



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE-FURG  
COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO  
DIRETORIA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E FÍSICA

# Relatório Gerencial

# MATEMÁTICA APLICADA

2016

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE ó FURG

Reitora ó Cleuza Maria Sobral Dias  
Vice-Reitor ó Danilo Giroldo  
Pró-Reitora de Graduação ó Denise Maria Varella Martinez  
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação ó Ednei Gilberto PrimeI  
Pró-Reitora de Extensão e Cultura ó Lúcia de Fátima Socoowski de Anello  
Pró-Reitor de Assuntos Estudantis ó Vilmar Alves Pereira  
Pró-Reitora de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas ó Ronaldo Piccioni Teixeira  
Pró-Reitor de Planejamento e Administração ó Mozart Tavares Martins Filho  
Pró-Reitor de Infraestrutura ó Marcos Antônio Satte de Amarante  
Diretor do Instituto de Matemática, Estatística e Física ó Paul Gerhard Kinas  
Vice-Diretor do Instituto de Matemática, Estatística e Física ó Luiz Fernando Mackedanz

### COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO - CPA

<b>Titulares</b>	<b>Suplentes</b>
Lívia Castro DøAvila ó Presidente	Artur Roberto de Oliveira Gibbon
Alexandra Medeiros Souza de Freitas	Daza de Moraes Vaz Batista Filgueira
Alexandre Adolf Costa Jacuniak	Dionