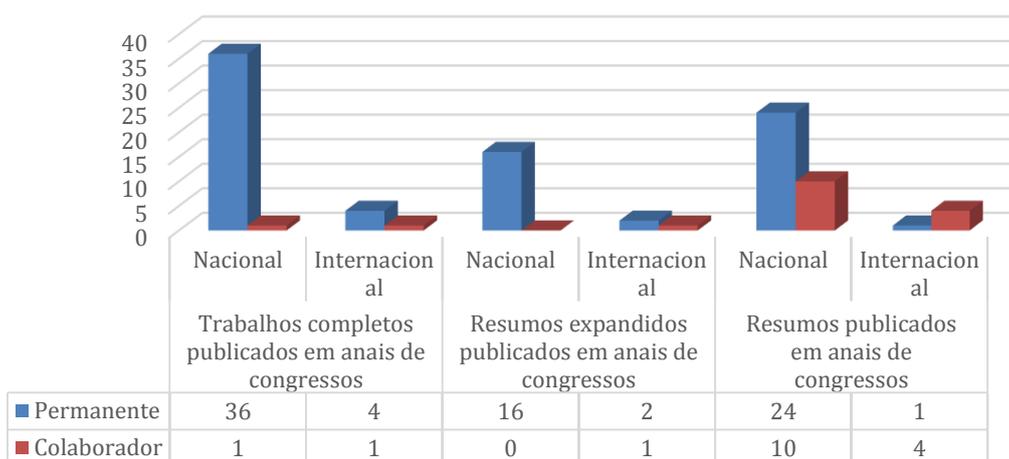
## Índice de Produtividade Linha: Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão 2017-2022



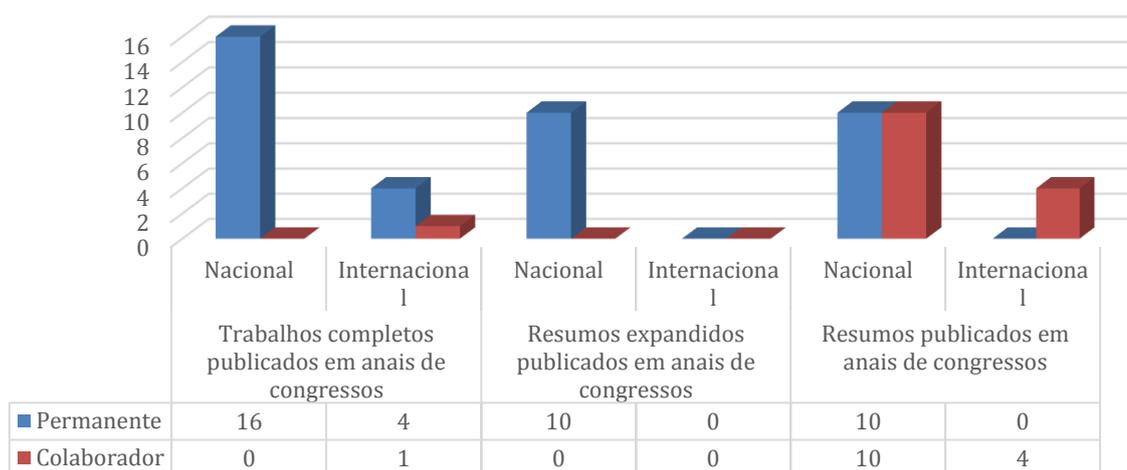
## Índice de Produtividade Linha: Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão 2017-2022



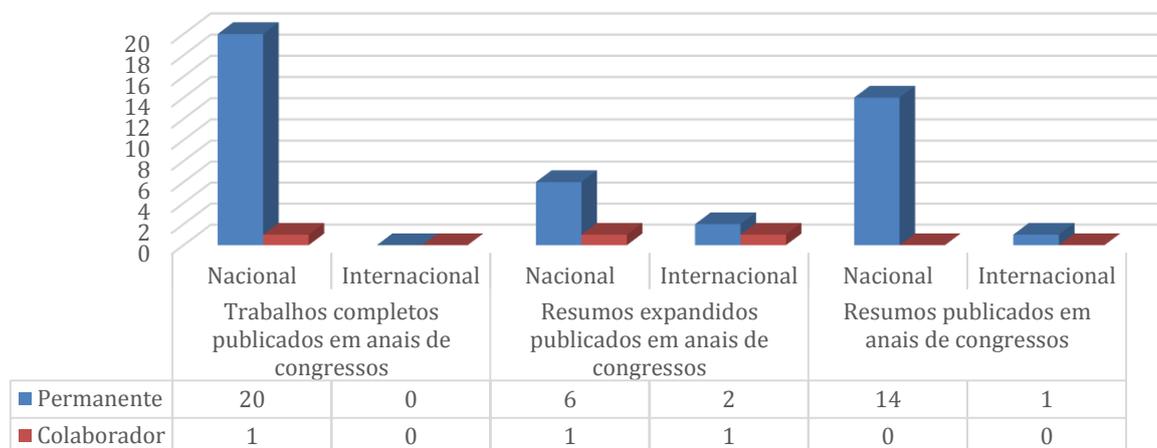
## Publicações em Congresso 2017-2022



## Publicações em Congresso Linha: Ciência e Tecnologia dos Materiais 2017-2022



## Publicação em Congressos Linha: Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão 2017-2022



Índice Produção de Artigos por Linha	
Ciência e Tecnologia dos Materiais	2,852727
Recursos Naturais, Meio Ambiente e Saúde	2,94
Curso	2,90

Foi feita apenas o Índice de Produção Docente em Artigos (IndProdArt) considerando artigos a partir de 2017, de acordo com Ficha de Avaliação da Área Interdisciplinar – 2020, disponível em: [https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/FICHA\\_INTERDISCIPLINAR.pdf](https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/FICHA_INTERDISCIPLINAR.pdf) (Acesso em 06/02/2022), então como o Índice de Produção Total de Docentes (IndProd) é calculado, de acordo com essa mesma ficha de avaliação, da seguinte forma:

$$IndProd = IndProdArt + IndProdLiv + IndProdCap + IndProdVer + IndProdTec + IndProdArtCul$$

Onde

IndProdArt: Índice de Produção Docente em Artigos

IndProdLiv: Índice de Produção Docente em Livros

IndProdCap: Índice de Produção Docente em Capítulos

IndProdVer: Índice de Produção Docente em Verbetes

IndProdTec: Índice de Produção Técnica e Tecnológica dos Docentes

IndProdArtCult: Índice de Produção Artística e Cultural dos Docentes

Então se considerar as outras produções a nota será maior. E de acordo com o Relatório de Avaliação 2013-2016 Quadrienal 2017 (disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt->

[br/centrais-de-conteudo/20122017INTERDISCIPLINARquadrienal.pdf](https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/20122017INTERDISCIPLINARquadrienal.pdf), acesso em 06/02/2022), *IndProd* > 1,8 é considerado muito bom.

E de acordo com o documento: “Requisitos para Apresentação de Propostas de Cursos Novos” (APCN) Área 45: Interdisciplinar” de 2019, disponível em [https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/orientador\\_apcn\\_Interdisciplinar.pdf](https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/orientador_apcn_Interdisciplinar.pdf) (acesso em 06/02/2022) temos que:

“Para fins de quantificação da produção intelectual será utilizada a metodologia da Área Interdisciplinar que envolve o cálculo indicador de produção docente, a partir da produção relevante declarada, conforme descrito no documento de Área 2016, com valores de referência de no mínimo 0,45 para mestrado e 0,65 para doutorado.”

**Observação:** Artigos sem qualis, mas com JCR, foram classificados de acordo com o quartil (JIP percentil) da base de dados do web of Science. Foram considerados apenas os quartis Q1, Q2, Q3 e Q4.

## 7. Atividades dos Docentes

### 7.1. Atividades dos docentes permanentes

<b>1. Nome do docente:</b> Alex Joaquim Choupina Andrade Silva		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
0	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
6	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	2	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	6
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
1	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
12	0	6
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
2	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	11

<b>2. Nome do docente:</b> Amós de Souza Magalhães		
<b>Categoria:</b>		
<a href="#">Experiência de Orientação concluída</a>		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
0	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
0	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	0	
<a href="#">Produção complementar do Pesquisador</a>		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	2	21
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
3	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
8	0	9
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
0	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>3. Nome do docente:</b> Ananias Borges Alencar		
<b>Categoria:</b>		
<a href="#">Experiência de Orientação concluída</a>		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
0	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
2	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	0	
<a href="#">Produção complementar do Pesquisador</a>		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	7
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
0	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
3	0	10
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
4	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>4 - Nome do docente:</b> Claudio Ernani Martins de Oliveira		
<b>Categoria:</b> Permanente		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
6	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
18	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	1	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	7
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
1	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
11	0	7
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
4	0	1
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>5. Nome do docente:</b> Elém Patrícia Alves Rocha		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
2	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
11	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	5	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0		7
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
0	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
15	0	7
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	1	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
3	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	1	0

<b>6. Nome do docente:</b> Emily Mayer de Andrade Becheleni		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
1	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
3	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	2	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	7
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
2	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
11	0	7
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
2	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>7. Nome do docente:</b> Fabiano Alan Serafim Ferrari		
<b>Categoria:</b>		
<a href="#">Experiência de Orientação concluída</a>		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
6	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
4	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	2	
<a href="#">Produção complementar do Pesquisador</a>		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	19
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
2	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
20	0	33
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
2	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>8. Nome do docente:</b> Fidel Edson de Souza		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
0	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
1	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	5	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	2
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
0	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
10	0	3
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	2	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
2	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
2	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>9. Nome do docente:</b> Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
6	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
5	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	11	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	18
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
4	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
38	0	26
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	2	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
2	0	0
<b>Editorial</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
6	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
0	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	2	0

<b>10. Nome do docente:</b> Jean Carlos Coelho Felipe		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
5	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
14	0	1
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
	2	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	12
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
0	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
6	0	19
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
1	27	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>11. Nome do docente:</b> Joziana Muniz De Paiva Barçante		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
73	7	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
56	2	13
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	23	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	2	47
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
17	2	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
101	0	36
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
1	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
14	0	9
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
10	0	0

<b>12. Nome do docente: Lázaro Chaves Sicupira</b>		
<b>Categoria:</b>		
<a href="#">Experiência de Orientação concluída</a>		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
2	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
5	0	1
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	0	
<a href="#">Produção complementar do Pesquisador</a>		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	7
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
0	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
28	0	3
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
0	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>13. Nome do docente:</b> Leila Moreira Bittencourt Rigueira		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
2	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
11	0	1
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	2	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	6
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
2	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
50	0	20
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
2	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
4	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
1	0	0

<b>14. Nome do docente:</b> Luana Alves de Lima		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
3	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
2	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	1	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	9
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
1	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
17	0	7
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	1	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
1	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>15. Nome do docente:</b> Max Pereira Gonçalves		
<b>Categoria:</b>		
<b>Experiência de Orientação concluída</b>		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
0	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
13	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	4	
<b>Produção complementar do Pesquisador</b>		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	5
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
0	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
28	0	0
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	3	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
8	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>16. Nome do docente:</b> Paulo Alliprandini Filho		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
3	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
4	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	1	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	10
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
		0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
18	0	16
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	1	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
1	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
0	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>17. Nome do docente:</b> Paulo Vitor Brandão Leal		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
2	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
4	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	2	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	13
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
0	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
27	0	
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
2	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>18. Nome do docente:</b> Patrícia Nirlane da Costa Souza		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
1	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
5	0	1
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	2	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	14
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
1	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
44	0	
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	1	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
2	2	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
1	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>19. Nome do docente:</b> Raquel Aparecida Ferreira		
<b>Categoria:</b> Permanente		
<b>Experiência de Orientação concluída</b>		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
05	02	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
02	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	04	
<b>Produção complementar do Pesquisador</b>		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	02	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	01	16
<b>Livro</b>	<b>Outros</b>	<b>Partitura Musical</b>
03	02	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
45	0	55
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	15	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
14	0	01
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
13		0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	03

<b>20. Nome do docente:</b> Rogério Alves Santana		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
0	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
5	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	2	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	1
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
0	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
11	0	6
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
4	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>21. Nome do docente:</b> Silas Silva Santana		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
0	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
0	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	1	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	9
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
2	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
23	0	46
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	3	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
4	3	
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
1		

<b>22. Nome do docente:</b> Thiago Franchi Pereira da Silva		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
8	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
14	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	0	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	8
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
1	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
33	0	9
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
1	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
	44	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>23. Nome do docente:</b> Viviany Geraldo de Moraes		
<b>Categoria:</b> Permanente		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
5	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
6	0	1
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	2	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	24
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
1	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
37	0	3
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
1	0	3
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>24. Nome do docente:</b> Vivian Machado Benassi		
<b>Categoria:</b> Permanente		
Experiência de Orientação concluída (co-orientação)		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
14	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
21	0	8
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	21	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	32	25
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
9	1	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
134	0	99
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
25	11	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
6	0	0

<b>25. Nome do docente:</b> Welyson Tiano dos Santos Ramos		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
18	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
6	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	5	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	5
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
0	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
36	0	20
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	4	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
5	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
5	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	5	0

## 7.2. Atividades dos docentes colaboradores

<b>1. Nome do docente:</b> Bárbara Gonçalves Rocha		
<b>Categoria:</b> Colaborador		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
0	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
2	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	4	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	4
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
0	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
23	0	10
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0-	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
2	0	3
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>2. Nome do docente:</b> Evandro Augusto de Moraes		
<b>Categoria:</b> Colaborador		
<b>Experiência de Orientação concluída</b>		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
7	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
1	0	1
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	2	
<b>Produção complementar do Pesquisador</b>		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	31
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
2	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
59	0	0
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0-	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
	0	3
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>3. Nome do docente:</b> Luciano Pereira Rodrigues		
<b>Categoria:</b> Colaborador		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
3	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
7	2	1
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	14	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	7	12
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
1	1	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
25	0	10
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
	1	3
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
1	0	0

<b>4. Nome do docente:</b> Patrícia Xavier Baliza		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
2	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
3	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	4	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	16
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
1		0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
38	0	2
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	2	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
1	0	0
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>5. Nome do docente:</b> Renata de Oliveira Gama		
<b>Categoria:</b>		
<b>Experiência de Orientação concluída</b>		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
2	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
7	0	0
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	2	
<b>Produção complementar do Pesquisador</b>		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
0	0	3
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
0	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
19	0	2
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
	0	1
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>6. Nome do docente:</b> Rita de Cássia Moreira de Souza		
<b>Categoria:</b>		
Experiência de Orientação concluída		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
13	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
5	1	4
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	7	
Produção complementar do Pesquisador		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
14	0	28
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
2	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
44	0	13
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
7	28	1
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

<b>7. Nome do docente:</b> Wallans Torres Pio dos Santos		
<b>Categoria:</b>		
<a href="#">Experiência de Orientação concluída</a>		
<b>Iniciação científica</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado Profissional</b>
	0	0
<b>Trab. Conclusão de curso</b>	<b>Doutorado</b>	<b>Mestrado acadêmico</b>
<b>Doutorado Profissional</b>	<b>Participação em projetos de pesquisa em andamento</b>	
0	7	
<a href="#">Produção complementar do Pesquisador</a>		
<b>Artes Cênicas</b>	<b>Artes Visuais</b>	<b>Música</b>
0	0	0
<b>Outra Produção Cultural</b>	<b>Artigo em Jornal ou Revista</b>	<b>Artigo em periódico</b>
	0	75
<b>Livro</b>	<b>Outro</b>	<b>Partitura Musical</b>
	0	0
<b>Trabalho em Anais</b>	<b>Tradução</b>	<b>Apresentação de trabalho</b>
	0	
<b>Cartas Mapas ou similares</b>	<b>Curso de curta duração</b>	<b>Desenvolvimento de aplicativo</b>
0	0	0
<b>Desenvolvimento de material didático e instrucional</b>	<b>Desenvolvimento de produto</b>	<b>Desenvolvimento de técnica</b>
0	0	0
<b>Editoria</b>	<b>Manutenção de Obra Artística</b>	<b>Maquete</b>
0	0	0
<b>Organização de Evento</b>	<b>Outro</b>	<b>Patente</b>
<b>Programa de Rádio ou TV</b>	<b>Relatório de Pesquisa</b>	<b>Serviços Técnicos</b>
0	0	0

### 7.3. Indicadores de produção de toda a vida Acadêmica

#### 7.3.1 Produção dos docentes permanentes

Produção	
Nome: Alex Joaquim Choupina Andrade Silva	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	8
Patentes	

Produção	
Nome: Amós Magalhães de Souza	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	2
Livros	1
Capítulos de Livros	2
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	4
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	2
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	2
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	27
Patentes	

Produção	
Nome: Ananias Borges Alencar	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	1
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	8
Patentes	

Produção	
Nome: Cláudio Ernani Martins Oliveira	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	6
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	4
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	1

Produção	
Nome: Elém Patrícia Alves Rocha	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	2
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	2
Patentes	

Produção	
Nome: Emily Mayer de Andrade Becheleni	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	8
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	2
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Patentes	

Produção	
Nome: Fabiano Alan Serafim Ferrari	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	8
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	3
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	13
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	4
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	4
Patentes	

Produção	
Nome: Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	6
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	1
Livros	
Capítulos de Livros	3
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	3
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	13
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	4
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	5
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	10
Patentes	

Produção	
Nome: Fidel Edson de Souza	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	4
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção	
Nome: Jean Carlos Coelho Felipe	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	5
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

Produção	
Nome: Joziana Muniz de Paiva Barçante	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	7
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	18
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	7
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	1
Capítulos de Livros	2
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	2
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	27
Patentes	9

Produção	
Nome: Lázaro Chaves Sicupira	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	3
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	6
Patentes	

Produção	
Nome: Leila Moreira Bittencourt Rigueira	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	11
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	4
Patentes	

Produção	
Nome: Luana Alves de Lima	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	5
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	5
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	3
Patentes	

Produção	
Nome: Max Pereira Gonçalves	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	1
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	4
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	8
Patentes	

Produção	
Nome: Patricia Nirlane da Costa Souza	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	1
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	2
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	8
Patentes	

Produção	
Nome: Paulo Alliprandini Filho	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	2
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	3
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	10
Patentes	

Produção	
Nome: Paulo Vitor Brandão Leal	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	2
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	6
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Patentes	

Produção	
Nome: Raquel Aparecida Ferreira	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	3
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	2
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	30
Patentes	

Produção	
Nome: Rogério Alves Santana	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	3
Patentes	

Produção	
Nome: Silas Silva Santana	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	1
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	5
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	8
Patentes	

Produção	
Nome: Thiago Franchi Pereira da Silva	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	2
Patentes	

Produção	
Nome: Vivian Machado Benassi	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	8
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	3
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	19
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	8
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	15
Patentes	

Produção	
Nome: Viviany Geraldo	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	7
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	5
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	1
Livros	
Capítulos de Livros	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	25
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	3

Produção	
Nome: Welyson Tiano dos Santos Ramos	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	4
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	7
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	7
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	10
Patentes	

### 7.3.2 Produção dos docentes colaborador

Produção	
Nome: Bárbara Gonçalves Rocha	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	7
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	9
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	3
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	3

Produção	
Nome: Evandro Augusto de Moraes	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	6
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	5
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	7
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	2
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	5
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	2
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	4
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	15
Patentes	3

Produção	
Nome: Luciano Pereira Rodrigues	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	1
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	2
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	4
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	9
Patentes	3

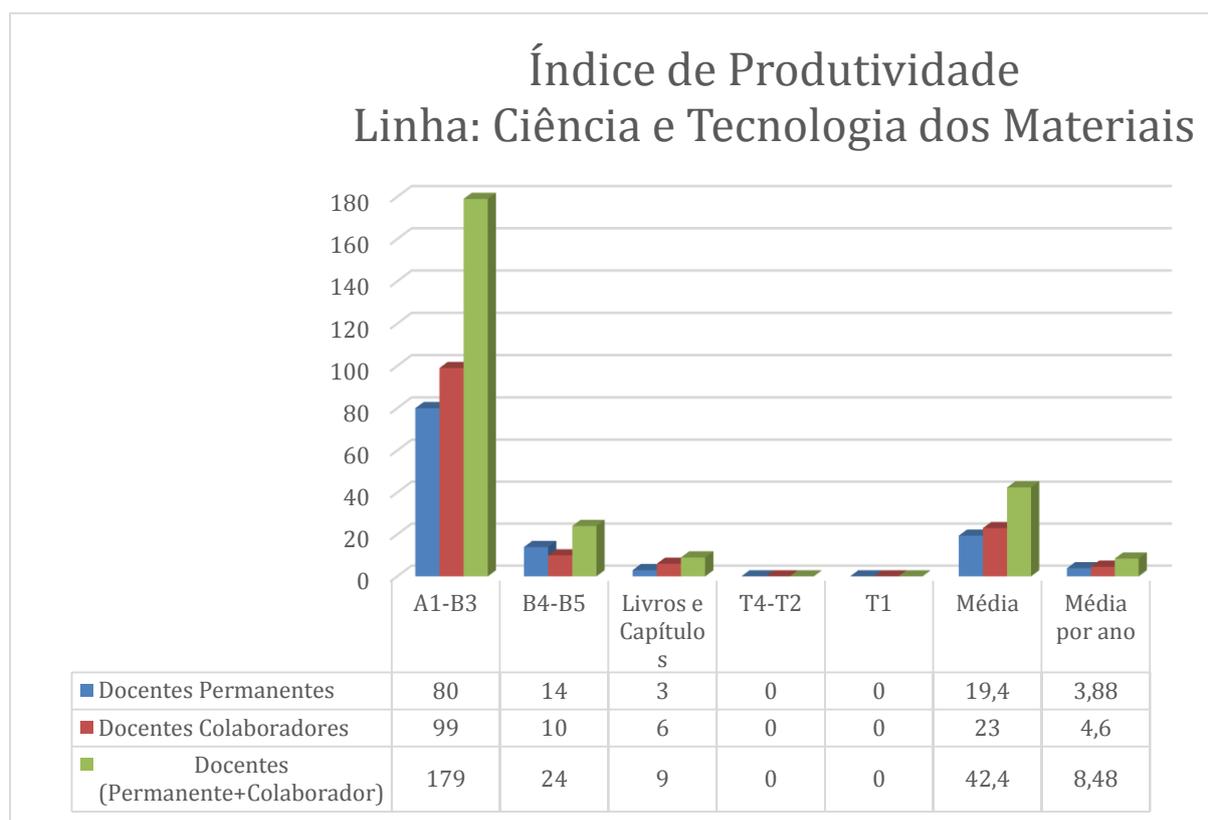
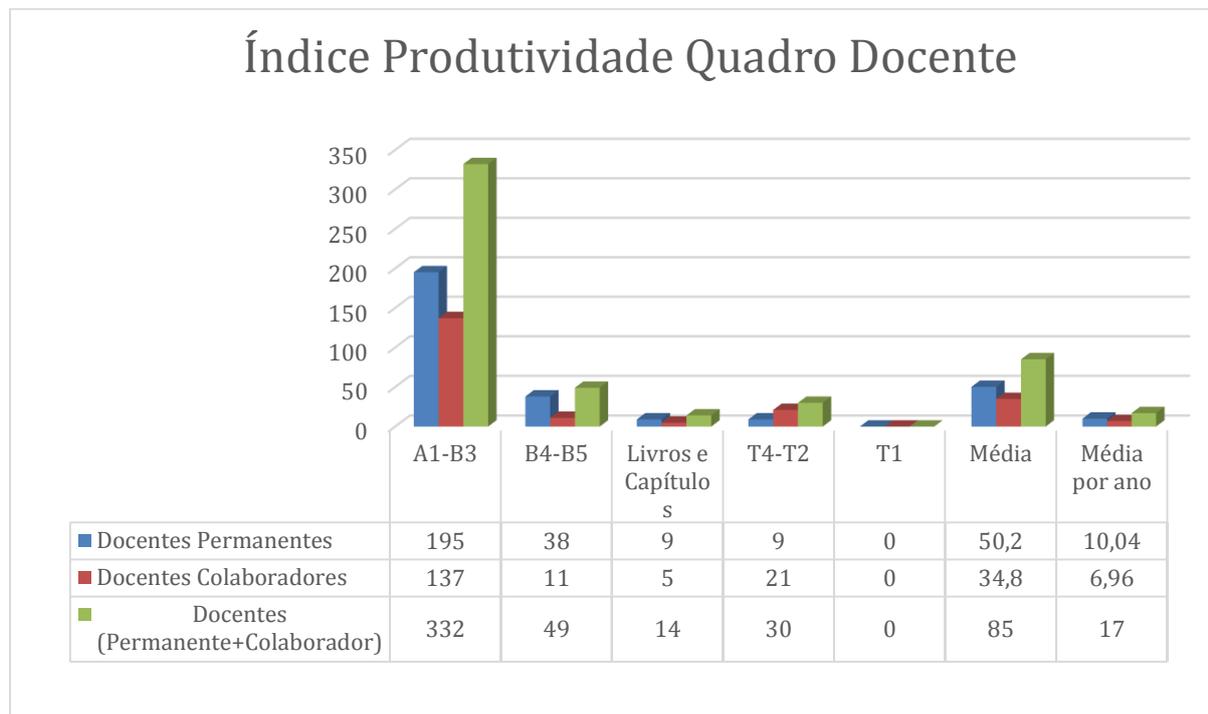
Produção	
Nome: Patricia Xavier Baliza	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	7
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	3
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	2
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	18
Patentes	

Produção	
Nome: Renata de Oliveira Gama	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	3
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Patentes	

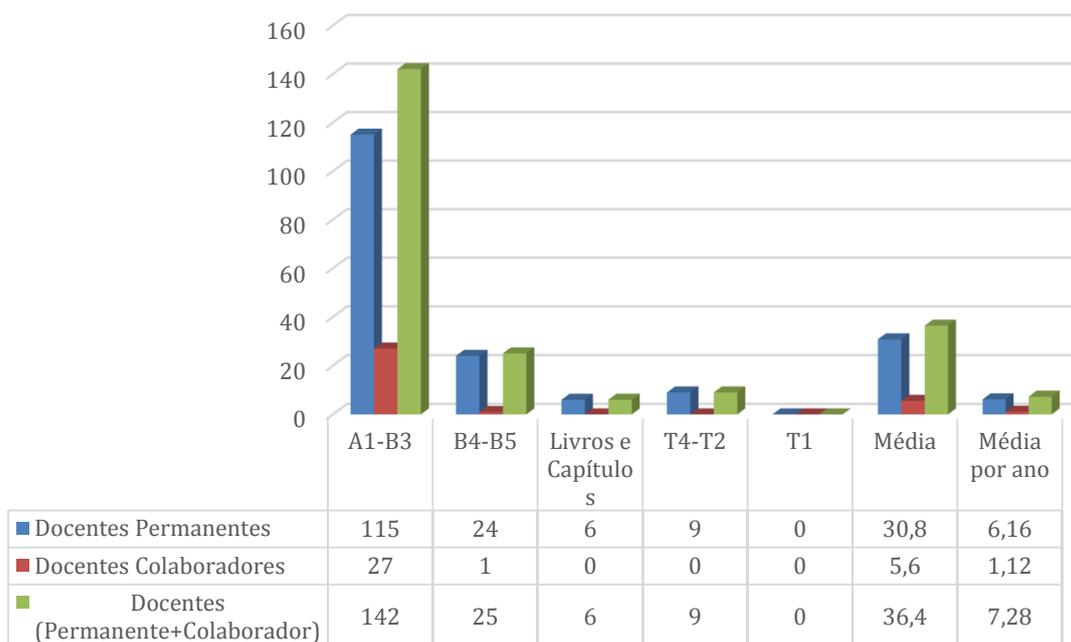
Produção	
Nome: Rita de Cássia Moreira de Souza	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	8
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	9
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	7
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	1
Livros	1
Capítulos de Livros	1
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	2
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	15
Patentes	1

Produção	
Nome: Wallans Torres Pio dos Santos	
Artigos em Periódicos A1 ou equivalente	19
Artigos em Periódicos A2 ou equivalente	13
Artigos em Periódicos B1 ou equivalente	32
Artigos em Periódicos B2 ou equivalente	1
Artigos em Periódicos B3 ou equivalente	
Artigos em Periódicos B4 ou equivalente	4
Artigos em Periódicos B5 ou equivalente	
Livros	
Capítulos de Livros	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Internacionais	
Trabalhos Completos Publicados em anais de Congressos Nacionais	11
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	1
Resumos Expandidos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	1
Resumos Publicados em Anais de Congressos Internacionais	7
Resumos Publicados em Anais de Congressos Nacionais	67
Patentes	1

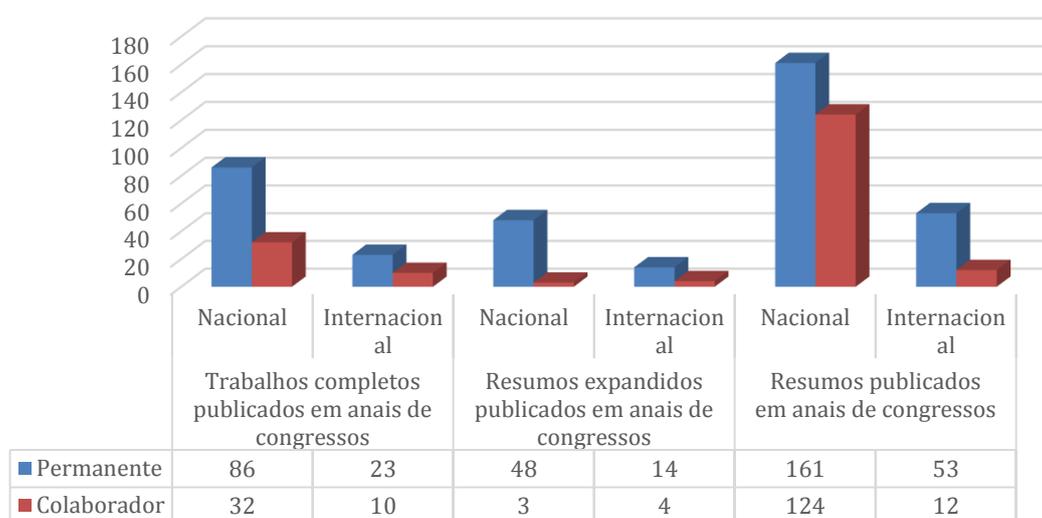
### 7.3.3 Indicadores de produção do quadro geral de docentes



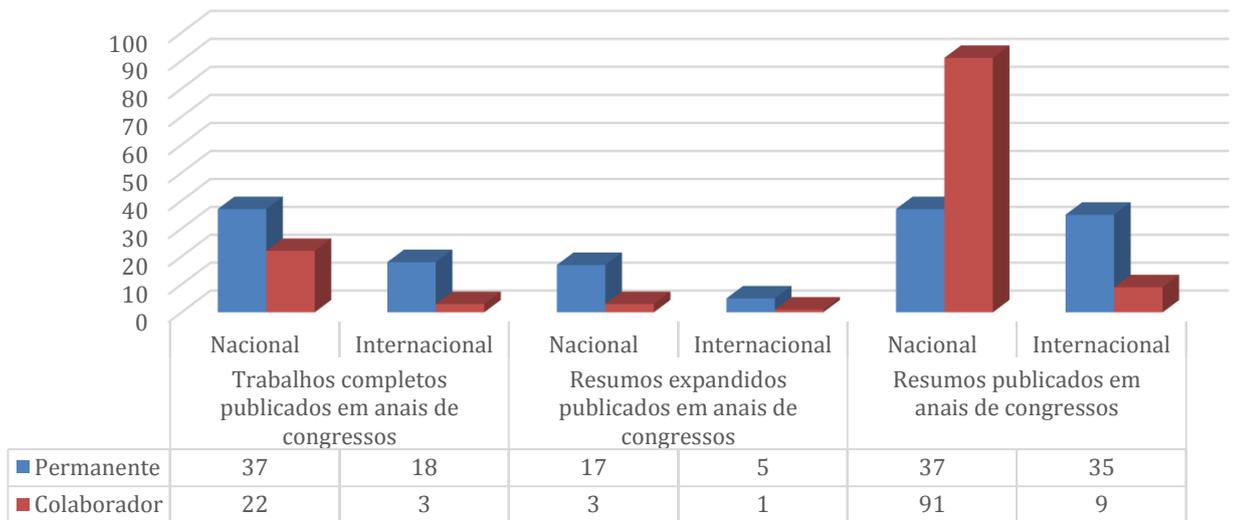
## Índice de Produtividade Linha: Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão



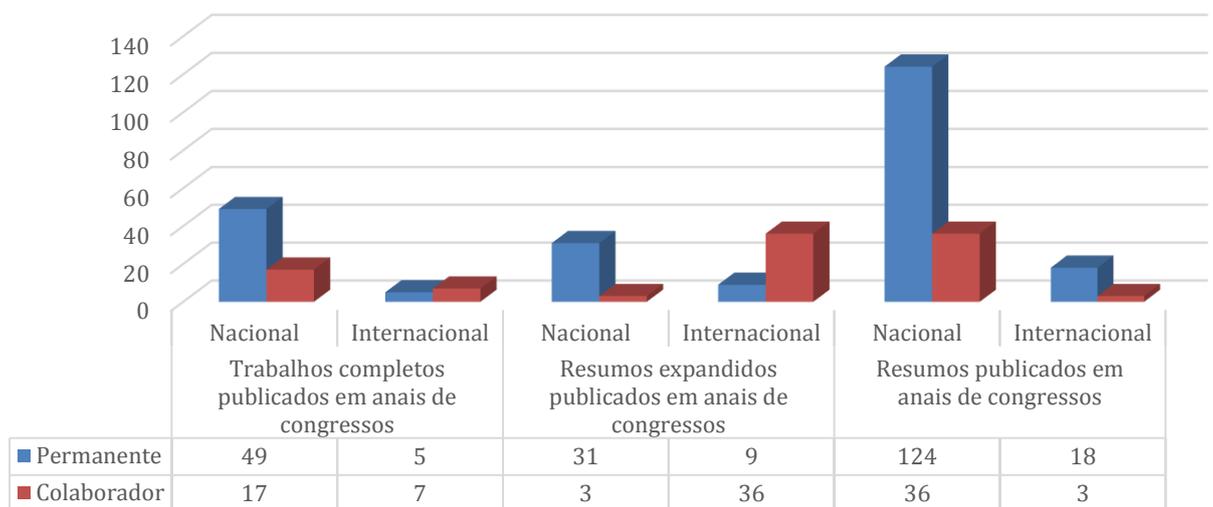
## Publicações em Congresso



## Publicações em Congresso Linha: Ciência e Tecnologia dos Materiais



## Publicação em Congressos Linha: Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão



## 8. Projetos do Programa

A seguir, os projetos a serem desenvolvidos no Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino serão apresentados conforme as linhas que estarão vinculados. Definição usada utilizada nesse capítulo:

- L1 - Ciência e Tecnologia dos Materiais
- L2 - Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão

### 8.1 Projetos na linha de pesquisa L1

#### **1 - PRPPG 7482021 ANÁLISE DAS PROPRIEDADES QUÍMICAS E FÍSICAS DE NOVOS MATERIAIS NANO-PARTICULADOS OBTIDOS DE FONTES SUSTENTÁVEIS PARA APLICAÇÕES AMBIENTAIS, ENERGÉTICA, AGROINDUSTRIAS E BIOMÉDICAS**

**Descrição:** Os últimos anos, o desenvolvimento da nanotecnologia tem sido bem intenso, permitindo uma melhora na qualidade de vida humana, animal e vegetal, assim como dos produtos. Além disso, essa ferramenta proporciona uma infinidade de aplicações na área da medicina, biologia, farmacologia, agroindústria, ambiental, pois pode reduzir milhões de mortes causadas por doenças virais, como hepatites, AIDS, gripe, Ebola, da Zika e a atual COVID-19, ocasionando um problema muito sério e de grande preocupação à saúde pública mundial, com gastos na faixa de bilhões de dólares em negócios perdidos e improdutividade, além de reduzir enormes perdas e gastos ao agronegócio internacional, por ser uma excelente ferramenta no combate aos micro-organismos, como fungos, bactérias e mesmo vírus, os quais proporcionam enormes perdas na plantação (em média perdas na faixa de 30 a 40% das frutas comercializáveis). Nessa conjuntura, as tecnologias de Engenharia são ferramentas que fornecem soluções inovadoras em muitas áreas de produtos e pesquisa de processo e aplicação, em especial no desenvolvimento e compreensão desses materiais nano-particulados e na atualidade não há nenhuma patente nas bases do INPI, WIPO, UPSTO, ou dados da Scopus, da produção de nanopartículas utilizando materiais provenientes do semiárido brasileiro como matéria prima, sendo uma fonte de baixo custo e com enorme potencial. Logo, o desenvolvimento e estudo das propriedades físico-químicas de novos materiais nano-

particulados para aplicações ambientais, biológicas, energéticas e agroindustriais e bastante promissor.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa. (2021 - Atual)

**Alunos envolvidos:** Graduação: (2) / Doutorado: (1)

**Integrantes:** Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - Coordenador / Sandhra Maria Carvalho - Integrante / Renata Tamires Santos - Integrante / Aislan Esmeraldo Paiva - Integrante / Alécia Rúbia Guedes dos Santos - Integrante.

## **2 - PRPPG 5932021 DESENVOLVIMENTO DE NOVOS MATERIAIS NANO-PARTICULADOS PARA APLICAÇÃO NO DIAGNÓSTICO RÁPIDO E EFICIENTE DE DOENÇAS**

**Descrição:** Nos últimos anos o desenvolvimento da nanotecnologia tem sido bem intenso, permitindo uma melhora na qualidade de vida e dos produtos. Nesse contexto, essa ferramenta proporciona uma infinidade de aplicações na área da medicina, biologia, farmacologia, agroindústria, ambiental, pois pode reduzir milhões de mortes causadas por doenças virais, como hepatites, AIDS, gripe, Ebola, da Zika e a atual COVID-19, ocasionando um problema muito sério e de grande preocupação à saúde pública mundial, com gastos na faixa de bilhões de dólares em negócios perdidos e improdutividade, assim como, enormes perdas e gastos ao agronegócio internacional, em razão dos micro-organismos, como fungos, bactérias e mesmo vírus, com perdas gigantescas na plantação (em média perdas na faixa de 30 a 40% das frutas comercializáveis). Nesse contexto, as tecnologias de Engenharia são ?ferramentas? que fornecem soluções inovadoras em muitas áreas de produtos e pesquisa de processo e aplicação, em especial no desenvolvimento e compreensão desses materiais nano-particulados. Dentro desse enfoque, na atualidade não há nenhuma patente nas bases do INPI, WIPO, UPSTO, ou dados da Scopus, da produção de nanopartículas utilizando materiais provenientes do semiárido brasileiro como matéria prima. Dessa forma, o desenvolvimento e estudo das propriedades de novos materiais nano-particulados para aplicação no diagnóstico rápido e eficiente de doenças que afetam a área da saúde/biologia e agroindústria, torna-se uma excelente alternativa.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa. (2021 - Atual)

**Alunos envolvidos:** Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (1) .

**Integrantes:** Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - Coordenador / Sandhra Maria Carvalho - Integrante / Welyson Tiano dos Santos Ramos - Integrante / Aislan Esmeraldo Paiva - Integrante / Ana Maria Pedro Cabral - Integrante / Mariana Nunes Fernandes - Integrante.

**Financiador(es):** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

### **3 - PRPPG 212022 DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS MULTIFUNCIONAIS AVANÇADOS PARA TRATAMENTO DA SAÚDE DA MULHER**

**Descrição:** A presente pesquisa propõe produzir diferentes materiais multifuncionais avançados para aplicação na saúde da mulher, buscando minimizar problemas da saúde feminina, diminuir o desconforto feminino durante os ciclos menstruais e proporcionar melhor conforto quando da necessidade do tratamento de fertilização para a concepção. Logo, a presente pesquisa poderá abrir um leque de atuações, produzindo materiais de valor agregado promissor para aplicação na saúde da mulher.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa. (2021 - Atual)

**Alunos envolvidos:** Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (2)

**Integrantes:** Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - Coordenador / CARVALHO, SANDHRA M. - Integrante / Elem Patricia Alves Rocha - Integrante / Max Pereira - Integrante / Patrícia Nirlane - Integrante / Welyson Tiano dos Santos Ramos - Integrante / Welyson Tiano - Integrante / Aislan Esmeraldo Paiva - Integrante / Jordane Silva Rodrigues - Integrante / Rafaella Azevedo Aguiar - Integrante / Fidel Edson de Souza - Integrante / Paulo Alliprandini Filho - Integrante / Michael Morris - Integrante / Lara Soares Dias - Integrante / Jonathan Frank Baez Vasquez - Integrante / GONÇALVES, MAX P. - Integrante.

### **4 - PRPG 2522020 Desenvolvimento de Nanopartículas para aplicações biomédicas**

**Descrição:** O presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de nanopartículas para aplicações biomédicas, como diagnóstico e tratamento de câncer, hipertermia, entre outros.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa. (2019 - Atual)

**Alunos envolvidos:** Graduação: (2) / Doutorado: (1)

**Integrantes:** Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - Coordenador / Sandhra Maria Carvalho - Integrante / Elem Patricia Alves Rocha - Integrante / Max Pereira - Integrante / Patrícia Nirlane - Integrante / Welyson Tiano dos Santos Ramos - Integrante / Rafael Parada Savino - Integrante / Aislan Esmeraldo Paiva - Integrante.

## **5 - PRPG 2052019 - Produção de hidrogéis com adição de nanocristais de celulose e extratos antimicrobianos a partir de celulose e derivados extraídos da Calotropis Procera (Asclepiadaceae) para uso na regeneração epitelial**

**Descrição:** A pele é o maior órgão do corpo humano. Muitas lesões na pele causadas por acidentes, queimaduras, traumas, feridas crônicas e doenças representam um importante problema de saúde e a cura dessas lesões é um processo dinâmico. Em todo o mundo, cerca de 300 mil pessoas morrem anualmente devido a queimaduras. Hidrogéis têm sido comprovadamente eficazes no auxílio da regeneração tecidual de órgãos macios, como a pele. Esses materiais podem ser produzidos com polímeros naturais, como a celulose. A celulose e derivados são materiais naturais, de grande disponibilidade, atóxicos, bioativos e degradam formando produtos elimináveis por vias metabólicas. Nesse enfoque a Calotropis procera é uma planta exótica bastante presente na região do semi-árido, em especial no norte de Minas Gerais, sendo até considerada uma "praga" local, com uma alta quantidade de látex, com potencial fornecimento de celulose e ainda passível de extração de outros materiais, como por exemplo, antimicrobianos. Nesse enfoque, o presente projeto propõe a extração da celulose, derivados e nanocristais de celulose, assim como extratos antimicrobianos da Calotropis procera com posterior modificação química para produção de hidrogéis com potencial aplicação na regeneração de tecido epitelial. Essa proposta proporcionaria um fim a um agente invasor fornecendo grandes potencialidades de aplicações na área biomédica, pois é um material biocompatível, proveniente de fonte renováveis e apresentando manufatura mais fácil possibilitando essa aplicação. Esse sistema foi escolhido com base na necessidade do desenvolvimento de matrizes que atendam a demanda por substitutos eficientes de enxertos de pele, levando em consideração a facilidade de utilização/aplicação/manuseio, disponibilidade de matéria prima, bioatividade e preço final.

**Situação: Em andamento;** Natureza: Pesquisa. (2019 - Atual)

**Alunos envolvidos:** Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2).

**Integrantes:** Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - Coordenador / CARVALHO, SANDHRA M. - Integrante / Ana Júlia Martins - Integrante / Max Pereira - Integrante / Patrícia Nirlane - Integrante / Lara Soares Dias - Integrante.

**Financiador(es):** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Bolsa.

## **6 - PRPPG 9112021 - DESENVOLVIMENTO E ESTUDO DAS PROPRIEDADES DE NOVOS MATERIAIS NANO-PARTICULADOS PARA APLICAÇÕES AMBIENTAIS, AGROINDUSTRIAS E BIOLÓGICAS**

**Descrição:** Nos últimos anos o desenvolvimento da nanotecnologia tem sido bem intenso, permitindo uma melhora na qualidade de vida e dos produtos. Nesse contexto, essa ferramenta proporciona uma infinidade de aplicações na área da medicina, biologia, farmacologia, agroindústria, ambiental, pois pode reduzir milhões de mortes causadas por doenças virais, como hepatites, AIDS, gripe, Ebola, da Zika e a atual COVID-19, ocasionando um problema muito sério e de grande preocupação à saúde pública mundial, com gastos na faixa de bilhões de dólares em negócios perdidos e improdutividade, assim como, enormes perdas e gastos ao agronegócio internacional, em razão dos micro-organismos, como fungos, bactérias e mesmo vírus, com perdas gigantescas na plantação (em média perdas na faixa de 30 a 40% das frutas comercializáveis). Nesse contexto, as tecnologias de Engenharia são "ferramentas" que fornecem soluções inovadoras em muitas áreas de produtos e pesquisa de processo e aplicação, em especial no desenvolvimento e compreensão desses materiais nano-particulados. Dentro desse enfoque, na atualidade não há nenhuma patente nas bases do INPI, WIPO, UPSTO, ou dados da Scopus, da produção de nanopartículas utilizando materiais provenientes do semiárido brasileiro como matéria prima. Dessa forma, o desenvolvimento e estudo das propriedades de novos materiais nano-particulados para aplicação no diagnóstico rápido e eficiente de doenças que afetam a área da saúde/biologia e agroindústria, torna-se uma excelente medida atualmente, onde se faz necessário materiais inovadores e promissores que permitam uma economia de gastos, melhora nos produtos e da qualidade da vida. Nesse sentido, a presente pesquisa poderá abrir um leque de atuações, já que se usará materiais de baixo custo e em grande abundância no semiárido, produzindo um produto final promissor no diagnóstico rápido e eficiente de doenças, assim como melhora nos produtos, diminuição das perdas, sustentabilidade e melhoria na qualidade de vida.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa. (2021 - Atual)

**Alunos envolvidos:** Graduação: (8) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (1).

**Integrantes:** Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - Coordenador / Sandhra Maria Carvalho - Integrante / Max Pereira - Integrante / Welyson Tiano dos Santos Ramos - Integrante / Aislan Esmeraldo Paiva - Integrante.

**Financiador(es):** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

## **7 - DETECÇÃO DE ÍONS FERRO EM MATRIZ ALCOÓLICA UTILIZANDO TIOCIANATO**

**Descrição:** Determinação de ferro em amostras de etanol combustível e/ou cachaça, através da formação de complexos estáveis dos íons Ferro com íon Tiocianato.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa. (2021 - Atual)

**Integrantes:** Luciano Pereira Rodrigues -coordenador / Bárbara Gonçalves Rocha - integrante.

## **8 - ESTUDO DE MOLÉCULAS SENSIBILIZADORAS DE CÉLULAS SOLARES**

**Descrição:** Neste projeto pretendemos estudar moléculas com potenciais para atuar como corantes sensibilizadores de células solares. Tal estudo será feito via cálculos de primeiros princípio, onde utilizaremos implementações da teoria do funcional da densidade (DFT) e sua versão dependente do tempo (TDDFT). Com isso pretendemos obter um conjunto de moléculas satisfazem os seguintes critérios: ter uma absorção ampla, adsorção irreversível à superfície de um semicondutor, e um forte acoplamento eletrônico entre seu estado excitado e a banda de condução do semicondutor, estabilidade química no estado fundamental e nos estados excitado e oxidado. Na etapa seguinte, pretendemos aplicar estas moléculas em algum semicondutor e verificar se elas continuam a satisfazer os critérios para um bom sensibilizador.

**Situação:** A ser desenvolvido na pós-graduação.

**Integrantes;** Ananias Borges Alencar - coordenador/ Thiago Franchi Pereira da Silva - integrante /Jáder Fernando Dias Breda - integrante.

## **9 - ESTUDO POR PRIMEIROS PRINCÍPIOS SISTEMAS NANOESTRUTURADOS**

**Descrição:** A presente proposta tem como objeto o estudo teórico de sistemas nanoestruturados como moléculas, sólidos e superfícies, bem como heteroestruturas formadas pelos mesmos. Assim pretendemos estudar sistemas como os “novos” materiais 2D (bidimensionais), heteroestruturas formadas por materiais 2D, moléculas e etc. Este é um projeto de proposta mais geral que poderá incluir diversos subprojetos vinculados a ele. Com isso, estudaremos sistemas mais específicos, como o “Estudo das propriedades mecânicas, eletrônicas e óticas de materiais 2D e suas heteroestruturas” e “Estudo do acoplamento elétron-fônon em agregados de PPV”, além de outros que possam surgir durante o desenvolvimento dos projetos. Outro ponto a ser enfatizado aqui é as colaborações que pretendemos manter com este projeto. Atualmente mantenho em colaborações com professores de instituições com UFMG, UFOP, UFU e UEFS. Além disso, pretendemos estabelecer e manter colaborações dentro da própria UFVJM.

Estas colaborações são de fundamental importância tanto do ponto de vista de técnicas disponíveis e formação de pessoal quanto da utilização de recursos computacionais.

**Situação:** A ser desenvolvido na pós-graduação.

**Integrantes:** Ananias Borges Alencar - coordenador/ Welyson Tiano dos Santos Ramos - integrante /Paulo Alliprandini Filho - integrante.

## 10 - ESTUDO DE ESTRUTURAS METAMATERIAIS

**Descrição:** Esse projeto visa o estudo e desenvolvimento de novos materiais que apresentam fenomenologia física exótica, construídos geralmente por meio de arranjos periódicos, os chamados Metamateriais. Busca-se com esse projeto modelar e analisar computacionalmente tais dispositivos, bem como desenvolver meios de fabricação dos mesmos na UFVJM campus Janaúba e sua caracterização experimental. Ainda, pretende-se avaliar a potencial aplicação de tais dispositivos em diferentes contextos, como mantos eletromagnéticos, células fotovoltaicas, superfícies seletivas de frequência, guias de onda, antenas, sistemas de telecomunicação, fotônica, fonônica e em sistemas biológicos, visando a inovação tecnológica.

Ainda, considerando o novo mundo físico que se abre com os conceitos embutidos na teoria dos metamateriais, essa temática também é frutífera para abordagem de pesquisa em ensino de ciência e tecnologia, podendo ser admitido projetos de pesquisa que visem explorar a temática metamaterial como ferramenta de ensino de ciência e tecnologia. Nesse caso, em termos de produto, espera-se trabalhos voltados à produção de material instrucional, análise de livros didáticos, criação de novos experimentos, desenvolvimento de instrumentos científicos e ou pedagógicos, brinquedos, entre outros.

**Situação:** Em andamento. Natureza: Pesquisa, Ensino e Extensão (12/01/2020 - **Atual**)

**Integrantes:** [Welyson Tiano dos Santos Ramos](#) - Coordenador/ Paulo Alliprandini Filho - integrante/ Ananias Borges Alencar - integrante/ Jean Carlos Coelho Felipe - integrante / Fidel Edson de Souza / [Max Pereira Gonçalves](#)- integrante.

## 11 - EFEITOS DE CAMPOS ELETROMAGNÉTICOS NO CRESCIMENTO E AQUECIMENTO CELULAR E NA SÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS

**Descrição:** Esse projeto visa o estudo de efeitos de campos eletromagnéticos em sistemas físicos, químicos e biológicos. Em particular, busca-se: desenvolver e consolidar processos de síntese de nanopartículas magnéticas e não magnéticas, nanotubo de carbono e grafeno no campus da UFVJM; estudar o efeito de campos eletromagnéticos no processo de síntese de nanoestruturas; desenvolver estudos sobre os efeitos a nível celular e macroscópico dos campos eletromagnéticos em diferentes seres, como no desenvolvimento de plantas, bactérias, fungos,

protozoários e avaliar possíveis inovações tecnológicas; desenvolver estudos de hipertermia de nanopartículas magnéticas; desenvolver estudos envolvendo a interação de nanopartículas com diferentes sistemas biológicos, estudando seus efeitos e aplicações.

O eletromagnetismo e o mundo nanométrico são fascinantes, sendo essas temáticas também frutíferas para abordagem de pesquisa em ensino de ciência e tecnologia, podendo ser admitido projetos de pesquisa que visem explorar tópicos nessa direção. Nesse caso, em termos de produto, espera-se trabalhos voltados à produção de material instrucional, análise de livros didáticos, criação de novos experimentos, desenvolvimento de instrumentos científicos e ou pedagógicos, brinquedos, entre outros.

**Situação:** Em andamento. Natureza: Pesquisa, Ensino e Extensão (22/01/2020 - **Atual**)

**Integrantes:** [Welyson Tiano dos Santos Ramos](#) - Coordenador/ Paulo Alliprandini Filho - integrante / [Max Pereira Gonçalves](#)- integrante / [Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli](#)- integrante / Patricia Nirlane da Costa Souza - integrante / Vivian Machado Benassi - integrante / Viviany Geraldo de Moraes - integrante /Cláudio Ernani Martins Oliveira - integrante / Evandro Augusto de Moraes - integrante/ Wallans Torres Pio dos Santos - integrante.

## 8.2 Projetos na linha de pesquisa L2

### 1 - APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS COM MICROALGAS

**Descrição:** As microalgas têm grande potencial biotecnológico, podendo ser aplicadas em diversos setores, como para produção de suplemento alimentar, biofertilizantes, polímeros com propriedades diversas e produção de biocombustíveis através da extração de lipídeos de sua biomassa. Além disso, podem também ser aplicadas na biorremediação de efluentes contaminados, visando solucionar problemas de poluição como: águas residuais de processos industriais, detoxificação biológica e remoção de metais pesados. Esses microrganismos são capazes de absorver nitrogênio, potássio e alguns tipos de substâncias tóxicas, são capazes de crescer em vários tipos de efluentes, sendo bastante produtivas. Nesse sentido o objetivo desse trabalho será realizar uma revisão bibliográfica sobre as aplicações biotecnológicas com microalgas, identificando as principais cepas para cada aplicação, bem como as melhores formas de cultivo, fotoperíodo, entre outros fatores, com a finalidade de subsidiar trabalhos de pesquisa futuros desta equipe que pretende iniciar o isolamento de microalgas da microrregião de Janaúba e destiná-las para as aplicações mais relevantes para cada cepa isolada, bem como encontrar alternativas de cultivá-las em meios de cultura que aproveitem resíduos e/ou

efluentes de agroindústrias da região, estudando assim seu desempenho na biorremediação e biorrefinaria.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa. (2022 - Atual)

**Integrantes:** Patricia Nirlane da Costa Souza - Coordenador / Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - Integrante / Elem Patricia Alves Rocha - Integrante / Max Pereira - Integrante / Silas Silva Santana - Integrante.

## **2 - CONHECENDO A DOENÇA DE CHAGAS NA SERRA GERAL, NO NORTE DE MINAS GERAIS**

**Descrição:** Aprovado no Comitê de ética, sob Número do Parecer: 4.959.261. Esse projeto visa ampliar o conhecimento da população sobre a doença de Chagas (DC) e seus principais vetores, em princípio, na região da Serra Geral, no Norte de Minas Gerais, desenvolvendo pesquisa para avaliar o grau de conhecimento da população sobre a DC. Atualmente, alguns grupos são de interesse do projeto, a saber: agentes comunitários de saúde, agentes de endemias, alunos do 9º do ensino fundamental, comunidade rural e comunidade interna da UFVJM. A partir dos resultados o projeto busca desenvolver estratégias para ações educativas sobre a DC para esses grupos e população em geral, produzindo material didático educativo impresso e audiovisual, além de desenvolver ações via eventos científicos, minicursos e oficinas. educativos na modalidade remoto/online sobre a DC para agentes comunitário de Saúde da Serra Geral, no Norte de Minas Gerais. 5 - Promover campanhas informativas na internet sobre a DC. Incentivar a vigilância passiva na região da Serra Geral, em conjunto com a vigilância em saúde dos municípios, por meio da disseminação de informação através dos agentes comunitários de saúde. Realizar divulgação científica. Promover a interação entre UFVJM, a secretaria municipal de saúde e a comunidade externa. Divulgar a UFVJM na região na qual ela está inserida. A longo prazo o projeto tem como objetivo desenvolver estudos de epidemiologia e entomologia na região do Norte de Minas Gerais nessa e em outras doenças negligenciadas, além de avançar para a montagem de um núcleo de pesquisa experimental em parasitologia no Campus Janaúba.

Ainda, considerando a amplitude dessa temática, ela também é frutífera para abordagem de pesquisa em ensino de ciência e tecnologia, podendo ser admitido projetos de pesquisa que visem explorar a temática de doenças negligenciadas como ferramenta de ensino de ciência e tecnologia. Nesse caso, em termos de produto, espera-se trabalhos voltados à produção de

material instrucional, análise de livros didáticos, criação de novos experimentos, desenvolvimento de instrumentos científicos e ou pedagógicos, brinquedos, entre outros.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa, Ensino e Extensão. (2021 - Atual)

**Alunos envolvidos:** Graduação: (4)

**Integrantes:** Welyson Tiano dos Santos Ramos – Coordenador/ / Max Pereira - Vice-coordenador/ Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - Integrante / Elem Patricia Alves Rocha - Integrante/ João de Deus Oliveira Junior - integrante / Rogério Alves Santana - Integrante / Patrícia Nirlane da Costa Souza - integrante / Fidel Edson de Souza - Integrante / Rita De Cássia Moreira De Souza - Integrante / Raquel Aparecida Ferreira - Integrante / Joziana Muniz De Paiva Barçante - Integrante / [Paulo Alliprandini Filho](#)- integrante.

### **3 - UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DA FRUTICULTURA DE BANANA COMO ADSORVENTE: UMA ALTERNATIVA PARA O TRATAMENTO DE EFLUENTES TÊXTEIS**

**Descrição:** Com o risco cada vez mais iminente de falta de água, a preservação de recursos hídricos vai além do contexto de economia para gerações futuras. Desse modo acende o sinal de alerta sobre a importância do seu uso consciente bem como a busca por tratamento de efluentes. Neste sentido a utilização de materiais alternativos como adsorventes para o tratamento de efluentes pode ser uma alternativa avaliando o desenvolvimento sustentável. Neste contexto destaca-se a utilização de resíduos da fruticultura como forma de agregar valor ao material e contribuir para a eficiência econômica no tratamento de efluentes de corantes têxteis. Produtos esperados - artigos científicos e orientações de alunos tanto na pós como em IC.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa. (2022 - Atual)

**Integrantes:** Paulo Vitor Brandão Leal - Coordenador/ Renata de Oliveira Gama - Vice Coordenador/ Patrícia Xavier Baliza - integrante.

### **4 - OLIMPÍADAS BRASILEIRAS DE SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA ÁGUA E ENERGIA**

**Descrição:** A OBSSAE é um projeto de olimpíada direcionada aos estudantes do ensino básico com o envolvimento de alunos, técnicos e docentes do ensino superior do Brasil. Tem o propósito de desenvolver o conhecimento científico, tecnológico e de inovação em soluções para problemas nacionais relacionados à água e ao uso das energias renováveis de forma

sustentável. Oferece oficinas e palestras em formatos variados, direcionados, especialmente, aos professores de rede básica de ensino e a comunidade. Este projeto é financiado pelo CNPq e MCTI e tem duração de 2 anos, a partir de 2021.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Olimpíada. (2021 - Atual)

**Integrantes:** Emily Mayer de Andrade Becheleni - Coordenadora/ Elém Patrícia Alves Rocha - Vice-coordenadora/ Leonardo Azevedo Sá Alkmin - integrante/ ,Max Pereira Gonçalves - integrante/ Fabiano Alan Serafim Ferrari - integrante/, Fidel Edson de Souza - integrante/ Jacqueline Andrade Nogueira - integrante/ Luiz Henrique Soares Barbosa - integrante/ Marlon Luiz Hneda - integrante/ Giovana Ribeiro Ferreira - integrante/ Jônatas Franco Campos da Mata - integrante/ Luciano Pereira Rodrigues - integrante/ Thiago Franchi Pereira da Silva - integrante.

**Financiador:** CNPq e MCTI (processo: 446859/2020-6)

## **5 - MODELAGEM DE ÁGUAS DURAS E EFLUENTES DO NORTE DE MINAS GERAIS, UTILIZANDO O SOFTWARE PHREEQC**

**Descrição:** A qualidade das águas de consumo e de uso industrial são de suma importância, principalmente quando se refere a uma região onde a disponibilidade dos recursos hídricos é tão deficitária. Logo, o estudo das características das águas e efluentes do Norte de Minas Gerais, por meio do uso do software PHREEQC, permitirá identificar os perfis de saturação das águas e efluentes, além de auxiliar na discussão sobre os métodos de dessalinização que possivelmente podem ser utilizados em cada caso.

**Situação:** Em andamento; Natureza: (01/10/2021 - Atual)

**Integrantes:** Emily Mayer de Andrade becheleni - Coordenadora/ Luana alves de lima-integrante/ jacqueline andrade nogueira - integrante.

## **6 - ANÁLISE CRÍTICA DO GERENCIAMENTO DA ÁGUA EM DIFERENTES PROCESSOS DE CONCENTRAÇÃO DO MINÉRIO DE LÍTIO BRASILEIRO E NA OBTENÇÃO DOS COMPOSTOS DE LÍTIO**

**Descrição:** Descrever a relevância das práticas de reuso da água de processo e analisar criticamente o gerenciamento das águas nas diferentes rotas de processos para a concentração do minério de lítio brasileiro, bem como para a obtenção de seus compostos.

**Situação:** Em andamento; Natureza: (31/01/2021 - Atual)

**Integrantes:** Emily Mayer de Andrade Becheleni - Coordenadora/ Paulo Vitor Brandão Leal - integrante.

## **7 - ENSINO DE CIÊNCIAS, SAÚDE E AMBIENTE POR MEIO DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS DE TRANSMISSORES DE PATÓGENOS EM MUNICÍPIOS DA SERRA GERAL, NORTE DE MINAS GERAIS**

**Descrição:** A democratização do conhecimento científico é fundamental, permitindo que os cidadãos, independentemente de sua condição econômica ou social, tenham a oportunidade de adquirir conhecimento básico sobre a ciência e seu funcionamento, valendo-se de tais conhecimentos.

Nesse cenário, as coleções biológicas guardam uma riqueza inigualável, sendo ricas ferramentas e alicerces de museus no subsídio de exposições e programas educativos. Entretanto, essas ferramentas ainda são pouco exploradas e utilizadas em ações educativas, de ensino e de divulgação científica. Logo, a presente proposta visa trabalhar a divulgação e popularização das coleções biológicas do Instituto René Rachou (IRR), a saber: Coleção de vetores de Tripanosomatídeos (Fiocruz/COLVET), Coleção de Flebotomíneos (Fiocruz/COLFLEB), Coleção de Mosquitos Neotropicais (Fiocruz/CMN) e Coleção de Malacologia Médica (Fiocruz/CMM). O público-alvo estratégico será: escolares da rede estadual de ensino e agentes de combate a endemias (ACEs) dos municípios pertencentes a Serra Geral. Destaca-se que a área de estudo engloba municípios endêmicos para a doença de Chagas, leishmaniose visceral e tegumentar, arboviroses e esquistossomose. As atividades previstas irão desde exposições itinerantes nas quais será exibido o acervo das coleções ao público, passando pela coordenação (conjunta com professores e demais educadores) de atividades ao longo do ano letivo com escolares, até a montagem de coleções de referência -de transmissores de patógenos das doenças mencionadas acima e endêmicas na região- com ACEs, e finalmente, elaboração pelos próprios participantes de vídeos e outros materiais de educação e divulgação.

Desta forma, espera-se através deste trabalho ampliar e consolidar o conhecimento do público acerca da importância de coleções biológicas de transmissores de patógenos, particularmente àquelas associadas às endemias regionais. Além de socializar e divulgar conhecimentos sobre essas doenças e seus vetores ao público em geral, especialmente, à escolares e agentes de combate a endemias. Além disso, espera-se construir pequenas coleções biológicas nos centros de zoonoses municipais; e materiais educativos, vídeos, podcat etc junto aos escolares dos municípios.

**Situação:** início em 2023

**Integrantes:** Raquel Aparecida Ferreira - Coordenadora/ [Welyson Tiano dos Santos Ramos](#)- Coordenador substituto/ Rita de Cássia Moreira de Souza - integrante/ [Max Pereira Gonçalves](#) - integrante/ [Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli](#)- integrante/ [Elém Patrícia Alves Rocha](#)- integrante/ [Fidel Edson de Souza](#)- integrante.

**Financiador:** Recursos da Vice Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas (VPPCB) da Fiocruz, além disso pretende-se enviar essa proposta à um edital de divulgação e popularização da ciência, quando houver.

## **8 - REESTRUTURAÇÃO DA VIGILÂNCIA COM PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO NO QUADRO ATUAL DA EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS EM MINAS GERAIS**

**Descrição:** Partindo de uma análise em área de alto risco para a reinfestação de triatomíneos em unidades domiciliares, esse estudo pretende propor a elaboração de um protocolo de atualização, avaliação, reativação e manutenção da rede de postos de informação de triatomíneos (PITs) a ser aplicado em todos os municípios de Minas Gerais (MG), reestruturando a vigilância passiva da doença de Chagas (DC) no estado. Primeiramente, por meio de análise documental, será realizado o levantamento do número, localização, data de implantação, produtividade dos PITs, e sua procura pela população. A partir desse diagnóstico será realizada a espacialização dos PITs, por meio de técnicas de georreferenciamento, construindo-se mapas temporais: PITS instalados e PITs ativos. Em outro momento, serão empregadas ferramentas de abordagem qualitativa a fim de levantar o conhecimento e procura dos PITs pela população de alguns municípios da área. Essas ferramentas também serão usadas na compreensão dos obstáculos e dos potencializadores à permanência dos PITs em atividade. O público alvo que será ouvido? na coleta dessas informações serão os profissionais da vigilância à saúde (VS) que trabalham em ações de controle vetorial da doença de Chagas, ou profissionais que já trabalharam no programa de controle da DC, e os colaboradores voluntários (CV) dos PITs. As análises dos dados coletados permitirão construir um panorama histórico, espacial e situacional dos PITs na área, e compreender os desafios relacionados ao processo de manutenção desses postos. Então, será proposto e entregue à Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais um protocolo metodológico contendo procedimentos de orientação de reativação e manutenção dos PITs. Esse protocolo apresentará diretrizes norteadoras que, respeitando as especificidades de cada macroregional de saúde de Minas poderá ser empregado em todo o estado. Essa proposta também contempla ações de sensibilização e comunicação com a

população, disseminação dos resultados e produtos gerados, e capacitações voltadas aos profissionais da VS e aos CVs dos PITs.

**Situação:** Em andamento (**Janeiro 2021 - Atual**)

**Integrantes:** Raquel Aparecida Ferreira - Coordenadora/ Rita de Cássia Moreira de Souza - integrante.

**Financiadores:** Programa de Pesquisa para o SUS (PPSUS/FAPEMIG)

## **9 - ESTUDO FITOQUÍMICO E ATIVIDADES BIOLÓGICAS DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS E SEMENTES DE UM PLANTA DO CERRADO.**

**Descrição:** Avaliar as atividades biológicas e a citotoxicidade do extrato etanólico e frações das folhas e sementes de uma planta do cerrado brasileiro que não apresente estudos, bem como propor a composição química das frações mais ativas por CLAE/EM. Investigar a composição química das frações mais bioativas por CLAE/EM. Propor mecanismo de fragmentação para os metabólitos identificados. Analisar se há nas frações bioativas, constituintes majoritários com potencial, para serem utilizados em estudos futuros no isolamento de compostos bioativos.

**Integrantes:** Luciano Pereira Rodrigues - Coordenador/ Patrícia Nirlane da Costa Souza - integrante/ Leila Moreira Bittencourt Rigueira - integrante/ Bárbara Gonçalves Rocha - integrante.

## **10 - CADEIA PRODUTIVA DO LÍTIO**

**Descrição:** O presente projeto tem como objetivo à geração de conhecimentos e tecnologias associadas para o processamento de fontes portadoras de Li, particularmente resíduos e rejeitos, como a recuperação do metal de fontes de baixo teor e secundárias do metal.

**Situação:** início prevista para **04/07/2022**

**Integrantes:** Lázaro Chaves Sicupira - Coordenador/ Patrícia Xavier Baliza - integrante.

## **11 - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA E TIPOS DE FERTILIZANTES UTILIZADOS NA IRRIGAÇÃO DE HORTALIÇAS PRODUZIDAS NA SERRA GERAL, NORTE DE MINAS GERAIS**

**Descrição:** Avaliar as condições microbiológicas, físicas e químicas das águas empregadas na irrigação de hortaliças, e os tipos de fertilizantes utilizados no cultivo de hortas na Região da Serra Geral, Norte de Minas Gerais.

**Situação:** em andamento (03/02/2022 - Atual)

**Integrantes:** Patrícia Xavier Baliza - Coordenador/ Lázaro Chaves Sicupira - integrante/ Renata de Oliveira Gama - integrante/ Paulo Vítor Brandão Leal - integrante / Jean Carlos Coelho Felipe - integrante/. Leila Moreira Bittencourt Rigueira - integrante.

## **12 - MONITORAMENTO DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS**

**Descrição:** realizar um levantamento das metodologias de extração de agrotóxicos em diversas matrizes alimentares, assim como, das técnicas de análises desses princípios ativos.

**Situação:** em andamento (02/02/2022 - Atual)

**Integrantes:** Leila Moreira Bittencourt Rigueira- Coordenador/ Patrícia Xavier Baliza - integrador.

## **13 - AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA CARBONIZAÇÃO HIDROTÉRMICA PARA VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS DA AGROINDÚSTRIA**

**Descrição:** Considerando a grande quantidade de resíduos lignocelulósicos produzidos decorrentes das atividades de colheita e beneficiamento dos produtos agroindustriais na região e a demanda pelo desenvolvimento sustentável, destaca-se que a biomassa é uma alternativa renovável cuja a utilização para produção de energia contribui para a redução da poluição ambiental. Desta forma, estudos e pesquisas com o objetivo de valorizar resíduos são de grande importância para o estabelecimento de uma agroindústria sustentável, visto que o acúmulo no local onde foi gerado pode gerar problemas sociais, ambientais e econômicos. Por exemplo, utilizar resíduos da bananicultura para produção de energia local é uma opção promissora, pois a bananeira produz frutos durante todo o ano, gerando grandes volumes de resíduos. Toda bananeira tem um ciclo de vida definido. Após a colheita do cacho costuma-se cortar o pseudocaule que deu o fruto, retirando a bananeira mãe e dando espaço para o crescimento dos filhotes. Culturalmente, o grande volume de resíduo que tem alto potencial fibroso é deixado sobre o solo onde a planta foi cortada. Dentro do cenário exposto, a operação de carbonização hidrotérmica (HTC) parece viável para acrescentar o valor energético às biomassas residuais, aumentando a densidade energética, conteúdo volátil e propriedades hidrofóbicas. Especialmente para resíduos lignocelulósicos de alta umidade, matéria-prima de baixo custo, a HTC poderia ser usado obtendo produto sólido de maior valor agregado (*hydrochar*), aumentando o uso potencial na produção de energia e proporcionando facilidade significativa no manuseio, armazenamento e transporte. Como a HTC é idealmente operada sob pressão de vapor saturado, a energia necessária para a evaporação pode ser evitada, já que o requisito

energético teórico para aquecer o meio de reação é significativamente menor em comparação com a secagem ativa. Por estas razões, a HTC recentemente atraiu um interesse considerável no campo da pesquisa.

Para implementar a tecnologia na agroindústria, é importante uma análise destinada a avaliar a viabilidade econômica do processo HTC e sua lucratividade. Assim, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a integração da HTC para valorização de resíduos da agroindústria regional, e pretende considerar balanços detalhados de energia, massa e custo para implementação da tecnologia. A seguir são listadas tarefas da pesquisa. (i) Identificação os resíduos gerados nas atividades agroindustriais na região. (ii) Determinação do potencial energético dos resíduos identificados, considerando a quantidade de resíduos gerados, caracterização dos resíduos (iii) Cálculo do potencial de captura de CO<sub>2</sub> pela utilização energética dos resíduos. (iv) Testes de HTC com biomassas residuais selecionadas da agroindústria regional, considerando os efeitos das condições de processo HTC (temperatura, tempo de reação e proporção água:biomassa), tendo a temperatura como variável, de maneira a compreender seus efeitos nas propriedades e no rendimento do hydrochar. (v) Testes de carbonização convencional e em fornos irradiados por micro-ondas com biomassas residuais selecionadas da agroindústria regional. (vi) caracterização e avaliação do potencial bioenergético e como adsorvente alternativo dos produtos da conversão termoquímica de resíduos sólidos por carbonização, incluindo uma avaliação comparativa de processos de carbonização convencional, hidrotérmica e em fornos irradiados por micro-ondas. (vii) Avaliação ambiental, técnico e econômica da implementação da carbonização hidrotérmica para valorização de resíduos estudados. A pesquisa proposta enfoca a pluridimensionalidade da sustentabilidade visando à produção de conhecimento básico e aplicado inserido no contexto ambiental, energético e biotecnológico buscando o aproveitamento sustentável de resíduos da agroindústria regional com aplicações em energia e novos materiais.

**Situação:** A ser realizado na pós-graduação

**Integrantes:** Elém Patrícia Alves Rocha - Coordenadora/ Max Pereira Gonçalves - integrante/ Fidel Edson de Souza - integrante/ Welyson Tiano dos Santos Ramos -integrante/ Fenanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - integrante/ Paulo Vitor Brandão Leal - integrante/ Paulo Alliprandini Filho - integrante/ Patrícia Nirlane Costa Silva - integrante.

## **14 - PRPPG 242022 - UMA ANÁLISE SOBRE O CONHECIMENTO DOS AGENTES DE COMBATE A ENDEMIAS E AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DA CIDADE DE NOVA PORTEIRINHA (M.G.) ACERCA DA DOENÇA DE CHAGAS E SUAS TRANSMISSÕES**

Aprovado no Comitê de ética, sob Número do Parecer: 4.959.261. Esse projeto, registrado na PRPPG sob o nº de protocolo 242022, irá realizar uma análise sobre o conhecimento dos Agentes Comunitários de Saúde e Agentes de Combate a Endemias da cidade de Nova Porteirinha, no Norte de Minas Gerais, sobre a doença de Chagas e suas principais formas de transmissões. O projeto tem a finalidade de estudar o grau de conhecimento e a incidência da doença de Chagas em Nova Porteirinha e contribui para a implementação de um banco de dados no Norte de Minas, na região da Serra Geral, no Norte de Minas Gerais. O projeto visa promover a interação entre UFVJM, a secretaria municipal de saúde e a comunidade externa da região da Serra Geral, além de divulgar a UFVJM na região.

É um projeto com vínculo com o projeto de pesquisa intitulado "Conhecendo a doença de Chaga na Serra Geral, no Norte de Minas (Protocolo nº 7262021)

**Situação:** em andamento (20/12/2022 - Atual)

**Integrantes:** Max Pereira Gonçalves - coordenador/ Welyson Tiano dos Santos Ramos - Vice-coordenador/ Elém Patrícia Alves Rocha - Coordenadora - integrante/ Fidel Edson de Souza - integrante/ Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - integrante/ Paulo Alliprandini Filho - integrante/ Patrícia Nirlane Costa Silva - integrante.

### **8.3 Projetos na interface das linhas de pesquisa L1&L2**

#### **1 - PRPPG 6092021 DESENVOLVIMENTO DE NOVOS MATERIAIS REFRACTÁRIOS COM INCORPORAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS ADVINDAS DO BIOMA DO SEMIÁRIDO: UMA ALTERNATIVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL REGIONAL**

**Descrição:** Nesse enfoque, o presente projeto propõe a modificação de materiais refratários com a incorporação de nanocristais de celulose advindos do bioma do semiárido, em particular

da *Calotropis procera*, uma planta típica da região, para melhoria das propriedades mecânicas, térmicas, de refratariedade desses materiais.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa. (2021 - Atual)

**Integrantes:** Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - Coordenador / Ana Júlia Martins - Integrante / Aislan Esmeraldo Paiva - Integrante / Zaira Roberta Martins Souza - Integrante.

**Financiador(es):** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

## **2 - PRPG 9812018 - EXTRAÇÃO DE BIOPOLÍMEROS E OUTROS EXTRATOS DA CALOTROPÍS PROCERA (ALGODÃO DE SEDA) PARA APLICAÇÕES BIOMÉDICAS E AMBIENTAIS**

**Descrição:** O presente projeto trabalha com a extração de biopolímeros naturais e outros materiais da planta *Calotropis procera*, conhecida como algodão de seda ou planta de Janaúba, uma planta encontrada em abundância na região e hoje se tornando uma praga em razão da sua vasta infestação. Dentro desse enfoque proporcionar um fim útil a uma planta que vem sendo um problema na região devido a sua vasta multiplicação, mas que possui um potencial para diversas aplicações é bastante promissor. Nesse sentido o presente projeto visa a extração de um biopolímero natural dessa planta, a celulose, já conhecida pelas suas mais diversas aplicações, assim como a extração de outros potenciais substratos, como extratos com propriedades fungicidas e outros para potenciais aplicações biomédicas e ambientais. (Protocolo 9812018)

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa. (2018 - Atual)

**Alunos envolvidos:** Graduação: (3)

**Integrantes:** Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - Coordenador / Alessandro Borsagli - Integrante.

## **3 - PRPG 2532020 EXTRAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS PARA FUNCIONALIZAÇÃO EM BIOPOLÍMEROS PARA PROPORCIONAR MULTIFUNCIONALIDADE**

**Descrição:** O presente projeto tem como objetivo extrair e utilizar óleos essenciais de diferentes vegetais para funcionalização de biopolímeros proporcionando diversas aplicações, tais como biomédicas, agroindústria, ambientais entre outras..

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa. (2019 - Atual)

**Alunos envolvidos:** Graduação: (1)

**Integrantes:** Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - Coordenador / Sandhra Maria Carvalho - Integrante / Max Pereira - Integrante / Rafaella Azevedo Aguiar - Integrante.

#### **4 - PRPG 2502020 APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DE FUNDIÇÃO PARA APLICAÇÃO NA MELHORIA DE MATERIAIS REFRAATÓRIOS**

**Descrição:** As tecnologias de Engenharia são ferramentas que fornecem soluções inovadoras para hoje e amanhã em muitas áreas de produtos e pesquisa de processo e aplicação. Os esforços em Engenharia precisam estar focados nas principais questões para a sustentabilidade, as quais incluem vários fatores como alterações climáticas, produção sustentável de energia, esgotamento de recursos não renováveis, dissipação de materiais tóxicos e perigosos no meio ambiente, assim como produção de materiais que minimizem custo e tragam soluções aos problemas humanos. Dessa forma, aliar processos que promovam a produção de materiais que atendam às necessidades das gerações atuais e futuras, sem um grande impacto no meio ambiente, com menor custo e grandes impactos nas diversas áreas, torna-se um desafio cada vez maior para a engenharia. Nesse contexto, um dos grandes desafios atuais da ciência e engenharia é o desenvolvimento de materiais sustentáveis, economicamente viáveis e que gerem impacto no setor industrial. Logo, a proposta de incorporação de resíduos advindos de indústrias de fundição para incorporação em materiais refratários, com manufatura fácil e baixo custo é bastante promissora, principalmente se a fonte é um considerada um resíduo, sem fins lucrativos e prejudicial do local, além da possibilidade de proporcionar um desenvolvimento sustentável regional e proporcionar uma inovação na indústria.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Pesquisa. (2019 -Atual)

**Alunos envolvidos:** Graduação: (1)

**Integrantes:** Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli - Coordenador / Jordane Silva Rodrigues - Integrante / Renata Oliveira Gama - Integrante.

#### **5 - DESENVOLVIMENTO DE CATALISADORES HETEROGÊNEOS COM REJEITOS DE MINERAÇÃO PARA FUTURO USO NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL**

**Descrição:** o projeto visa coletar amostras de rejeitos de minerações, realizar a caracterização dos mesmos para conhecimento e, a partir disso, desenvolver o rejeito para seu uso como catalisador no processo de transesterificação de biodiesel. O desenvolvimento poderá ser por simples calcinação do rejeito, agregação com outro (s) potenciais materiais, síntese e como materiais híbridos orgânicos-inorgânicos a base de polianilina.

**Situação:** início em **Agosto de 2022**

**Integrantes:** Bárbara Gonçalves Rocha - coordenador / Luciano Pereira Rodrigues - vice-coordenador.

## **6 - MÉTODOS PARA A DETERMINAÇÃO DO GLIFOSATO E AMPA EM AMOSTRAS AMBIENTAIS**

**Descrição:** Estudar as diferentes metodologias para o monitoramento de glifosato e AMPA em amostras ambientais

**Situação:** em andamento (03/02/2022 - **Atual**)

**Integrantes:** Lázaro Chaves Sicupira - Coordenador/ Patrícia Xavier Baliza - integrante.

## **7 - UTILIZAÇÃO DO REJEITO DE SERRARIA EM PAINÉIS DE PARTÍCULAS**

**Descrição:** Os painéis derivados de madeira são empregados em muitos produtos dos mais variados setores, principalmente, nos moveleiros e da construção civil. Dentre estes painéis, tem-se o particulado, com produção crescente significativa no Brasil e conseqüentemente, um aumento de volume do produto disponibilizado no mercado. O presente trabalho apresenta a utilização de rejeito de serraria juntamente com partículas de Pinus na confecção de chapas de madeira particulada em diversas proporções.

**Situação:** inicia em 03/04/2022; Natureza: Pesquisa. (**2021 - Atual**)

**Integrantes:** Renata de Oliveira Gama - Coordenadora/ Amós Magalhães de Souza - Vice coordenador / Paulo Vitor Brandão Leal - integrante/ Patrícia Xavier Baliza - integrante.

## **8 - AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DA PRODUÇÃO DE PAINÉIS AGLOMERADOS A PARTIR DE RESÍDUOS GERADOS NO PROCESSAMENTO DE MADEIRA DA CIDADE DE JANAÚBA-MG**

**Descrição:** A crescente demanda por produtos sustentáveis, juntamente com os incentivos dos programas de manejo florestal e reflorestamento, têm proporcionado significativa expansão das áreas de florestas plantadas no Brasil. Além disso, a procura por matéria prima para celulose, energia e o próprio mercado do carbono vêm incentivando a ampliação da cobertura arbórea em todo o mundo (HOLT et. al., 2016).

Em 2018, segundo o relatório 2019 da Indústria Produtora de Árvores (IBÁ), a produção brasileira de madeira serrada ficou em 9,1 milhões de m<sup>3</sup>, valor 4,2% superior à produção de 2017. Com esse desempenho, o Brasil ocupa o 8º lugar entre os principais países produtores de madeira serrada.

Por outro lado, o processamento da madeira gera uma enorme quantidade de rejeitos (os quais são decorrentes do processo primário e possuem maiores dimensões, tais como costaneiras,

recortes, toras danificadas, lascas, etc.) e resíduos que possuem pequenas dimensões, como pó de serra, maravalhas, serragem, etc (SOUZA, 2012).

Percebe-se a situação quando se analisa, por exemplo, o processo de desdobro primário uma tora de madeira de *Pinus taeda*, cujo rendimento pode variar de 37 a 63%, dependendo do tipo de desdobro e dos equipamentos utilizados (MURARA JUNIOR; ROCHA; TRUGINHA, 2013). Genericamente, podem-se estender estes valores para árvores das demais espécies, uma vez que os processos de desdobro são semelhantes (BIASI; ROCHA, 2007).

No Brasil, um levantamento feito pelo Ministério do Meio ambiente e publicado no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2011), estimou que a quantidade de resíduos gerada na cadeia produtiva da madeira ultrapassa 85 milhões m<sup>3</sup>/ano, isso levando em conta as etapas de colheita e processamento mecânico.

Os resíduos de madeira podem causar diversos riscos socioambientais, como contaminação do solo, assoreamento e contaminação dos rios e poluição do ar devido a emissão de grande volume de CO<sub>2</sub> na atmosfera com sua queima. Deste modo, a busca por alternativas sustentáveis para o aproveitamento destes resíduos é necessária e urgente.

Diante destes problemas, a produção de painéis de madeira reconstituída a partir de resíduos vem se mostrando uma opção que merece destaque. Diversos estudos têm demonstrado que a produção de painéis utilizando resíduo de serraria como matéria-prima é viável e pode ajudar a atender a crescente demanda por painéis de madeira. Consequentemente, evitaria-se o acúmulo desses resíduos na natureza ou sua queima e consequente emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera. (SOUZA, 2012; VALARELLI, et al. 2015; CHRISTOFORO, et al. 2015).

Neste sentido, a proposta do presente projeto será avaliar a viabilidade da produção de painéis aglomerados a partir de resíduos gerados no processamento de madeira da cidade de Janaúba-MG. O intuito será contribuir para o aumento do conhecimento científico sobre as características e as propriedades físico/mecânicas dos painéis com o foco no atendimento da demanda da Região.

**Situação:** inicia junto com a pós-graduação

**Integrantes:** Amós Magalhães de Souza – Coordenador/ Renata Oliveira Gama - Vice coordenadora/ Paulo Vitor Brandão Leal - integrante/ Patrícia Xavier Baliza – integrante.

## **9 - CIÊNCIA NA ESCOLA**

**Descrição:** É um projeto de pesquisa, ensino e extensão que visa desenvolver estratégias de ensino interdisciplinar em ciência, tecnologia e engenharia, buscando capacitar professores e profissionais da educação do Norte de Minas Gerais, de maneira interdisciplinar, em temáticas relacionadas às linhas de pesquisa do programa, como materiais, recursos naturais, saúde, meio

ambiente, economia, agricultura, gestão, entre outros. Em termos de produto, espera-se que trabalhos voltados à produção de material instrucional, análise de livros didáticos, criação de novos experimentos, desenvolvimento de instrumentos científicos e ou pedagógicos, brinquedos entre outros.

**Situação:** em andamento; Natureza: Pesquisa, Ensino e Extensão. (2020 - Atual)

**Integrantes:** Welyson Tiano dos Santos Ramos - Coordenador/ Max Pereira Gonçalves - integrante/ [Elém Patrícia Alves Rocha](#) - integrante/ [Fidel Edson de Souza](#)- integrante / [Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli](#) - integrante / Leila Moreira Bittencourt Rigueira - integrante/ Alex Joaquim Choupina Andrade Silva - integrante

## 10 - Workshop de Ensino Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia

**Descrição:** É uma atividade de divulgação científica, ao mesmo tempo visa criar um ambiente de integração para a comunidade acadêmica, integração esta que proporcionará aos participantes um espaço para prestigiarem trocas de experiências e discutirem, através de minicursos, palestras e submissão e apresentação de trabalhos, a forma pela qual as complexidades dos problemas atuais da sociedade precisam ser abordadas. Em sua primeira edição o evento foi promovido pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Campus Janaúba, entre os dias 17 a 19 de novembro de 2021, com tema “Conectando saberes em tempos de pandemia” ([https://www.even3.com.br/iweict\\_ufvjm](https://www.even3.com.br/iweict_ufvjm)), como uma ação de extensão do projeto “Ciência na Escola”. Após o início do PPGICTIE, o projeto ficará vinculado como projeto a ser desenvolvido pelos alunos do programa, em consonância com as disciplinas de seminários, possibilitando aos alunos lidar com a gestão de eventos acadêmicos/científicos. Como pesquisa, o projeto pode ser um excelente espaço para desenvolvimento de estudos acerca dos impactos das ferramentas digitais para divulgação científica e melhoria da ciência.

**Situação:** Em andamento; Natureza: Extensão, ensino e pesquisa. (2021 - Atual)

**integrantes:** Welyson Tiano dos Santos Ramos - Coordenador/ [Elém Patrícia Alves Rocha](#) - integrante/ [Fidel Edson de Souza](#)- integrante / [Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli](#) - integrante/ Max Pereira Gonçalves - integrante.

## 9. Infraestrutura

### 9.1 Laboratórios de Pesquisa

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha disponibiliza ampla estrutura de pesquisa, contando atualmente com 7 laboratórios Multiusuários (<https://portal.ufvjm.edu.br/prppg/pesquisa/infraestrutura-para-pesquisa>), subdivididos em diferentes laboratórios especializados, vinculados à Pró-Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa (PRPPG). Essa estrutura possui equipamentos de pequeno, médio e grande porte e espaços adequados para a realização de pesquisas nas áreas de Física, Química, Ciências Biológicas, Engenharias e Ciências da Saúde, para os pesquisadores da UFVJM e instituições parceiras.

- 1 - LABVALE, com área total de 250 m<sup>2</sup>, (8 laboratórios);
- 2 - LIMPEMVALE, com área total de 650 m<sup>2</sup>, (13 laboratórios);
- 3 - LPP-Jequi, com área total de 600 m<sup>2</sup>;
- 4 - MultiFar, (9 laboratórios);
- 5 - Mult-Flor;
- 6 - Nipe, com área total de 585 m<sup>2</sup>;
- 7 - CIPq-Saude.

De maneira resumida, podemos citar os principais equipamentos no contexto da proposta: Espectrofotômetro (Absorção Atômica/ Absorção Atômica de Chama/ (UV/Vis) / Absorção Molecular / Duplo Feixe /Infravermelho ); Microscópio Eletroquímico; Microscópio de Força Atômica; 2 (dois) Microscópio Eletrônico de Varredura com analisador EDX; Cromatógrafo de íons; Cromatógrafo gasoso; Difractômetro de raios-X com módulo de baixo ângulo de incidência para estudo de filmes finos; Espectrômetro de Raios-X por Energia Dispersiva; Liofilizador; Zetasizer Malvern 3000 HS; Fotômetro; Analisador Elementar CHNS/O; RMN Fourier 300 MHz; Autoclave; Computadores para Cálculos; Biorreator; Biopotenciostato; Multileitora Spectramax Paradigm (Molecular Devices); Confocal, Mosbauer; Analisador de TOC; Potenciostato, alguns com Galvanostato; Forno(s) Mufla;

Estufa(s) de secagem; Balança(s) Analítica; Prensa Hidráulica; Purificador de água; entre outros.

Ainda, vinculado aos cursos (Bacharelado em Ciência e Tecnologia, Engenharia física, Engenharia de Materiais e Engenharia de Minas) presentes no Instituto de Engenharia Ciência e Tecnologia - IECT, existem 11 laboratórios para o ensino, pesquisa e extensão, que juntos possuem uma área de 836 m<sup>2</sup> e equipamentos adequados para atividades de ensino, pesquisa e extensão.

1. Laboratório de Física (69,53 m<sup>2</sup>)
2. Laboratório de Física Moderna (69,60 m<sup>2</sup>)
3. Laboratório de Engenharia Física (69,54 m<sup>2</sup>)
4. Laboratório de Química (93,37 m<sup>2</sup>)
5. Laboratório de Biologia. (91,28 m<sup>2</sup>)
6. Laboratório de Ensaio e Caracterização de Materiais (69,40 m<sup>2</sup>)
7. Laboratório de Processamento de Materiais (68,46 m<sup>2</sup>)
8. Laboratório de Mineralogia (69,105 m<sup>2</sup>)
9. Laboratório de Engenharia de Minas (69,83 m<sup>2</sup>)
10. Laboratório de Informática (96,96 m<sup>2</sup>)
11. Laboratório de Eletromagnetismo Aplicado aos Sistemas Biológicos, Metamateriais e Antenas (69,60 m<sup>2</sup>)

Resumidamente, no contexto da proposta, os principais equipamentos nesses laboratórios são: Espectrofotometro; Espectrofotometro UV-Vis; Medidor de condutividade; medidor de ponto de fusão; Refratômetro de Bancada; Microscópio(s) estereoscópico binocular; Estufas de secagem, Estufas (cultura) bacteriológicas; Cuba(s) de eletroforese; Deionizador; Cabine de fluxo laminar; Capela(s); Contador de Colônias; Balança(s) analíticas; Autoclave(s) Vertical, Autoclave(s) Horizontal; Sistemas Lasers; Conjuntos de Lentes, espelhos e polarizadores; Mesa óptica; Refrigerador(es); PHmetro; Agitador; centrífuga; Banho maria; banho ultrassônico; Encubadora Shaker; Osciloscópios (s); Gerador(es) de função, multímetros, década resistiva; Coleção didática de animais taxidermizados; Coleção de fósseis; Coleção de rochas e minerais; Kits didáticos de experimentos de física (eletromagnetismo, mecânica, óptica, termodinâmica, física moderna, etc.); Termômetros; Mesa de lapidação; Microondas; Esmeril; Computadores.

## 9.2 Infraestrutura da Biblioteca

No campus Janaúba, a biblioteca (<https://youtu.be/dpQrGD3pG4k>) possui uma área útil para estudo de 1936m<sup>2</sup>, com horário de funcionamento de 07h às 17h de segunda a sexta-feira, no período regular (até março de 2020, antes da pandemia da covid). O espaço da biblioteca atualmente é dividido da seguinte maneira:

- Hall de entrada, com escaninhos para guarda de objetos e pertences em geral;
- Recepção;
- Processamento técnico;
- Copa;
- Setor administrativo
- Sala de estudos em grupo
- Salas de estudo individual
- Área de estudo aberta.
- Sala de multimeios.

A biblioteca é ligada à rede mundial de computadores. Ela possui computadores para busca do acervo bibliográfico físico e acesso ao acervo digital. A biblioteca conta ainda com 142 assentos para estudo. Informação extra:

- Sofás de dois lugares: 3 (não contabilizados no números de assentos);
- Sofás de um lugar: 4;
- Mesas: 59;
- Possui espaço com equipamentos para atendimento à deficientes visuais;
- Conta com 2 bibliotecários-documentalistas e 1 assistente em administração.

O acervo bibliográfico da UFVJM, campus Janaúba, é formado por títulos físicos e em formato digital, sendo:

- 446 títulos físicos;
- 5570 exemplares físicos;
- 11495 títulos em formato digital (e-books)..

Vale destacar que este acervo é apenas considerando o campus Janaúba. A comunidade acadêmica universitária pode ter acesso ao acervo físico de bibliotecas de outros campus, uma vez que a UFVJM possui um sistema integrado de empréstimos entre os câmpus, utilizando o sistema pergamum para o gerenciamento de seu acervo

(<http://biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/>), o que amplifica o número de títulos disponíveis para o programa proposto. Ainda, a comunidade acadêmica pode realizar consulta ao acervo localmente, no interior da biblioteca ou realizar empréstimos. Além disso, através do sistema Sisbi, a UFVJM oferece à comunidade universitária o acesso à diferentes plataformas de busca de conteúdo, como exemplo:

- coleção de Normas técnicas da ABNT;
- repositório institucional de teses, dissertações, monografias, entre outros;
- Portal de Periódicos da CAPES que permite acesso a milhares de publicações periódicas nacionais e internacionais, antigas e atuais, em todas as áreas do conhecimento.
- Revista multidisciplinar Vozes do Vale (<http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/>)
- Livraria eletrônica Scielo
- A biblioteca digital de domínio público.

Além do acervo supracitado, a UFVJM está inserida em uma plataforma digital intitulada de “Minha Biblioteca” (<https://www.youtube.com/watch?v=3Xh7txEAYd4>), que permite aos acadêmicos acesso a um acervo digital com mais de 7 mil títulos distribuídos em várias áreas do conhecimento.

### 9.3 Projetos Financiados

#### 9.3.1 - Financiamentos externos

1 - Olimpíada Brasileira de Soluções Sustentáveis para água e Energia (OBSSAE):

**Financiador(es):** CNPq e MCTI, com duração de 2 anos, a partir de 2021.

**Valor Médio:** R\$ 96.000,00.

2 - Desenvolvimento e estudo das propriedades de novos materiais nano-particulados para aplicações ambientais, agroindustriais e biológicas

**Financiador(es):** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

**Valor médio:** R\$ 31.133,00.

3 - Reestruturação da vigilância com participação da população no quadro atual da epidemiologia e controle da doença de Chagas em Minas Gerais.

**Financiador(es):** Programa de Pesquisa para o SUS (PPSUS/FAPEMIG).

**Valor Médio:** R\$ 57.000,00

4 - Ensino de ciências, saúde e ambiente por meio de coleções biológicas de transmissores de patógenos em municípios da Serra Geral, Norte de Minas Gerais

**Financiador(es):** Recursos da Vice Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas (VPPCB) da Fiocruz

5 - Produção, imobilização, caracterização bioquímica e estrutural de celulases: degradação de biomassa para liberação de açúcares passíveis de fermentação -

**Financiador:** EDITAL UNIVERSAL FAPEMIG CHAMADA 01/2021.

**Valor Médio:** R\$39.950,00

#### 9.3.2 - Financiamentos internos

2 - Crescimento de Fungos sob ação de campos elétricos estáticos: montagem de uma câmara de eletroforese

**Financiador:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa - R\$ 1.200,00. (2020-2021)

3 - Desenvolvimento de novos materiais refratários com incorporação de nanopartículas advindas do bioma do semiárido: uma alternativa de desenvolvimento sustentável regional.

**Financiador(es):** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Junior - Bolsa. Valor médio: R\$ 1.200,00.

4 - Desenvolvimento de novos materiais nano-particulados para aplicação no diagnóstico rápido e eficiente de doenças.

**Financiador(es):** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

**Valor médio:** R\$ 4.800,00.

5 - Produção de hidrogéis com adição de nanocristais de celulose e extratos antimicrobianos a partir de celulose e derivados extraídos da Calotropis Procera (Asclepiadaceaea) para uso na regeneração epitelial

**Financiador(es):** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Bolsa.

**Valor médio:** R\$ 6000,00.

6 - Avaliação da implementação da pirólise rápida de biomassas da indústria de celulose

**Financiador(es):** Fapemig

**Valor médio:** R\$ 4.800,00

7 - Produção e caracterização bioquímica de lipases produzidas por fungos filamentosos

**Financiador:** EDITAL 001/2021 - PIBIC/CNPq - Bolsa

**Valor médio:** R\$ 4.800,00

8 - Projeto de tag rfid com plano terra metamaterial para fixação em objetos metálicos

**Financiador:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Bolsa.

**Valor Médio:** R\$ 6.000,00.

9 - Caracterização de nanopartículas via hipertermia magnética: montagem inicial de um módulo de magnetohipertermia

**Financiador:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

**Valor Médio:** R\$ 4.800,00.

10 - Aprendendo ciência cantando

**Financiador:** Proexc/UFVJM 02/2021 - Procarte

**Valor médio:** R\$ 4.800,00 (bolsa)

11 - Ciência e Música

**Financiador:** Proexc/UFVJM 02/2021 - Procarte

**Valor Médio:** R\$ 4.800,00 (bolsa)

12 - Conhecendo a doença de Chagas na Serra Geral, no Norte de Minas Gerais

**Financiador:** Proexc/UFVJM 01/2021 - Pibex

**Valor Médio:** R\$ 4.800,00 (bolsa)

13 - Ciência na escola

**Financiador:** Proexc/UFVJM 01/2021 - Pibex

**Valor Médio:** R\$ 4.800,00 (bolsa)

14 - Ciência na escola (Renovação)

**Financiador:** Proexc 01/2022 - Pibex

**Valor Médio:** R\$ 4.800,00 (bolsa)

15 - Brinquedoteca Inclusiva - UFVJM

**Financiador:** Proexc 01/2021 - Pibex

**Valor Médio:** R\$ 4.800,00 (bolsa)

16 - Brinquedoteca Inclusiva - UFVJM (Renovação)

**Financiador:** Proexc 01/2022 - Pibex

**Valor Médio:** R\$ 4.800,00 (bolsa)

Vale destacar que UFVJM tem pelo menos 3 (três) modalidades de bolsa para a graduação, na área do ensino (PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação), Extensão (PROEXC - Pró-Reitoria de Extensão e Cultura) e Pesquisa (PRPPG - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação), esta voltada para iniciação científica. De modo geral, considerando a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão, essas bolsas são uma oportunidade para formação de recursos humanos para o PPGICTIE.

#### **9.4 Informações adicionais - infraestrutura administrativa e de ensino**

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Campus Janaúba, é um complexo de 2 (dois pavilhões), como mostrado no vídeo do link <https://youtu.be/dpQrGD3pG4k>, que disponibilizam para o Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino - PPGICTIE estrutura adequada para seu funcionamento. Considerando que o campus foi construído visando a implementação dos cursos de graduação Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia e seus cursos terminais, os espaços do campus são de uso compartilhado, destinando-se à diversas atividades acadêmicas, estando vinculados ao Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia (IECT).

A infraestrutura do campus é composta por:

- Sala/gabinetes para docentes, com espaço médio de 10 m<sup>2</sup> e de uso individual, adequado para atividade de orientação;
- Biblioteca (1936 m<sup>2</sup>), com diversos espaços e salas de estudo individual e coletivo. Ainda, a biblioteca possui uma área com recepção que conta com 2 bibliotecários - documentalistas e 1 assistente em administração. Possui espaço com equipamentos para atendimento à deficientes visuais;
- Studio de gravação de libras (8,26 m<sup>2</sup>);
- Sala para atendimento psicológico (25,83 m<sup>2</sup>);
- Sala de Convivência - professores (45 m<sup>2</sup>);
- Refeitório - para o uso de toda a comunidade acadêmica;
- Auditório/Sala de Videoconferência (119,07 m<sup>2</sup>);
- Secretária da Direção (24,52 m<sup>2</sup>);
- Direção do Campus (53.85 m<sup>2</sup>);

- Secretaria para as coordenações (22,21 m<sup>2</sup>);
- Sala de Reunião docente (86,30 m<sup>2</sup>);
- Várias salas de aulas com dimensões que variam de 60 a 90 m<sup>2</sup>;
- Laboratório de informática, com cerca de 36 computadores, que possuem acesso a internet e alguns softwares licenciados para uso acadêmico. Esses computadores poderão ser utilizados pelos discentes do PPGICTIE.
- Laboratórios de ensino, pesquisa e extensão - já retratados em seções anteriores;
- Diversos outros espaços, inclusive no campus Janaúba, existem órgãos com função equivalente a PROACE, PROGRAD, entre outros para dar suporte aos estudantes em diversas matérias acadêmicas e administrativas.
- Equipamentos para desenvolvimento de atividades online/remota, como aulas, eventos, entre outros: Monitor, Câmera Sony, Webcam Full HD Logitech C920s, Microfone BOYA, Microfone Audio-technica, Microfone Audio-technica, Tripé para iluminador de LED, Iluminador de LED, cartão de memória, Tripé para câmera Sony, Suporte para microfone, Fundo Infinito para gravar, Placa de Captura HDMI 1080 live, Notebooks DELL, Notebooks Positivo (doados pela MRDM). Em sua maioria, esses equipamentos foram adquiridos com recursos do CNPq e MCTI, no projeto Olimpíada Brasileira de Soluções Sustentáveis para água e Energia (OBSSAE):

Deve-se destacar que o IECT é o único instituto instalado no campus, estando os dois pavilhões ocupando mais de 4 mil m<sup>2</sup> de área construída, em um terreno com área total de aproximadamente 59 mil m<sup>2</sup>, de modo que o campus possui espaço para crescimento a partir de recursos atraídos pelo programa. Ainda, ressalta-se que atualmente há cerca 322 alunos matriculados, distribuídos nos cursos de graduação do campus, sendo portanto que as instalações existentes são adequadas para a implementação do PPGICTIE.

## 10. Informações complementares

O Instituto René Rachou - Fundação Oswaldo Cruz de Minas Gerais (IRR-FIOCRUZ/MINAS) em apoio à criação do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE), liberou a participação de 2 (duas) servidoras, que já atuavam em projetos junto a UFVJM, para compor o quadro de docentes do programa (permanente e colaborador) e disponibilizou suas instalações físicas, equipamentos e **recursos humanos de alto nível técnico** para a consolidação do PPGICTIE, **in verbis** (Anexo 2):

O Instituto René Rachou manifesta seu compromisso com o Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE), motivo pelo qual confirma que estarão disponíveis os equipamentos e as instalações físicas descritos abaixo para a execução das atividades previstas na presente proposta.

Roberto Sena Rocha  
Diretor

**Instalações Físicas e equipamentos:** O IRR-FIOCRUZ/Minas disponibilizará para a execução da proposta estrutura laboratorial completa contendo sala de cultivo com fluxo laminar, 1 incubadora BOD, 1 centrífuga de mesa refrigerada, 2 microscópios ópticos, 1 geladeira com freezer; sala de geladeiras, freezers -80°C, containers de nitrogênio líquido para armazenamento de material em temperaturas inferiores a -180°C; sala de PCR contendo fluxo laminar; minicentrífuga, heatblock, agitador, vortex; sala de eletroforese contendo balança analítica, pHmêtro, banho-maria, mini-centrífuga e vortex. Além disso, o IRRFIOCRUZ/Minas disponibilizará aos seus pesquisadores e estudantes a utilização da Rede de plataformas tecnológicas PDTIS-FIOCRUZ, as quais possuem equipamentos de alto desempenho. Nesta proposta será utilizada a plataforma tecnológica de Sequenciamento de DNA.

**Recursos humanos:** O IRR-FIOCRUZ/Minas disponibilizará aos pesquisadores, responsáveis pela execução da proposta, recursos humanos com excelente capacitação técnica, vinculados à plataforma tecnológica, que darão suporte técnico-científico à equipe. Além disso, também poderão contar com suporte de profissionais técnicos vinculados ao serviço de apoio a projetos, serviço de informática, serviço de infraestrutura e de apoio administrativo

O corpo docente do PPGICTIE contará também com pesquisadores do Laboratório de Nanotecnologia Aplicada - LNA ([https://nanomat.unifei.edu.br/?page\\_id=101](https://nanomat.unifei.edu.br/?page_id=101)) e Laboratório Materiais para Indústria da Construção Civil e Mecânica - MATCIME (<https://unifei.edu.br/cglab/laboratorios/campus-itabira/instituto-de-engenharias-integradas-ie/grupo-de-pesquisa-materiais-para-industria-da-construcao-civil-e-mecanica>) da Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI, que possuem larga experiência na síntese e caracterização e aplicação de nanotubos de carbono, grupos que possuem estrutura própria para o desenvolvimento de pesquisa e orientação, que auxiliarão a linha de pesquisa em Ciência e Tecnologia dos Materiais a consolidar-se. Vale ressaltar, que alguns dos pesquisadores desses laboratórios atuam como coorientadores de Tese de doutorado em andamento.

---

Ainda, o corpo docente permanente do PPGICTIE contará com a participação da Dra. Joziana Muniz De Paiva Barçante, docente e pesquisadora na Universidade Federal de Lavras - UFLA. Essa professora/pesquisadora é referência nacional no estudo de doenças negligenciadas, tema de extrema relevância para a região do Norte de Minas Gerais, principalmente nas microrregiões vinculadas a Janaúba, onde há poucos trabalhos nessa perspectiva, mas uma região que sofre com problemas associados a doenças como Chagas e Leishmaniose. Logo, a participação da pesquisadora trará um suporte fundamental para o desenvolvimento de pesquisas/ensino/extensão e a consolidação do programa nessa direção.

---

O PPGICTIE contará também com o apoio de Laboratórios de pesquisadores da UFVJM como o Laboratório de Micologia, Enzimologia e Desenvolvimento de Produtos - LMEDP - Grupo de Pesquisa cadastrado no CNPq Micologia, Enzimologia e Desenvolvimento de Produtos - Instagram do Laboratório <https://www.instagram.com/lmedp.ufvjm/> que possui os seguintes **equipamentos:**

Autoclave; Balança analítica; Balança eletrônica; Banho Maria; BOD; Bomba à Vácuo; Callfisher; Computador acoplado ao espectrofotômetro; Computador; Destilador; Espectrofotômetro; Estufa bacteriológica; Fogão 6 bocas; Fogareiro; Geladeira para soluções; Geladeira duplex para amostras; Geladeira sala cozinha; Impressora; Microondas; Moinho analítico; Notebook; pHmetro; Retroprojctor; Timer Digital; Viscosímetro.

## 11. Regulamento do Curso

### **Regulamento do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino.**

O Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino, doravante denominado por PPGICTIE será regido pelo Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, com as seguintes disposições específicas.

#### **CAPÍTULO I - DA NATUREZA E OBJETIVOS DO CURSO**

Art. 1º - O Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino, doravante denominado por PPGICTIE, vinculado a Universidade Federal de Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), oferece curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* conduzindo ao grau de Mestre em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino, na área de concentração **Ciência, Tecnologia e Sociedade** na respectiva linha de pesquisa do Programa cursada pelo aluno.

Art. 2º - O curso de Mestrado visa ao aprofundamento dos conhecimentos do estudante na sua área, a sua preparação para o desenvolvimento e à divulgação de pesquisas e a sua capacitação para atuação profissional no âmbito externo à Universidade, incluindo a docência em nível superior, processos para enfrentar questões práticas relacionadas à atuação profissional no setor público e/ou privado, bem como atuar na qualificação de professores para a Educação Básica e de gestores da administração pública e/ou privada no nível de Mestrado em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino na área de concentração Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão ou Ciência e Tecnologia dos Materiais.

Art. 3º - O PPGICTIE tem como meta a capacitação de pesquisadores, docentes dos diferentes níveis educacionais do magistério, profissionais de empresas da área de engenharia e tecnologia, gestores de organizações públicas e privadas de acordo com duas Linhas de Pesquisa: Ciência e Tecnologia dos Materiais e Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão, definidas a seguir.

§1º - A linha de pesquisa em Ciência e Tecnologia dos Materiais visa à formação e qualificação de pesquisadores/profissionais/docentes na interface entre áreas das ciências básicas, tecnologia, engenharias e a área de saúde. Essa área de ciência e tecnologia dos materiais é dividida no estudo de materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos, compósitos, materiais funcionais, materiais avançados, metamateriais, biomateriais, materiais recicláveis, nanomateriais, reaproveitamento/reciclagem de materiais. Tal estudo envolve aspectos ligados às etapas de síntese, processamento dos materiais, descrição de suas estruturas atômicas, nano, micro e macrométricas, determinação e a análise de suas propriedades, modelagem matemática e gestão de processos e materiais. É ainda de competência dessa linha a vinculação de cada material com suas aplicações pretendidas e as correlações entre aspectos estruturais com propriedades e processamento, com vistas ao avanço tecnológico visando a sustentabilidade e melhoria nos setores das diferentes áreas associadas a essa linha.

§ 2º - A linha de pesquisa em Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão visa à qualificação de pesquisadores, profissionais da educação, profissionais de empresas da área de engenharia e tecnologia,

gestores de organizações públicas e privadas que atuam na interface entre áreas associadas ao meio ambiente, recursos naturais, saúde, tecnologia, gestão, educação e a sociedade. Essa linha abrange o conhecimento dos processos de obtenção dos recursos naturais, extração e transformação dos recursos naturais, processos associados à mineração e seus impactos ambientais; gestão de recursos e otimização de processos; tratamento do meio ambiente, processos associados à área de saúde, processos associados à biotecnologia, modelagem matemática e estatística de dados diversos e/ou associados à saúde, meio ambiente e sociedade, desenvolvimento de trabalhos junto à comunidade, desenvolvimento de instrumentos/equipamentos para agricultura, mineração, saúde e educação (instrumentos pedagógicos), estudo de metodologia didática para ensino das ciências básicas e tecnológicas, ferramentas associadas à sustentabilidade, gestão de resíduos, recursos, entre outros. Buscando soluções e inovação a partir de uma visão holística dos conhecimentos e ferramentas tecnológicas das ciências e engenharias, meio ambiente e recursos naturais; entre outros.

## **CAPÍTULO II DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO CURSO**

Art. 4º - A coordenação das atividades curriculares e administrativas do PPGICTIE será da competência da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da UFVJM, por meio do Colegiado do PPGICTIE e da Diretoria de Pós-graduação da UFVJM.

Art. 5º - A Coordenação didática, científica, pedagógica e financeira do PPGICTIE ficará a cargo do colegiado do programa.

Art. 6º - A estrutura administrativa do Programa será composta pelo Colegiado do PPGICTIE.

Art. 7º - O Colegiado do PPGICTIE será constituído no mínimo por:

- a) 01 (um) coordenador, como seu presidente, eleito por seus pares;
- b) 01 (um) vice-coordenador eleito por seus pares;
- c) 04 (quatro) professores, e seus suplentes, eleitos por seus pares; e
- d) 01 (um) representante dos discentes do Programa, eleito por seus pares, com o respectivo suplente.

§ 1º - O coordenador e o Vice-Coodenador serão eleitos dentre os membros permanentes do PPGICTIE por seus pares com mandato vinculado;

§ 2º - A eleição de todos os membros, exceto o representante discente, se dará em uma mesma data e será por meio de eleição entre os membros permanentes do PPGICTIE.

§ 3º - O Vice-Coodenador trabalhará em parceria com o Coordenador, substituindo-o em caso de afastamento;

§ 4º - O mandato da coordenação será de dois anos, sendo permitida a recondução via eleição para o período imediatamente subsequente.

§ 5º - Para cumprimento do disposto nas letras "a", "b" e "c" deste item, são pares os professores que formam o grupo de docentes permanentes do Programa, e, na letra "d", todos os discentes matriculados no Programa.

Art. 8º - O mandato dos membros do Colegiado do Programa será de 2 (dois) anos, à exceção do representante estudantil, cujo mandato será de 1 (um) ano.

§ 1º - Caso um membro do Colegiado do Programa peça desligamento ou se afaste antes do término de seu mandato, será eleito, por seus pares, outro membro, cujo mandato irá até o final do mandato dos demais membros.

§ 2º - O membro do colegiado que não comparecer a três reuniões no semestre e não justificar ausência, será desvinculado do mesmo, assumindo seu suplente.

§ 3º - O coordenador do Programa deverá providenciar a eleição do novo Colegiado com 30 dias de antecedência do término do mandato.

§ 4º - Só serão aceitas inscrições de candidaturas com mandatos vinculados (coordenador e vice-coordenador).

Art. 9º - São atribuições do Colegiado do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino, doravante denominado por PPGICTIE:

- a) Coordenar as atividades didáticas, acadêmicas e científicas pertinentes ao programa;
- b) Propor e sugerir modificações no Regulamento Interno do Programa;
- c) Propor a estrutura curricular e o cronograma de atividades do curso;
- d) Estabelecer os critérios específicos de admissão e o número de vagas de acordo com a disponibilidade de orientação;
- e) Estabelecer o número máximo de vagas nas disciplinas a serem ministradas e os critérios para seu preenchimento;
- f) Estabelecer os critérios específicos para credenciamento e descredenciamento de docentes do Programa;
- g) Deliberar sobre a aplicação de recursos financeiros destinados ao Programa;
- h) Acompanhar e avaliar o desenvolvimento das linhas de pesquisa;
- i) Nomear a comissão de seleção para ingresso ao Programa;
- j) Deliberar sobre a linha de pesquisa dos ingressos no PPGICTIE com base nos laudos da Comissão de Seleção nomeada pelo Colegiado;
- k) Atuar como órgão informativo e consultivo da Diretoria de Pós-Graduação;
- l) Aprovar os Planos de Estudos dos discentes do Programa;
- m) Apreciar e julgar solicitações de docentes e/ou discentes do Programa;
- n) Aprovar os membros para constituição das bancas examinadoras de Qualificação e de defesa de Dissertação;
- o) Delegar atribuições e competências a comissões;
- p) Estabelecer normas para a mudança direta de nível, submetendo-as, após aprovação, à homologação do CPPG/UFVJM;

Art. 10º - São atribuições específicas do Coordenador:

- a) Convocar e presidir as reuniões do Colegiado do Programa;
- b) Encaminhar os processos e deliberações do Colegiado do Programa;
- c) Encaminhar pedidos de auxílio e autorizar despesas de acordo com o orçamento do PPGICTIE;
- d) Representar o programa onde e quando se fizer necessário;

- e) Aprovar os planos de ensino semestralmente;
- f) Cumprir e supervisionar o cumprimento do disposto neste Regulamento.

§ 1º - O Colegiado do PPPGICTIE reunir-se-á sempre que convocado pelo Coordenador ou por solicitação formal contando com, no mínimo, a maioria absoluta de seus membros;

§ 2º - O presente regulamento somente poderá ser modificado pelo Colegiado do PPPGICTIE, contando, para encaminhamento, com o mínimo de 2/3 (dois terços) dos votos do total de seus membros, após será enviado para aprovação e homologação nas câmaras ou conselhos pertinentes.

§ 3º - A Comissão Organizadora do Processo Seletivo será designada pelo Colegiado do PPPGICTIE e, seus membros, escolhidos entre os docentes permanentes do PPPGICTIE.

§ 4º - A Comissão organizadora do Processo Seletivo terá a função de elaboração do edital do processo seletivo, elaboração, correção e execução de todas as etapas do processo seletivo, e de encaminhamento dos resultados finais para homologação junto à PRPPG.

Art. 11 - No caso de vacância do Coordenador assume o Vice-coordenador, ou, na vacância deste, o colegiado chamará eleições para a escolha de substituto(s) para o preenchimento da(s) vaga(s) de Coordenação entre os docentes permanentes do PPPGICTIE.

Art. 12º - Os trabalhos executados pelo Coordenador serão amparados por secretaria institucional, e secretariados por, pelo menos, um servidor técnico-administrativo da UFVJM.

Parágrafo único - A secretaria do programa será responsável pelas seguintes atividades administrativas:

- I. Manter em dia os assentamentos relativos ao pessoal docente, discente e administrativo;
- II. Apoiar o registro de conceitos, frequências e créditos obtidos pelos alunos para fim de certificados, atestados e diplomas;
- III. Preparar demonstrativo de execução orçamentária e relatórios;
- IV. Organizar e manter atualizadas as Legislações, Portarias, Circulares (etc) que regulamentam os cursos de Pós-Graduação no País;
- V. Apoiar, de forma ampla, a execução das atividades administrativas e representativas pertinentes à Coordenação do PPPGICTIE.

### **CAPÍTULO III FUNCIONAMENTO DO CURSO**

Art. 13º - O Curso de Mestrado em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino terá a duração mínima de 12 meses e máxima de 24 meses, contados a partir da data da primeira matrícula.

§ 1º - O prazo máximo estabelecido poderá ser prorrogado, por recomendação do orientador e justificada, por no máximo 1 (um) semestre, com aprovação do Colegiado e homologação pelo Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação – CPPG, caso o aluno tenha cumprido todos os requisitos do Curso, exceto a apresentação da dissertação.

§ 2º - Serão computados, para cálculo da duração máxima, os períodos em que o discente, por qualquer razão, afastar-se da Universidade, salvo os casos contemplados pela legislação vigente.

Art. 14º - O Curso de Mestrado terá uma estrutura acadêmica composta por disciplinas, ministrada em preleções, seminários, estudos dirigidos, aulas práticas ou outros métodos didáticos promovidos e/ou aprovados pelo PPGICTIE, visando a formação do discente.

Art. 15º - O PPGICTIE ao nível de mestrado consta de disciplinas, exame de qualificação, de trabalho de dissertação vinculados com as áreas de concentração e conhecimento de língua estrangeira.

§ 1º - O conhecimento de língua estrangeira poderá ser comprovado de duas formas a saber:

I - Será aceita para a comprovação do conhecimento de língua estrangeira a pontuação mínima de 60% na disciplina Inglês Instrumental ofertada uma vez por ano pelo PPGICTIE;

II - Poderá também ser aceito para comprovação do conhecimento de língua estrangeira os seguintes certificados de aprovação em exame de conhecimento de língua inglesa realizado, nos últimos dois anos, pelos órgãos: i) TOEFL – Test of English as Foreign Language – com pontuação mínima de 500 (quinhentos) pontos para o teste ITP e 61 (sessenta e um) pontos para o teste pela internet (iBT); ii) TOEIC – Test of English for International Communication – com pontuação mínima de 610 (seiscentos e dez); iii) IELTS International English Language Test – com pontuação mínima de 6 (seis) pontos; iv) Michigan – ECPE – Examination for the Certificate of Proficiency in English – com conceito de A, B ou C; v) Cambridge - CPE – Certificate of Proficiency in English; vi) FCE – First Certificate in English da University of Cambridge, com conceito de A ou B; vii) Serão aceitos, ainda, comprovantes que atestem aprovação, com rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento), em prova de língua inglesa realizada, no último ano, para seleção de cursos de pós-graduação stricto sensu nas áreas de Engenharias, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências da Saúde, Ciências Biológicas e Ciências Agrárias, credenciados pela CAPES.

§ 2º - A apresentação de comprovante do conhecimento de língua estrangeira, conforme descrito parágrafo 1, inciso II, fica dispensado da obrigatoriedade de realização da disciplina Inglês Instrumental.

Art. 16º - As disciplinas do PPGICTIE serão agrupadas em:

- a) Disciplinas obrigatórias – disciplinas sugeridas pela CAPES ou definidas pelo colegiado e homologadas pelo CPPG.
- b) Disciplinas não-obrigatórias - conjunto de disciplinas ou atividades ligadas a um campo específico da área de conhecimento de Programa.
- c) Domínio conexo - conjunto de disciplinas ou atividades complementares à área de concentração, por sua natureza afim, sendo convenientes ou necessárias à formação pretendida no programa.

§ 1º - São disciplinas não-obrigatórias as que caracterizam as linhas de pesquisa (Ciência e Tecnologia dos Materiais e Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão) que são campo de estudo do Programa, e disciplinas do domínio conexo as que não pertencem a esse campo, mas são consideradas convenientes ou necessárias para completar a formação do discente.

§ 2º - Os créditos das disciplinas obrigatórias (Seminários I, Seminários II, Estágio em Docência, Inglês Instrumental e Pesquisa Orientada) não são computados para efeito de somatório final dos créditos.

§ 3º - Cada crédito acadêmico equivale a 15 (quinze) horas de participação em disciplinas teóricas ou práticas e atividades de pesquisa e ensino.

§ 4º - O conceito S (satisfatório) representa aquelas disciplinas obrigatórias no Programa de Pós-Graduação, contudo, não computadas para fins de totalização de créditos. Em caso de reprovação nas mesmas, atribuir-se-á o conceito R (reprovado).

§ 5º - Considerando o caráter interdisciplinar do programa, o discente deverá cursar 75% dos créditos dentro da linha associada a pesquisa de mestrado em curso e os outros 25% do créditos nas outras linhas de pesquisa do Programa, não considerando as disciplinas obrigatórias, as quais não constam dos créditos para integralização do curso.

Art. 17º - O discente do Curso de Mestrado deverá completar no mínimo 16 (dezesseis) créditos para conclusão do curso, não considerando as disciplinas obrigatórias, as quais não são contabilizadas para efeito de créditos.

Art. 18º - A critério do Colegiado do PPGICTIE, mediante requerimento enviado pelo discente regularmente matriculado e parecer favorável do orientador, será possível o aproveitamento de disciplinas realizadas pelo interessado em outros cursos de pós-graduação stricto sensu, reconhecidos pelo órgão federal competente.

Parágrafo único - O número de créditos em disciplinas a serem aproveitados pelo aluno não poderá ser superior a 25% (vinte e cinco por cento) do total de créditos exigidos para integralização do curso.

Art. 19º - O plano de ensino das disciplinas deverá ser encaminhado ao colegiado do programa para aprovação.

Art. 20º - A avaliação dos planos de ensino das disciplinas deverá ser baseada nos objetivos, ementa, carga horária, e bibliografia recomendada;

Art. 21º - As disciplinas do Programa serão administradas por no mínimo dois professores permanentes e/ou colaboradores do Programa de diferente área de formação (graduação, mestrado e doutorado), sendo que o responsável pela disciplina será um ou mais dos docentes permanentes, e os docentes farão jus à carga horária ministrada individualmente.

Art. 22º - As disciplinas Seminários serão ministradas por três docentes permanentes do Programa, sendo cada um deles vinculados a uma diferente linha de pesquisa do Programa e de diferentes áreas de formação (graduação, mestrado e doutorado).

#### **CAPÍTULO IV DO CORPO DOCENTE CREDENCIAMENTO, DESCREDENCIAMENTO E REcredENCIAMENTO DE DOCENTES**

Art. 23º - O PPGICTIE adotará para seu corpo docente a definição da Portaria nº 81, de 3 de Junho de 2016 estabelecida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), da seguinte forma: a) docente permanente, b) docente colaborador, c) docente visitante.

Art. 24º - As Normas presentes nesta resolução são as mínimas necessárias para satisfazer os critérios para credenciamento, recredenciamento e descredenciamento no PPGICTIE/UFVJM.

**Parágrafo Único:** As novas solicitações de credenciamento levará em consideração, outros critérios, tais como a política de expansão do quadro de orientadores, inserção de linhas de pesquisa, produção e desempenho geral do solicitante, ficando a critério do Colegiado da Pós-Graduação a abertura de editais específicos para preenchimento de vagas docentes nas linha de pesquisa.

Art. 25º - O pedido de credenciamento ou credenciamento deve ser submetido à aprovação do Colegiado do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino pelo Docente solicitante.

§ 1º O docente poderá ser credenciado em mais de um Programa de Pós-Graduação, desde que não ultrapasse o número máximo estabelecido pela CAPES.

§ 2º O credenciamento e a permanência de docentes em mais de um Programa de Pós-Graduação somente será permitido se o mesmo apresentar produção científica compatível e com aderência às áreas do PPGICTIE.

Art. 26º - Para a manutenção do credenciamento, todos os docentes serão avaliados ao final de cada quadriênio, especificamente nos dois meses anteriores à abertura do período de dados para a CAPES, e deverão observar requisitos mínimos estabelecidos neste Regulamento.

Art. 27º - O credenciamento e credenciamento de docentes permanentes, colaboradores e visitantes no PPGICTIE estará sujeito a requisitos mínimos estabelecidos pelo Colegiado do PPGICTIE estabelecidos neste Regulamento.

Art. 28º - Integram a categoria de docentes permanentes os professores e pesquisadores do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino que atendam a todos os seguintes pré-requisitos:

§ 1º - Possuir título de doutor e oferecer pelo menos 01 (uma) disciplina no PPGICTIE anualmente em conjunto com pelo menos mais um professor de diferente área de formação (graduação, mestrado e doutorado);

§ 2º - Coordenar pelo menos 01 (um) projeto de pesquisa registrado junto à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da UFVJM que esteja vinculado a uma das linhas de investigação científica do programa.

§ 3º - Disponibilizar vaga(s) para orientação de alunos regularmente matriculados no PPGICTIE;

§ 4º - Possuir pelo menos 1 artigo publicado nos últimos 5 anos, em pelo menos uma das linhas de pesquisa do programa, classificados no mínimo como B1 na Plataforma Sucupira/Qualis na área Interdisciplinar. A equivalência entre patentes, livros, capítulos de livros e publicações, no preenchimento desse requisito, será analisada pelo Colegiado do PPGICTIE, conforme tabela CAPES;

§ 5º Caso o artigo no quadriênio em questão não esteja classificado na Qualis na área Interdisciplinar, artigos com JCR maior ou igual a 1,0 e/ou Qualis A2 em áreas congruentes as linhas de pesquisa do PPGICTIE poderão ser considerados à critério do Colegiado do Programa.

§ 6º - Ter linha de pesquisa compatível às áreas de concentração existentes ou de interesse do PPGICTIE;

§ 7º - Atualizar o Sistema de Gerenciamento de Programas de Pós-Graduação (SGPPG) com todas as informações solicitadas.

§ 8º - As atualizações do SGPPG deverão ser feitas de forma contínua durante o ano. A coordenação definirá os prazos máximos para as atualizações de cada ano baseando-se no calendário de preenchimento do SUCUPIRA/CAPES.

Art. 29º - O credenciamento como professor docente permanente, deverá seguir os critérios estabelecidos no art. 28º, acrescidos dos seguintes itens:

§ 1º - Para credenciamento como docente permanente, o professor deverá ter sido no quadriênio anterior docente colaborador do programa, ter co-orientado pelo menos dois alunos no último quadriênio e possuir pelo menos uma publicação em conjunto com esses alunos e uma publicação com JCR maior que 1,0 com outros professores docentes permanentes do Programa.

Art. 30º - A critério do Colegiado do Programa, excepcionalmente, considerando melhorar o quadro de docentes do Programa, garantindo assim melhorar a avaliação perante à Capes, docentes de outras instituições, poderão ser credenciados como docentes permanentes do Programa, desde que não ultrapasse 30% do corpo docente permanente do programa, conforme estabelecido na Capes, seguindo os critérios estabelecidos a seguir:

§ 1º - Possuir título de doutor e oferecer pelo menos 01 (uma) disciplina no PPGICTIE anualmente em conjunto com pelo menos mais um professor de diferente área de formação (graduação, mestrado e doutorado);

§ 2º - Coordenar pelo menos 01 (um) projeto de pesquisa registrado junto a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da Instituição de Origem e/ou órgão equivalente na instituição e cadastrar na UFVJM, assim que credenciado, pelo menos um projeto de pesquisa vinculado a uma das linhas de investigação científica do programa.

§ 3º - Disponibilizar vaga(s) para orientação de alunos regularmente matriculados no PPGICTIE;

§ 4º - Possuir pelo menos 2 artigos publicados nos últimos 5 anos, em pelo menos uma das linhas de pesquisa do programa, classificados no mínimo como A2 na Plataforma Sucupira/Qualis na área Interdisciplinar. A equivalência entre patentes, livros, capítulos de livros e publicações, no preenchimento desse requisito, será analisada pelo Colegiado do PPGICTIE, conforme tabela CAPES;

§ 5º Caso o artigo no quadriênio em questão não esteja classificado na Qualis na área Interdisciplinar, o JCR com no mínimo 2,0 e/ou Qualis referente a áreas que se encaixem nas áreas de concentração do PPGICTIE poderão ser considerados à critério do Colegiado do Programa.

§ 6º - Ter linha de pesquisa compatível às áreas de concentração existentes ou de interesse do PPGICTIE;

§ 7º - Apresentem autorização assinada pelo pró-reitor de pós-graduação da instituição a que ele está vinculado e/ou autoridade equivalente;

Art. 31º - Para credenciamento como professor visitante, o docente deverá possuir os mesmos critérios exigidos para o Docente Permanente.

Art. 32º - Para credenciamento como professor visitante, possuir convênio ou contrato de trabalho por tempo determinado com a Universidade ou por bolsa concedida, para esse fim, pela própria instituição ou por agência de fomento, durante um período contínuo mínimo de 06 (seis) meses.

Art. 33º - Podem integrar a categoria de docentes colaboradores os pesquisadores que tenham vínculo funcional ou não com a UFVJM, possuam título de doutor e, em caráter excepcional considerado as especificidades das áreas, se enquadrem em uma das seguintes condições especiais:

§ 1º - Ser bolsista de pós-doutorado vinculado ao Programa durante o quadriênio e comprovar viabilidade financeira e de infra-estrutura para o desenvolvimento de projetos de pesquisa;

§ 2º - Na qualidade de professor ou pesquisador aposentado, tenham firmado com a instituição termo de compromisso de participação como docente do programa;

§ 3º - Professores e pesquisadores de outras instituições que apresentem autorização assinada pelo pró-reitor de pós-graduação da instituição a que ele está vinculado e/ou autoridade equivalente.

§ 4º - Docentes e pesquisadores que não atendam a todos os requisitos para serem enquadrados como docentes permanentes ou como visitantes.

§ 5º - Oferecer pelo menos 01 (uma) disciplina no PPGICTIE anualmente em conjunto com pelo menos mais dois docentes permanentes do programa de diferente área de formação (graduação, mestrado e doutorado);

Art. 34º - O percentual de docentes colaboradores e visitantes em relação ao corpo docente permanente não pode ultrapassar 30%, conforme critérios estabelecidos pela CAPES.

Parágrafo Único: Para efeito de manutenção desse limite será considerada a produção científica e a formação de recursos humanos do docente no PPGICTIE no ato do seu pedido de credenciamento/recredenciamento. Dar-se-á preferência a manter os docentes que tiverem maior somatório do fator de impacto (segundo o Journal of Citation Reports/JCR) de artigos em co-autoria com discentes do PPGICTIE.

Art. 35º - O prazo de recredenciamento no PPGICTIE é de 4 (quatro) anos, devendo coincidir com o quadriênio de avaliação da CAPES

Art. 36º - Para o primeiro recredenciamento, o docente deverá, no quadriênio anterior, atender aos seguintes critérios:

I. Possuir pelo menos uma orientação concluída ou em andamento como orientador principal, no PPGICTIE;

II. Produção científica compatível conforme itens abaixo:

a. Possuir pelo menos um artigo publicado no estrato Qualis B1 (ou superior) da CAPES da área Interdisciplinar.

b. Possuir pelo menos um trabalho completo nos anais de Congressos tendo seu discente de mestrado como autor ou co-autor.

III. Ter ministrado, no mínimo, 1 (uma) disciplina em média por ano, no último quadriênio;

IV. Ter pelo menos uma publicação com JCR maior que 1,0 em conjunto com outros professores do Programa;

V. Ter atualizado de forma completa o SGPPG, nos prazos definidos pela coordenação.

Art. 37° - Para efeitos de credenciamento com período inferior a 4 anos, os critérios serão feitos proporcionalmente ao período. Por exemplo, 2 anos de credenciamento: o orientador deverá atingir 2/4 das exigências do artigo.

Art. 38° - A partir do segundo credenciamento, o docente deverá, quadriênio anterior, estar enquadrado em todos seguintes critérios:

I. Ter concluído a orientação de, no mínimo, um pós-graduando nos último quadriênio no PPGICTIE;

II. Produção científica compatível conforme itens abaixo:

a. Possuir pelo menos 2 (dois) artigos publicados ou aceito no estrato Qualis B1 (ou superior) da CAPES da área Interdisciplinar.

b. Possuir pelo menos um trabalho completo nos anais de Congressos tendo seu discente de mestrado como autor ou co-autor.

III. Ter ministrado, no mínimo, 1 (uma) disciplina em média por ano, no último quadriênio;

IV. Ter pelo menos uma publicação com JCR maior que 1,0 em conjunto com outros professores do Programa;

V. Ter atualizado de forma completa o SGPPG, nos prazos definidos pela coordenação.

Art. 39° - As solicitações de credenciamento e credenciamento deverão ser encaminhadas diretamente à Coordenação do Programa, contendo os documentos que comprovam os requisitos mínimos exigidos, além de demais documentos e informações que o solicitante julgar pertinentes (tais como a Linha de Pesquisa na qual pretende atuar, características de potencial disciplina que pretende oferecer no Programa, etc.).

Art. 40° - Compete ao Colegiado do Programa avaliar, com base nos currículos Lattes e nos relatórios de docentes, o processo de credenciamento e descredenciamento do núcleo de docentes permanentes.

Parágrafo único - A atualização e veracidade das informações contidas nos currículos Lattes e nos relatórios de atividades de docência são de estrita responsabilidade dos docentes.

Art. 41º - O docente que não satisfazer os critérios para credenciamento dispostos estabelecidos pelos art. 36, 37 e 38, será descredenciado do PPGICTIE.

§ 1º - O docente descredenciado terá todos os seus direitos preservados, em igualdade aos outros orientadores, até a data da defesa das orientações em andamento e os alunos continuarão suas atividades normalmente, sem a necessidade da troca de orientador.

§ 2º - Os docentes descredenciados poderão integrar a categoria de docente colaborador desde que atenda aos dispostos estabelecidos no art. 33.

Art. 42º - O docente que não tiver lecionado pelo menos uma disciplina em conjunto com outro docente de diferente área por ano poderá ser descredenciado a qualquer momento de acordo com avaliação do Colegiado do Programa.

Art. 43º - O docente descredenciado poderá solicitar credenciamento, quando possuir novamente os critérios exigidos nesta norma.

Art. 44º - Em caso de desligamento do docente do Programa por iniciativa própria, a qual deverá ser encaminhada a coordenação do programa e avaliada pelo Colegiado do Programa, o Colegiado do Programa fará a indicação de um novo orientador para o discente sob a orientação do docente desligado, sem prejuízos ao discente.

#### **CAPÍTULO V DO CORPO DISCENTE**

Art. 45º - O corpo discente do PPGICTIE será constituído por alunos regulares, portadores de diplomas de Graduação reconhecidos pelo órgão federal competente, aprovados em processo conforme regulamentado nos regimentos gerais de pós-graduação da UFVJM.

Art. 46º - Cada aluno regular do PPGICTIE terá a partir do ingresso no programa, um orientador, o qual pertencerá ao quadro de docente permanente do programa, responsável em gerar condições de trabalho, informar e auxiliar o aluno em sua trajetória e na tomada de decisões quanto ao curso, bem como no desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso, e um co-orientador, o qual poderá ser um docente permanente e/ou colaborador do programa, que auxiliará o orientador na orientação da pesquisa do discente.

Parágrafo único – Os discentes deverão entregar anualmente ao seu orientador um relatório de todas as atividades realizadas no curso. O orientador deverá encaminhar este relatório à coordenação com sua avaliação do mesmo.

Art. 47º - O projeto de pesquisa a ser desenvolvido pelo discente deverá ser aprovado pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu e registrado junto à Diretoria de Pesquisa (DIRPE) da PRPPG.

Parágrafo único. O registro do projeto de pesquisa deverá ocorrer, no máximo, até a renovação de matrícula para o terceiro semestre do curso.

#### **CAPÍTULO VI DA ADMISSÃO AO PROGRAMA**

Art. 48º - O número de vagas do Programa será proposto pelo Colegiado à Câmara de Pós-Graduação, no período no Calendário Acadêmico da UFVJM. É vedada a divulgação de Edital concernente ao respectivo Exame de Seleção antes da aprovação final da Câmara de Pós-Graduação.

Parágrafo único: a entrada no programa será semestral.

Art. 49º - Para o estabelecimento do número de vagas, o Colegiado levará em consideração, entre outros, os seguintes elementos:

I - Capacidade de orientação do Programa, considerando a dimensão do corpo docente permanente e previsto na Resolução do Colegiado.

II - Programas de pesquisa em desenvolvimento.

III - Capacidade das instalações e infraestrutura física disponível.

IV - Capacidade financeira do Programa e grupos de pesquisa associados.

V - Fluxo de entrada e saída de alunos.

Art. 50º - A admissão ao PPGICTIE dar-se-á através de processo seletivo público, realizado por meio de Edital específico, que será publicado no sítio da PRPPG, e obedecerá às exigências do Edital e demais normas do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFVJM para este fim.

Art. 51º - Poderão se inscrever para seleção aqueles com comprovante de conclusão de curso de graduação, e/ou a declaração de provável concludente expedida pela instituição responsável, declaração que deverá ser necessariamente substituída pelo diploma da graduação ou outro documento comprobatório da colação de grau, antes de iniciado o período de matrícula.

Parágrafo único. Os documentos comprobatórios exigidos no caput poderão ser nas seguintes áreas: Engenharias, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências da Saúde, Ciências Biológicas e Ciências Agrárias, sejam eles bacharelados e/ou licenciaturas e/ou tecnológicos.

Art. 52º - A Seleção dos candidatos ao curso será coordenada por uma Comissão Julgadora, nomeada pelo colegiado do programa, com base nos critérios do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFVJM.

Art. 53º - Na criação do Programa serão ofertadas 25 vagas, considerando o quadro docente permanente inicial. Nos semestres seguintes, o número de vagas para ingresso de discentes será estabelecido pelo Colegiado do Programa com base nos critérios do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFVJM.

Art. 54º - No caso de haver bolsas de estudo, caberá ao colegiado do programa nomear uma Comissão de Bolsas de Estudos responsável pela distribuição e elaboração dos critérios de concessão e manutenção das bolsas.

## **CAPÍTULO VII MATRÍCULA, CANCELAMENTO DE DISCIPLINAS E TRANCAMENTO DE CURSO**

Art. 55º - Uma vez admitido no curso, o aluno deverá zelar por toda a estrutura de laboratórios, salas de aula, salas de informática, bibliotecas, bem como equipamentos e material utilizado nestes, devendo,

para tanto, observar as normas de uso em cada setor e apontar, quando necessário, irregularidades e uso indevido de qualquer bem a que se refere este artigo.

Art. 56º - Na época fixada pelo calendário acadêmico, antes do início de cada período letivo, o aluno fará sua matrícula em disciplinas no sistema acadêmico e-Campus conforme indicado no plano de estudo elaborado juntamente com o orientador.

Parágrafo único - Não será permitido, no período de integralização de curso neste Programa, a matrícula em disciplina na qual o aluno já tenha sido aprovado.

Art 57º - Em cada período letivo, na época fixada pela PRPPG, todo discente deverá requerer sua matrícula ou renovação desta, conforme norma estabelecida na Resolução da UFVJM referente às pós-graduações.

§ 1º Fica a renovação de matrícula permitida apenas aos discentes que não tiverem pendências documentais e, ou acadêmicas.

§ 2º É vedada matrícula, ou a rematrícula, simultânea em cursos de Pós-Graduação stricto sensu na UFVJM ou em outra instituição de ensino superior.

§ 3º No ato da matrícula o candidato deverá declarar, por escrito, sua não vinculação a outro curso de graduação e, ou Pós-Graduação stricto sensu

§ 4º A matrícula na disciplina Pesquisa Orientada é obrigatória em todos os períodos letivos.

§ 5º Discente que se matricular simultaneamente em cursos de Pós-Graduação stricto sensu serão desligados do programa de Pós-Graduação. O discente bolsista que for desligado do curso deverá restituir ao erário os valores referentes às bolsas recebidas, devidamente corrigidos de acordo com os índices oficiais, conforme constam nas Resoluções dos respectivos órgãos de bolsas.

Art. 58º - A cada aluno será permitido requerer o cancelamento da matrícula em uma ou mais disciplinas na coordenação do programa de pós-graduação em andamento, até a data em que a disciplina tiver completado 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária prevista.

§ 1º - O período de cancelamento de matrícula em disciplinas constará de requerimento do aluno ao coordenador, com as devidas justificativas e aquiescência do orientador.

§ 2º - Não constará no histórico acadêmico do aluno referência ao cancelamento de matrícula em qualquer disciplina.

§ 3º - A matrícula na disciplina Pesquisa Orientada é obrigatória e a turma deverá ser fechada somente quando o aluno defender a dissertação.

Parágrafo único – Uma disciplina em andamento só poderá ser cancelada com o consentimento do docente responsável e de todos os alunos matriculados.

§ 4º - O discente não poderá cancelar todas as disciplinas do semestre, exceto em casos excepcionais, a critério do Colegiado do programa, conforme critérios estabelecidos no art. 59 a seguir.

Art. 59º - O trancamento de matrícula em disciplinas no período letivo em execução corresponde à interrupção dos estudos e só poderá ser concedido em casos excepcionais e a critério do Colegiado do PPGICTIE.

§ 1º - O período de trancamento de matrícula no curso constará de requerimento do aluno ao coordenador, acompanhado de justificativa e aquiescência do orientador para avaliação e parecer do Colegiado do PPGICTIE.

§ 2º O trancamento terá validade até o fim do período letivo regular do semestre.

§ 3º O trancamento de matrícula será concedido apenas 1 (uma) vez.

§ 4º Não será concedido trancamento de matrícula durante a vigência da prorrogação de prazo para a conclusão da dissertação.

### **CAPÍTULO VIII - DA CONCESSÃO DE BOLSAS DE ESTUDOS**

Art. 60º - A concessão de bolsas seguirá as determinações das agências de fomento, da Resolução de Bolsas da UFVJM e a disponibilidade de cotas do curso.

Parágrafo único - O Programa terá uma Comissão de Bolsas indicada pelo Colegiado do PPGICTIE, composta, anualmente por, no mínimo, 03 (três) docentes permanentes do Programa, que fará a alocação, a seleção, o acompanhamento acadêmico dos bolsistas, bem como a suspensão das bolsas conforme critérios definidos para este fim. Das decisões da Comissão, caberá recurso ao Colegiado do Programa e aos Conselhos de Pesquisa e Pós-Graduação – CPPG/UFVJM e CONSEPE, em última instância.

Art. 61º - Exigir-se-á do pós-graduando, para concessão de bolsa de estudos:

- I. dedicação integral às atividades do programa de pós-graduação;
- II. liberação das atividades profissionais e sem percepção de vencimentos, quando possuir vínculo empregatício;
- III. comprovação de desempenho acadêmico satisfatório, consoante às normas definidas pela PRPPG e estabelecido na Resolução da UFVJM referente às Pós Graduações;
- IV. não possuir qualquer relação de trabalho remunerado com a instituição promotora do programa de Pós-Graduação;
- V. realizar estágio de docência;
- VI. não acumular a percepção da bolsa com qualquer modalidade de auxílio ou bolsa de outro programa da CAPES, de outra agência de fomento pública, nacional ou internacional, ou empresa pública ou privada;
- VII. Estar de acordo com as demais normas da UFVJM, da CAPES, de outra agência de fomento pública, nacional ou internacional e demais normas aplicáveis.

Art. 62º - A distribuição, acompanhamento e remanejamento das bolsas de estudos serão decididos pela Comissão de bolsas, de acordo com a legislação vigente, sendo os critérios:

- I. Não ter vínculo empregatício ou qualquer tipo de vencimentos;
- II. Antiguidade, desde que não esteja faltando 6 meses ou menos para a conclusão do curso;
- III. A ordem de classificação do candidato em termos do seu coeficiente de rendimento.

§1º - No primeiro semestre, quando os candidatos ainda não possuem coeficiente de rendimento acadêmico, a base a ser considerada será a classificação no processo de seleção no qual o candidato foi aprovado ao Programa.

§2º - No segundo semestre, a base para a concessão de bolsas será a média aritmética entre a nota obtida no processo de seleção e o coeficiente de rendimento do primeiro semestre, observando-se que o coeficiente de rendimento será convertido para 100 pontos, antes de ser realizada a média, considerando a tabela constante da Resolução da UFVJM referente aos Programas de Pós-Graduação.

§3º - No terceiro semestre, a base será o coeficiente de rendimento acadêmico e o maior número de créditos cursados e aprovados.

§4º - Se ocorrer empate na avaliação do desempenho dos candidatos, a Comissão tomará como base para a concessão o critério sócio-econômico.

§5º - A análise relacionada ao critério sócio-econômico será efetuada tomando por base as informações expressas na Declaração de Imposto de Renda do candidato e/ou informações referentes ao Número de Identificação Social (NIS).

Art. 63º - Perderá a bolsa de estudos o discente que:

- I. Infringir as disposições do regulamento das agências de fomento ou a Resolução de Concessão de Bolsas de Estudo aos discentes matriculados nos Programas de Pós-graduação da UFVJM;
- II. Não apresentar o projeto de conclusão de curso no prazo estipulado;
- III. Quando o discente for avaliado com conceito “R” (Reprovado) em alguma disciplina, independentemente de ser obrigatória;
- IV. Obter conceito “C” em qualquer disciplina;
- V. Não apresentar dedicação integral às atividades do programa de pós-graduação.
- VI. Contrair vínculo empregatício durante o prazo de vigência da bolsa. Nesse caso, o discente deverá comunicar o fato, oficial e imediatamente, à comissão de bolsa e à PRPPG/UFVJM.
- VII. Em caso de trancamento total de matrícula.

Art. 64° - Será cancelada a concessão de bolsa de estudo com a consequente restituição de todos os valores de mensalidades e demais benefícios recebidos indevidamente, resguardado o contraditório e ampla defesa, nos seguintes casos:

I – se apresentada declaração falsa sobre o acúmulo de bolsa concedida por agências de fomento ou omissão de informações que impossibilitariam o recebimento da bolsa;

II – se praticada qualquer fraude pelo discente, sem a qual a concessão não teria ocorrido;

III – se o discente abandonar o curso.

Parágrafo único: Caso ocorra abandono ou desistência do curso por própria iniciativa ou pelo não cumprimento das disposições normativas estabelecidas pelo Colegiado do Programa, o discente deverá ressarcir aos cofres públicos os recursos recebidos, atualizados pelo valor da mensalidade vigente no mês da devolução, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da data em que se configurar o abandono ou desistência. Não cumprido no prazo citado, o débito será atualizado monetariamente, acrescido dos encargos legais nos termos da legislação vigente. Conforme consta na Resolução de Concessão de Bolsas de Estudo aos discentes matriculados nos Programas de Pós-graduação da UFVJM.

## **CAPÍTULO IX - DO RENDIMENTO ESCOLAR**

Art. 65° - Será desligado do Programa o discente que se enquadrar em, pelo menos, uma das situações especificadas no Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFVJM.

§1° - As questões relacionadas ao rendimento escolar serão observadas em conformidade com o Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFVJM.

§2° - Para fins de rendimento acadêmico fica estabelecido o coeficiente de rendimento mínimo de 2,0 (dois) pontos.

## **CAPÍTULO X - DA ORIENTAÇÃO E CO-ORIENTAÇÃO**

Art. 66° - A orientação didático pedagógica dos discentes do PPGICTE será exercida por docente permanente, na condição de orientador, e por um co-orientador, docente permanente e/ou colaborador do Programa indicado pelo Colegiado do PPGICTE.

Art. 67° - A distribuição de discentes para os orientadores obedecerá, dentro do possível, equilíbrio entre os diversos docentes do curso, considerando a demanda de candidatos por linha de pesquisa, os tempos de titulação em orientações anteriores, a produção científica e o cumprimento das obrigações por parte do orientador para o Curso.

Art. 68° - Cada aluno regular do Programa terá um único professor orientador e um único co-orientador de dissertação, designado pelo colegiado dentre os membros do corpo docentes permanentes para orientador e docentes permanentes e/ou colaborador para co-orientação, que aceitar essa incumbência. No caso do co-orientador, o Colegiado levará em conta sugestão do orientador designado.

§ 1° - Poderá ser autorizada pelo Colegiado do PPGICTE a transferência do aluno para outro orientador, por solicitação justificada daquele ou do orientador até 06 meses do término do prazo normal do curso,

conforme Resolução da UFVJM concernente aos Programas de Pós Graduação e respeitando o parágrafo único definido a seguir.

Parágrafo único. A mudança de orientador de que trata o caput só será permitida quando devidamente justificada, com o aval do orientador anterior e a critério do Colegiado do Programa em função da disponibilidade e aceite de novo orientador.

§ 2º - O aluno regular do PPGICTIE deverá ter seu orientador e co-orientador definidos pelo colegiado para efetivar sua primeira matrícula no Programa.

§ 3º - Cada docente permanente poderá ter simultaneamente o máximo de 8 (oito) orientados no PPGICTIE, considerando que o limite máximo de orientações no PPGICTIE e em outros programas de pós-graduação que o docente atue não poderá ultrapassar o limite definido pela Capes.

§ 4º - O docente colaborador não poderá orientar discentes do programa, apenas co-orientar em conjunto com o docente permanente o discente do programa, com a devida aprovação do Colegiado.

§ 5º - A expansão do número de orientados estipulados no parágrafo anterior poderá ser autorizada pelo Colegiado, mediante análise da justificativa apresentada por escrito pelo orientador e desde que não ultrapasse os limites estabelecidos pela Capes e pela Resolução da UFVJM.

Art. 69º - Cabe ao orientador:

I. orientar a elaboração do plano de disciplinas a serem cursadas pelo discente;

II. orientar a elaboração e desenvolvimento do projeto de pesquisa a ser desenvolvido pelo discente.

III. captar e disponibilizar os recursos financeiros adequados à execução do projeto de pesquisa a ser desenvolvido pelo discente, conforme o caso.

IV. encaminhar o trabalho de conclusão de curso ao Colegiado do Programa para providências necessárias à defesa;

V. presidir as bancas do exame de qualificação e de defesa da dissertação;

VI. prestar assistência ao orientando, em relação a processos e normas acadêmicas em vigor;

VII. exercer as demais funções inerentes às atividades de orientação.

Art. 70º – Ficar impedido de oferecer vaga no processo seletivo subsequente o docente que não tiver a defesa da dissertação realizada dentro do prazo regimental de 24 meses. Salvo caso de reprovação na disciplina pesquisa orientada e/ou atraso ter sido devidamente justificado ao Colegiado do Programa.

## **CAPÍTULO XI - DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO**

Art. 71º - O Exame de Qualificação será solicitado pelo aluno, com anuência do professor orientador, à coordenação do PPGICTIE com antecedência mínima de 30 (trinta) dias antes da apresentação, via sistema de gerenciamento de programas de pós-graduação (SGPPG).

Parágrafo único – A solicitação de Qualificação de mestrado deverá ser acompanhada da apresentação de pelo menos 1 (um) certificado de apresentação de trabalho ou aceite de resumo em congresso ou encontro internacional, nacional e/ou regional relacionado ao seu projeto de pesquisa.

§ 1º - O Exame de Qualificação será constituído de uma monografia de acordo com os modelos que constam nas normas internas sobre este assunto, e de uma exposição oral que versará sobre os resultados preliminares da pesquisa e avaliará a capacidade do discente em concluir o trabalho, seu potencial e sua habilidade em formular e resolver problemas ao nível compatível com o título que pretende.

Parágrafo único - A critério do orientador, o Exame de Qualificação poderá ser apresentado na forma de um artigo aceito, publicado, submetido ou na forma de um manuscrito em português ou inglês no modelo adequado ao de revistas científicas de Qualis A1, A2 ou B1 na área Interdisciplinar.

§ 2º - A apresentação do Exame de Qualificação será realizada em sessão aberta perante uma comissão julgadora;

§ 3º - A comissão julgadora será sugerida pelo orientador e designada pelo Colegiado do PPGICTIE, composta de três docentes, sendo pelo menos um da linha de pesquisa do projeto, incluindo o orientador e um membro suplente.

§ 4º - O co-orientador participará como membro da banca, mas não será considerado no somatório mínimo necessário para a composição da banca examinadora.

§ 5º - Constituída a comissão julgadora, será encaminhado pelo discente a cada membro, um exemplar da monografia, no prazo mínimo de 10 (dez) dias antecedentes à data de avaliação.

§ 6º - A comissão julgadora atribuirá à Qualificação uma das seguintes menções: aprovado ou reprovado.

§ 7º - O aluno reprovado terá oportunidade a uma nova apresentação, até 03 (três) meses a contar da data da realização do primeiro exame.

§ 8º - O aluno reprovado pela segunda vez no exame de qualificação será desligado do PPGICTIE.

Art. 72º - O exame de qualificação deverá ser apresentado com o prazo máximo de 12 meses contados a partir da data da primeira matrícula.

Parágrafo único – Para submeter-se ao exame de qualificação, o discente deverá ter cumprido as exigências mínimas requeridas para o curso. Salvo casos devidamente justificados ao Colegiado.

Art. 73º - É vedado ao aluno a defesa de dissertação sem a anterior aprovação no exame de qualificação.

## **CAPÍTULO XII - DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO**

Art. 74º - Será exigido do discente matriculado no PPGICTIE um projeto, nos termos do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFVJM.

§1º - O projeto versará sobre matéria que pressuponha contribuição ao desenvolvimento da área de concentração do PPGICTIE e em uma das suas respectivas linhas de pesquisa. O discente deverá entregar uma cópia impressa e uma cópia digital do projeto para a coordenação no máximo até a renovação de matrícula para o segundo semestre do curso.

§2º - O projeto de pesquisa deverá ser elaborado sob a supervisão do Orientador e aprovado pelo Colegiado do Programa. Os projetos de pesquisa aprovados pelo Colegiado do Programa deverão ser registrados junto à Diretoria de Pesquisa, obedecendo os prazos estipulados no Regulamento de Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFVJM.

Art. 75º - Para obtenção do título de mestre em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino será exigida defesa pública da Dissertação, nos termos do Regulamento de Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFVJM.

§1º - A dissertação deverá ser redigida de acordo com as normas institucionais da UFVJM.

§ 2º - A critério do Orientador e do estudante, o trabalho final de Mestrado poderá ser apresentado sob a forma de 01 (um) volume contendo:

a) Uma revisão e discussão ampla da literatura e;

b) Um ou mais artigos científicos para o curso de mestrado, aceitos em revista indexada como pelo menos B1 no “CAPES-Qualis Internacional” na área Interdisciplinar, tendo o estudante e o orientador como autores, referente aos resultados obtidos no desenvolvimento da pesquisa.

§ 3º - A defesa pública do trabalho final, perante uma banca examinadora, será obrigatória para qualquer modalidade escolhida pelo aluno.

Art. 76º - O orientador submeterá à aprovação do colegiado, mediante formulário próprio, proposta de data e composição da comissão examinadora, juntamente do comprovante de submissão do artigo e/ou trabalho completo publicado em anais de Congresso Nacional e/ou Internacional, obedecendo ao cronograma de reuniões estabelecido pelo colegiado do curso.

§1º - A Banca Examinadora para a defesa de dissertação de mestrado acadêmico, proposta pelo orientador do discente e aprovada pelo Colegiado do Programa terá, no mínimo, 3 (três) membros titulares, contando com o orientador e pelo menos 1 (um) membro externo ao respectivo Programa acrescido de 2 (dois) membros suplentes, sendo 1 (um) deles externo ao Programa.

§2º - O co-orientador poderá participar da banca examinadora, mas não poderá contar como um membro da quantidade mínima estabelecida de membros na banca, sendo um membro a mais.

§3º - A sessão de defesa não requererá a presença física dos avaliadores e do discente em um mesmo local, podendo ser usados recursos tecnológicos para a comunicação em tempo real.

§4º - O presidente da Banca Examinadora deverá atestar, obrigatoriamente, que a defesa foi realizada através de videoconferência, citando o nome do examinador ausente espacialmente, porém, presente remotamente na ata de defesa.

§ 5º - Na hipótese do parágrafo anterior, o presidente, que, na condição de servidor público, goza de fé pública, deverá, além de atestar e assinar a ata de defesa no campo indicado com seu nome, assinar também, no espaço reservado para o examinador ausente.

§ 6º - A defesa pública do trabalho de conclusão de curso será presidida pelo orientador e na sua ausência, o co-orientador. A Banca Examinadora deve ser designada respeitando-se prazo mínimo de 20 (vinte) dias para a defesa.

§ 7º - A defesa poderá ser fechada quando o seu conteúdo envolver conhecimento passível de ser protegido por direitos de propriedade intelectual, conforme atestado do órgão específico e do Colegiado do Programa.

§ 8º - A solicitação de defesa fechada deverá ser encaminhada para o Colegiado do Programa, que será responsável por sua autorização.

Art. 77º - As defesas de trabalho de conclusão de curso, bem como a avaliação do candidato ao título, por parte dos membros da comissão examinadora deverão seguir o Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFVJM.

Parágrafo único - A defesa da Dissertação ou do Trabalho de Conclusão de Curso de Mestrado será realizada após o mestrando ter integralizado o número total de créditos definidos neste regulamento, considerando as disciplinas obrigatórias, as quais não são contabilizados os créditos para fins de integralização, mas devem ser obrigatoriamente cursadas e os 16 créditos de disciplinas não obrigatórias, considerando que no mínimo 75% de disciplinas serão cursadas dentro da linha de pesquisa em que o aluno foi matriculado e 25% em outra linha e ter sido aprovado nas mesmas, ter publicado pelo menos 1 (um) trabalho completo em Congresso Nacional e/ou Internacional como autor principal em conjunto com seu orientador e co-orientador, ou formalizado processo de patente ou de registro de propriedade intelectual, sendo que o orientador deve ser o autor correspondente da produção, ou ter submetido artigo em revista com Qualis no mínimo B1 na área Interdisciplinar.

Art. 78º - Após a aprovação na defesa pública, o discente só fará jus ao título de Mestre em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino, quando da entrega da versão definitiva da dissertação, conforme as normas estabelecidas neste regulamento, de acordo com o Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFVJM.

Art. 79º A versão final da dissertação, elaborada e aprovada conforme as instruções vigentes, e devidamente ratificada pelo orientador e coordenação do Programa, deverá ser entregue à PRPPG, juntamente aos demais documentos exigidos, no prazo máximo de 90 (noventa) dias, após a data da defesa.

Parágrafo único. A emissão e o registro do diploma somente será efetuada após o cumprimento do descrito no caput e das demais exigências previstas na legislação vigente, nesta Resolução e no Regimento Interno do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu.

### **CAPÍTULO XIII - DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 80° - O não cumprimento do que é estabelecido neste regulamento ou no Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFVJM implicará em desligamento do discente no curso.

Art. 81° - Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Programa, dentro de suas competências, ou pelos Conselhos Superiores competentes da UFVJM, em grau de recurso.

Art. 82° - Este regulamento poderá ser alterado por sugestão da maioria dos membros do Colegiado de Curso, desde que aprovado pelo Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação/UFVJM.

Art. 83° - Todos os discentes com matrícula vigente na data de aprovação desta Resolução estarão sujeitos à mesma, sem prejuízo das demais normas vigentes.

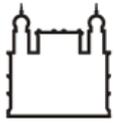
Art. 85° - Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação/UFVJM.

## **Anexos**

### **A.1. Tabela de Pontuação do processo seletivo**

TABELA PARA AVALIAÇÃO DE CURRÍCULO LATTES					
I – FORMAÇÃO COMPLEMENTAR					
Item	Especificação	Pts/unit	Pts/máx	Quant.	Nota
1	Graduação	30,0/curso	30,0		0
2	Curso Técnico	5,0/curso	5,0		0
3	Mínicurso (mínimo de 15 horas)	1,0/curso	3,0		0
4	Inglês	2,0/semestre	8,0		0
5	Bolsista de Programa de Iniciação Científica ou Iniciação científica voluntária (declaração oficial da Instituição)*	10,0/ano	30,0		0
6	PET-Química	5,0/ano	10,0		0
Pontuação total atingida Item I →					0
II – PRODUÇÃO CIENTÍFICA					
Item	Especificação	Pts/unit	Pts/máx	Quant.	Nota
7	Patente concedida	40,0/patente			0
8	Patente depositada	20,0/depósito			0
9	Artigos Publicados em Periódico com fator de impacto (FI) <sup>#</sup>	$(1+\sum FI) \times 10,0$			
10	Artigo científico internacional sem fator de impacto, mas com ISSN	10,0/trabalho	50,0		0
11	Artigo científico nacional sem fator de impacto, mas com ISSN	9,0/trabalho	45,0		0
12	Capítulo de livro internacional publicado com ISBN	12,0/capítulo	60,0		0
13	Capítulo de livro nacional publicado com ISBN	10,0/trabalho	50,0		0
14	Resumo Expandido Publicado em Anais de Evento Internacional	8,0/trabalho	40,0		0
15	Resumo Expandido Publicado em Anais de Evento Nacional	7,0/trabalho	35,0		0
16	Resumo Expandido Publicado em Anais de Evento Regional/Local	6,0/trabalho	30,0		0
17	Resumo Publicado em Anais de Evento Internacional	7,0/resumo	35,0		0
18	Resumo Publicado em Anais de Evento Nacional	6,0/resumo	30,0		0
19	Resumo Publicado em Anais de Evento Regional/Local	5,0/resumo	25,0		0
20	Participação em evento científico Internacional	2,0/evento	10,0		0
21	Participação em evento científico Nacional	1,0/evento	5,0		0
22	Participação em evento científico Regional/Local	0,5/evento	2,5		0
Pontuação total atingida no Item II →					0
Total geral de pontos obtidos nos dois itens →					0

## **A.2. Cartas de Anuência Instituto René Rachou - Fiocruz Minas**



Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**  
**Fundação Oswaldo Cruz**

OFÍCIO nº 32/2022/DIRETORIA/IRR

Belo Horizonte, 08 de fevereiro de 2022.

Ao  
Welyson Tiano dos Santos Ramos  
Coordenador da proposta de criação do PPGICTIE  
PORTARIA/IECT Nº 040/IECT, DE 31 DE AGOSTO DE 2021  
Docente no Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia, Campus Janaúba  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Termo de anuência

Pelo presente termo, a Professora Raquel Aparecida Ferreira, servidora de lotada no **Instituto René Rachou/Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)**, com regime de 40 horas, compromete-se a colaborar de forma voluntária com o Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE), na condição de docente permanente, comprometendo-se a assumir atividades de ensino, pesquisa e/ou orientação, conforme as normas estabelecidas pelo Programa, em consonância com as Normas Gerais de Pós-Graduação da UFVJM e regulamentação da Capes, com liberação de 15 horas/semanais.

Atenciosamente,

Roberto Sena Rocha  
Diretor



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Sena Rocha, Diretor**, em 08/02/2022, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

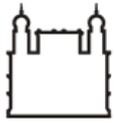


A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.fiocruz.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.fiocruz.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1458646** e o código CRC **17F5BF82**.

Av. Augusto de Lima, 1715 - Barro Preto  
CEP 30190-002 Belo Horizonte/MG, Brasil -Telefone: 55 (31) 3349-7700

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 25381.000022/2022-87

SEI nº 1458646



Ministério da Saúde

**FIOCRUZ**  
Fundação Oswaldo Cruz

OFÍCIO nº 33/2022/DIRETORIA/IRR

Belo Horizonte, 08 de fevereiro de 2022.

Ao  
Welyson Tiano dos Santos Ramos  
COORDENADOR da proposta de criação do PPGICTIE  
PORTARIA/IECT Nº 040/IECT, DE 31 DE AGOSTO DE 2021  
Docente no Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia, Campus Janaúba  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Termo de anuência

Pelo presente termo, a Professora Rita de Cassia Moreira de Souza, servidora de lotada no **Instituto René Rachou/Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)**, com regime de 40 horas, compromete-se a colaborar de forma voluntária com o Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE), na condição de docente colaborador, comprometendo-se a assumir atividades de ensino, pesquisa e/ou orientação, conforme as normas estabelecidas pelo Programa, em consonância com as Normas Gerais de Pós-Graduação da UFVJM e regulamentação da Capes, com liberação de 2 horas/semanais.

Atenciosamente,

Roberto Sena Rocha  
Diretor



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Sena Rocha, Diretor**, em 08/02/2022, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

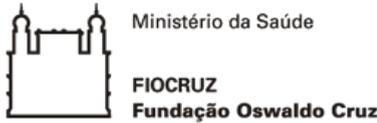


A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.fiocruz.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.fiocruz.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1458730** e o código CRC **B8FCDC4F**.

Av. Augusto de Lima, 1715 - Barro Preto  
CEP 30190-002 Belo Horizonte/MG, Brasil - Telefone: 55 (31) 3349-7700

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 25381.000022/2022-87

SEI nº 1458730



OFÍCIO nº 34/2022/DIRETORIA/IRR

Belo Horizonte, 08 de fevereiro de 2022.

Ao  
Welyson Tiano dos Santos Ramos  
Coordenador da proposta de criação do PPGICTIE  
PORTARIA/IECT Nº 040/IECT, DE 31 DE AGOSTO DE 2021  
Docente no Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia, Campus Janaúba  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

#### Declaração

O Instituto René Rachou manifesta seu compromisso com o Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE), motivo pelo qual confirma que estarão disponíveis os equipamentos e as instalações físicas descritos abaixo para a execução das atividades previstas na presente proposta.

Roberto Sena Rocha  
Diretor

**Instalações físicas e equipamentos:** O IRR-FIOCRUZ/Minas disponibilizará para a execução da proposta estrutura laboratorial completa contendo sala de cultivo com fluxo laminar, 1 incubadora BOD, 1 centrífuga de mesa refrigerada, 2 microscópios ópticos, 1 geladeira com freezer; sala de geladeiras, freezers -80°C, containers de nitrogênio líquido para armazenamento de material em temperaturas inferiores a -180°C; sala de PCR contendo fluxo laminar; mini-centrífuga, heatblock, agitador, vortex; sala de eletroforese contendo balança analítica, pHmêtro, banho-maria, mini-centrífuga e vortex. Além disso, o IRR-FIOCRUZ/Minas disponibilizará aos seus pesquisadores e estudantes a utilização da Rede de plataformas tecnológicas PDTIS-FIOCRUZ, as quais possuem equipamentos de alto desempenho. Nesta proposta será utilizada a plataforma tecnológica de Sequenciamento de DNA.

**Recursos humanos:** O IRR-FIOCRUZ/Minas disponibilizará aos pesquisadores, responsáveis pela execução da proposta, recursos humanos com excelente capacitação técnica, vinculados à plataforma tecnológica, que darão suporte técnico-científico à equipe. Além disso, também poderão contar com suporte de profissionais técnicos vinculados ao serviço de apoio a projetos, serviço de informática, serviço de infraestrutura e de apoio administrativo



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Sena Rocha, Diretor**, em 08/02/2022, às 15:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.fiocruz.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.fiocruz.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1458767** e o código CRC **43A6DC2B**.

Av. Augusto de Lima, 1715 - Barro Preto  
CEP 30190-002 Belo Horizonte/MG, Brasil - Telefone: 55 (31) 3349-7700

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 25381.000021/2022-32

SEI nº 1458767

### **A.3. Cartas de Anuência Universidade Federal de Itajubá**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ  
INSTITUTO DE ENGENHARIAS INTEGRADAS**



**DECISÃO ADMINISTRATIVA AD REFERENDUM Nº 1 / 2022 - IEI (11.89)**

**Nº do Protocolo: 23499.000403/2022-13**

**Itabira-MG, 01 de fevereiro de 2022.**

O Diretor *pro- tempore* do Instituto de Engenharias Integradas (IEI), no uso de suas atribuições legais, estatutárias e regimentais do artigo 21, Inciso VI,

**DECIDE:**

Aprovar, *ad referendum* que autoriza a participação de servidores do IEI profa. Viviany Geraldo de Moraes e prof. Claudio Ernani Martins de Oliveira como docentes Permanente em Programa de Pós Graduação da Universidade Federal do Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Campus Janaúba. Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE), no Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia (IECT).

Esta decisão administrativa entra em vigor nesta data e será submetida à homologação na próxima reunião da Assembleia do IEI.

*(Assinado digitalmente em 02/02/2022 11:11 )*

PAULO MOHALLEM GUIMARAES

DIRETOR - TITULAR

IEI (11.89)

Matrícula: 1799013

Para verificar a autenticidade deste documento entre em

<https://sipac.unifei.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **1**, ano: **2022**, tipo: **DECISÃO ADMINISTRATIVA AD REFERENDUM**, data de emissão: **01/02/2022** e o código de verificação: **eccf1a1db**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS PURAS E APLICADAS



DECISÃO ADMINISTRATIVA Nº 2/2022 - ICPA (11.90)

Nº do Protocolo: 23499.000533/2022-56

Itabira-MG, 07 de fevereiro de 2022.

O CONSELHO DIRETOR DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS PURAS E APLICADAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - CAMPUS DE ITABIRA, no uso de suas atribuições, conferidas pelo art. 82 do Regimento Geral desta Universidade, e em conformidade com a deliberação de sua 1ª reunião ordinária, realizada em 04 de fevereiro de 2022,

**DECIDE:**

**Art. 1º** Autorizar a participação do docente Evandro Augusto de Moraes no processo de elaboração da proposta de criação do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino do Instituto de Engenharia Ciência e Tecnologia, da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, *campus* Janaúba.

**Art. 2º** Encaminhar esta Decisão à Secretaria do ICPA para providências.

**Art. 3º** Esta Decisão entra em vigor na data de sua publicação no Boletim Interno de Serviços da UNIFEI (BIS).

**DANIEL CRISTIAN FERREIRA SOARES**  
Vice-Presidente do Conselho Diretor do ICPA  
em exercício da Presidência

*Documento não acessível publicamente*

*(Assinado digitalmente em 07/02/2022 14:07)*

DANIEL CRISTIAN FERREIRA SOARES

VICE DIRETOR - SUBSTITUTO

ICPA (11.90)

Matrícula: 2039079

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.unifei.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 2, ano: 2022, tipo: DECISÃO ADMINISTRATIVA, data de emissão: 07/02/2022 e o código de verificação:

**d16d5be36b**



#### **A.4. Cartas de Anuência Universidade Federal de Lavras**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

PORTARIA DME Nº 06, DE 08 DE FEVEREIRO DE 2022.

O CHEFE DO DEPARTAMENTO DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS, no uso de suas atribuições legais e regimentais, e ad referendum do Conselho Departamental, consoante os permissivos constantes no art. 168 do Regimento Geral da UFLA, resolve:

Art. 1º Autorizar a participação da docente Joziana Muniz de Paiva Barçante, para atuação como Docente Permanente em proposta de Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Câmpus Janaúba.

Art.2º Esta portaria entra em vigor na presente data.

  
VITOR LUIS TENÓRIO MATI  
Chefe do DME

## **A.5. Cartas de Anuência Chefia imediata UFVJM - Professores de outros campi**



**Ministério da Educação**  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Instituto de Ciência e Tecnologia - ICT  
Direção Instituto de Ciência e Tecnologia - ICT

OFÍCIO Nº 60/2022/DIRECT/ICT

Diamantina, 07 de fevereiro de 2022.

À Senhora  
**Vivian Machado Benassi**  
Docente BCT/ICT  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000, Alto da Jacuba  
CEP: 39100-000 – Diamantina/MG

**Assunto: Resposta ao Ofício 22 (0598722).**

Senhora,

Cumprimentando-a e em resposta ao OFÍCIO Nº 22/2022/DOCENTESBCT-ICT/COORDBCT-ICT/DIRECT/ICT (0598722), a Direção do Instituto de Ciência e Tecnologia DEFERE sua solicitação para liberação para credenciamento no Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologias, Inovação e Ensino da UFVJM para atuar como docente permanente, para desenvolver atividades de orientação, coorientação e ministrar disciplinas no respectivo programa.

A presente AUTORIZAÇÃO fica condicionada à manutenção de todos os encargos, administrativos e didáticos da servidora Profª **Vivian Machado Benassi**, no Instituto de Ciência e Tecnologia, da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Atenciosamente,

Paulo César de Resende Andrade  
Diretor do Instituto de Ciência e Tecnologia



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Cesar de Resende Andrade, Diretor(a)**, em 07/02/2022, às 14:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0599050** e o código CRC **F6C2BDF4**.



**Ministério da Educação**  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde  
Departamento de Farmácia  
Chefia do Departamento de Farmácia

OFÍCIO Nº 16/2022/CHEFIAFARMÁCIA/DFAR/FCBS

Diamantina, 11 de fevereiro de 2022.

Ao Senhor  
WALLANS TORRES PIO DOS SANTOS  
Docente do Departamento de Farmácia - UFVJM  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000, Alto da Jacuba  
CEP: 39100-000 – Diamantina/MG

**Assunto: Resposta ao OFÍCIO Nº 14/2022/DOCENTESFARMACIA/DFAR/FCBS.**

Prezado Senhor ,

Em resposta à sua solicitação apresentada no OFÍCIO Nº 14/2022/DOCENTESFARMACIA/DFAR/FCBS (doc. 0599982) do Processo SEI 23086.001860/2022-87, esta Chefia vem, através deste, autorizar a sua participação como docente colaborador na proposta de criação do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE) do Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Campus Janaúba.

Atenciosamente,

Andréa Renata Malagutti  
Chefe do Departamento de Farmácia



Documento assinado eletronicamente por **Andrea Renata Malagutti, Chefe de Departamento**, em 11/02/2022, às 11:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0604125** e o código CRC **F9ED28D0**.

---

**Referência:** Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23086.001860/2022-87

SEI nº 0604125

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Bairro Alto da Jacuba, Diamantina/MG - CEP 39100-000



**Ministério da Educação**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia - IECT  
Docentes do Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia - IECT  
OFÍCIO Nº 61/2022/DOCENTESIECT/IECT

Janaúba, 11 de fevereiro de 2022.

A VOSSA SENHORIA

Prof. Dr. Thiago Franchi Pereira da Silva  
Direto do Instituto de Engenharia, Ciência e Engenharia - IECT  
Universidade Federal dos Vales dos Jequitinhonha e Mucuri  
Avenida Um, nº 4.050 - Bairro:Cidade Universitária,  
Janaúba/MG - CEP 39447-790

**Assunto:** Correção na proposta apresetada no ofício 0604289.

Prezado Diretor,

Ao cumprimentá-lo cordialmente, informe que foi feita uma alteração no documento da proposta e foi feito um novo upload da mesma no documento 0604697. Tínhamos esquecido de adicionar a previsão de início do curso. Essa foi a única alteração do documento anterior. Reforçando nesse sentido a solicitação feita no ofício 0604289 das anuências requeridas na Resolução UFVJM/CONSEPE nº 17/2018 .

Em nome da comissão, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Sem mais, aproveitamos o ensejo para renovar nossos protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

Welyson Tiano dos Santos Ramos  
Coordenador da proposta de criação do PPGICTIE  
PORTARIA/IECT Nº 040/IECT, DE 31 DE AGOSTO DE 2021  
Docente no Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia, Campus Janaúba  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri



Documento assinado eletronicamente por **Welyson Tiano dos Santos Ramos, servidor (a)**, em 11/02/2022, às 17:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0604698** e o código CRC **871F6261**.

---

**Referência:** Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23086.002070/2022-19

SEI nº 0604698

Avenida Um, nº 4.050 - Bairro Cidade Universitária, Janaúba/MG - CEP 39447-814



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

### UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

#### DECLARAÇÃO

Processo nº 23086.002385/2020-02

Interessado: Comissão de Criação da proposta do Programa de Pós-Graduação; Direção do Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia - IECT; Welyson Tiano dos Santos Ramos.

Prezado Coordenador da proposta, Professor Welyson Tiano Dos Santos Ramos.

Na qualidade de Presidente da Congregação do Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, ciente e de acordo com proposta, aprovo *ad referendum* a solicitação contida no Documento nº 0604697.

Declaro que o Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia dará o apoio de secretaria e de recursos humanos necessários ao funcionamento do futuro Programa de Pós-Graduação *Stricto-Sensu* Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino (PPGICTIE).

Ademais, aprovo a participação dos docentes, discriminados abaixo, na proposta do Programa de Pós-Graduação *Stricto-Sensu* Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino, doravante denominado por PPGICTIE, para desenvolver atividades de orientação, co-orientação e ministrar disciplinas no respectivo Programa.

#### **Docentes permanentes**

Alex Joaquim Choupina Andrade Silva  
Amós Magalhães de Souza  
Ananias Borges Alencar  
Elém Patrícia Alves Rocha  
Emily Mayer de Andrade Becheleni  
Fabiano Alan Serafim Ferrari  
Fidel Edson de Souza  
Fernanda Guerra Lima Medeiros Borsagli  
Jean Carlos Coelho Felipe

Lázaro Chaves Sicupira  
Leila Moreira Bittencourt Rigueira  
Luana Alves de Lima  
Max Pereira Gonçalves  
Paulo Alliprandini Filho  
Paulo Vitor Brandão Leal  
Patrícia Nirlane da Costa Souza  
Rogério Alves Santana  
Silas Silva Santana  
Thiago Franchi Pereira da Silva  
Welyson Tiano dos Santos Ramos

### **Docentes Colaboradores**

Bárbara Gonçalves Rocha  
Luciano Pereira Rodrigues  
Patricia Xavier Baliza  
Renata de Oliveira Gama

Janaúba/MG, 12 de fevereiro de 2022

THIAGO FRANCHI PEREIRA DA SILVA  
Presidente da Congregação do Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia  
UFVJM (Campus Janaúba)



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Franchi Pereira Da Silva, Presidente da Congregação**, em 12/02/2022, às 08:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0604807** e o código CRC **BBB0EC62**.



## Ministério da Educação

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia - IECT

Docentes do Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia - IECT

OFÍCIO Nº 62/2022/DOCENTESIECT/IECT

Janaúba, 12 de fevereiro de 2022.

AS VOSSAS SENHORIAS

Prof. Dr. Thiago Fonseca Silva  
Pró-reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Dr. Douglas Santos Monteiro  
Diretor de Pós-Graduação

**Assunto:** Proposta de Criação de Novo Curso de Pós-Graduação - Campus Janaúba.

Prezados,

Ao cumprimentá-los cordialmente, venho apresentar nossa proposta de Novo curso de Pós-Graduação (0604697) que estará vinculado ao Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia do Campus Janaúba. As anuências que trata a resolução 17/2018 Consepe foram inseridas por meio do documento 0604807.

Ressaltamos que a criação da proposta do programa de pós-graduação permitirá o avanço em projetos de pesquisa em andamento através do estabelecimento de novas colaborações e da orientação de alunos de pós-graduação.

Com relação ao interesse da instituição, a criação do programa da pós-graduação facilitará a possibilidade de captar recursos nas chamadas das agências de fomento, que costumam priorizar coordenadores que tenham vínculos com programas de pós-graduação.

A aquisição de experiência em pós-graduação por parte do quadro de docentes também é importante para criação de parcerias para o Instituto. Além de proporcionar uma oportunidade aos alunos do Campus Janaúba, integrantes do corpo discente do IECT, que queiram adentrar na carreira acadêmica a realizar a pós-graduação da UFVJM no Campus Janaúba, não havendo a necessidade de deslocamento a outras localidades, com orientação no local e/ou proximidades de sua residência.

Por fim, não menos importante, considerando o contexto institucional, além dos aspectos singulares dos cursos aqui presentes, o Campus Janaúba ainda é o único sem programa de pós-graduação, salvo engano, reforçando ainda mais a importância

dessa proposta.

Em nome da comissão, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Sem mais, aproveitamos o ensejo para renovar nossos protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

Welyson Tiano dos Santos Ramos  
Coordenador da proposta de criação do PPGICTIE  
PORTARIA/IECT Nº 040/IECT, DE 31 DE AGOSTO DE 2021  
Docente no Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia, Campus Janaúba  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri



Documento assinado eletronicamente por **Welyson Tiano dos Santos Ramos, servidor (a)**, em 12/02/2022, às 09:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0604811** e o código CRC **CD16BBFC**.

**Referência:** Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23086.002070/2022-19

SEI nº 0604811

Avenida Um, nº 4.050 - Bairro Cidade Universitária, Janaúba/MG - CEP 39447-814

# UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

## DESPACHO

Processo nº 23086.002070/2022-19

Interessado: Diretoria de Pós-Graduação, Welyson Tiano dos Santos Ramos, Divisão de Gestão Acadêmica

**O PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**, no uso de suas atribuições legais e regulamentares, ENCAMINHA o processo em epígrafe à Diretoria de Pós-Graduação para análise com fulcro nos normativos vinculantes (UFVJM e CAPES) e emissão de parecer em caráter de urgência.

THIAGO FONSECA SILVA



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Fonseca Silva, Pro-Reitor(a)**, em 14/02/2022, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0605272** e o código CRC **D681D621**.

**Referência:** Processo nº 23086.002070/2022-19

SEI nº 0605272



**Ministério da Educação**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Diretoria de Pós-Graduação  
Divisão de Gestão Acadêmica

OFÍCIO Nº 14/2022/DGA/DIRPOS/PRPPG

Diamantina, 16 de fevereiro de 2022.

A Sua Senhoria, o Senhor

THIAGO FONSECA SILVA

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000, Alto da Jacuba

CEP: 39100-000 - Diamantina/MG

**Assunto: Análise da APCN - CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO.**

Senhor Pró-Reitor,

Cumprimentando-o cordialmente e reportando-nos ao Despacho 0605272, exarado nos autos do Processo SEI nº 23086.002070/2022-19, apresentamos relatório.

**1.** Trata-se de proposta de criação do curso de mestrado acadêmico em Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação, vinculada à Área 45: Interdisciplinar de avaliação CAPES, cujo processo encontra-se instruído, até esse momento, com os seguintes documentos: Ofício de direcionamento da proposta (0604384), Proposta de Criação de Curso; Proposta de Regimento Interno; Declaração da Congregação do Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia, que se manifesta (1)ciente e de acordo com a proposta; (2) compromete a dar apoio de secretaria e de recursos humanos necessários ao funcionamento do curso proposto; e (3) aprova a participação dos docentes vinculados a essa Unidade Acadêmica nas atividades do programa.

**2.** No que tange caracterização da proposta:

2.1. O nome proposto para o curso de mestrado acadêmico inclui a palavra "interdisciplinar", o que não é aconselhável, segundo os documentos da Área 45. Haja vista que a condição de interdisciplinaridade deve ser configurada na organização e estrutura do curso. Dessa forma, sugere-se, então, a adoção do nome "Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação".

2.2. Fazendo uma relação entre o título apresentado para o programa e os termos da proposta, percebe-se um enfoque maior nas áreas de ciência, tecnologia e inovação, ficando à margem a área de educação. Para ratificar essa assertiva, ressalta-se a área de concentração, "Ciência, Tecnologia e Sociedade" e das linhas de pesquisa, quais sejam, "L1 - Ciência e Tecnologia dos Materiais" e "Engenharia, Sociedade, Tecnologia e Gestão".

Sendo assim, sugere-se que seja avaliada a pertinência da manutenção da área de educação no título proposto para o programa.

Caso seja decidido pela manutenção do título tal qual se apresenta, sugere-se uma inclusão mais efetiva da área de educação nos termos da proposta, com vistas a configurar um alinhamento entre ele e a área de concentração e as linhas de pesquisa, bem assim com os projetos e parcerias apontados.

**3.** No que tange proposta da área de concentração e linhas de pesquisa, ressalta-se que a organização das linhas de pesquisa ratificam os apontamentos apresentados no 2.2.

#### **4. Perfil do egresso**

4.1. Há pouca aderência entre as características pretendidas para os concluintes do curso e os objetivos da proposta. Sugere-se mencionar características voltadas à inovação e desenvolvimento de novas tecnologias.

4.2. No item "Regras e Requisitos para obtenção do Título de Mestre", há uma divergência entre o que determina a Resolução UFVJM/CONSEPE nº 17/2018, em especial o §2º, do art. 45. A previsão é para que as disciplinas cujo conceito será S(satisfatório) ou NS(não satisfatório) "não serão computadas para fins de integralização dos créditos", não necessariamente, isso ocorrerá com todas as disciplinas obrigatórias do curso. Uma vez que se o conceito resultante da avaliação da disciplina for diverso dos citados anteriormente, ocorrerá o cômputo dos créditos no histórico acadêmico dos discentes. Dessa forma, as disciplinas Seminários Interdisciplinares em Ciências e Tecnologia I (2 créditos) ○ Seminários Interdisciplinares em Ciências e Tecnologia II (2 créditos) ○ Estágio em Docência (4 créditos) ○ Inglês Instrumental (4 créditos) serão computadas no histórico final dos discentes, haja vista que há previsão de creditação e carga horária específica para cada uma delas. Dessa forma, sugere-se alteração do texto.

4.3. Como o ensino híbrido não está regulamentado no Brasil, sugere-se não mencionar que serão ofertadas disciplinas nesta modalidade.

#### **5. Estrutura curricular**

5.1. Sugere-se revisão das disciplinas obrigatórias, de forma a se obter um alinhamento maior entre elas e a área de concentração e os objetivos do curso.

5.2. Sugere-se revisão da bibliografia de forma a certificar a previsão de referências clássicas e contemporâneas, de forma a cumprir as orientações da Área 45: Interdisciplinar.

#### **6. Recomendações complementares**

6.1. As orientações da Área 45: Interdisciplinar recomendam que seja apresentada, na APCN, a capacidade que o curso tem/terá de promover a captação de

recurso para execução de projetos de pesquisa. Sugere-se a inclusão dessas informações.

6.2. Não foram apresentados os critérios, procedimentos e periodicidade para credenciamento, recredenciamento e descredenciamento de docentes ao programa. Sugere-se a inclusão dessas informações.

6.3. Com relação à “política de autoavaliação”, recomenda-se que sejam apresentados os procedimentos, indicadores e periodicidade da autoavaliação, com fins a subsidiar a melhoria quantitativa do desempenho docente e, conseqüentemente do programa, sem perder de vista um planejamento estratégico visando as avaliações CAPES.

6.4. Sugere-se, no tópico "financiamento" da APCN, incluir a informação de apoio: (i) bolsas de pós-graduação institucionais e aquelas oriundas de convênios com a CAPES e FAPEMIG, que fomentam bolsas na instituição como forma de manutenção dos discentes para a dedicação às atividades de pós-graduação; (ii) aos Programas da PRPPG, especialmente o Programa de Apoio à Publicação de Textos Científicos ( **PAP**) e Programa de Apoio à Participação em Eventos e Técnico-Científicos (PROAPP), como política institucional de apoio à pesquisa e à pós-graduação; (iii) do Programa de Bolsas de Iniciação Científica, com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) e também com recursos próprios da UFVJM, que tem como objetivo despertar o interesse e qualificar discentes para ingresso nos programas de pós-graduação.

Sendo isso o que nos cumpre, nesse momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Crislaine da Silva Borges Rocha, Chefe de Divisão**, em 23/02/2022, às 15:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Santos Monteiro, Diretor(a)**, em 23/02/2022, às 16:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0607334** e o código CRC **1290760D**.

**Referência:** Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23086.002070/2022-19

SEI nº 0607334

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Bairro Alto da Jacuba, Diamantina/MG - CEP 39100-000

# UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

## DESPACHO

Processo nº 23086.002070/2022-19

Interessado: Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG

**O PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**, no uso de suas atribuições legais e regulamentares, e com vistas ao ofício Nº 14/2022/DGA/DIRPOS/PRPPG, SEI! 0607334, e os documentos vinculantes ao processo em epígrafe apensados até a data de 23/02/2022, ENCAMINHA ao egrégio Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação para análise e deliberação sobre criação do curso de mestrado acadêmico em Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação vinculado ao Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia.

THIAGO FONSECA SILVA



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Fonseca Silva, Pro-Reitor(a)**, em 24/02/2022, às 10:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0620288** e o código CRC **D9AAB216**.

**Referência:** Processo nº 23086.002070/2022-19

SEI nº 0620288



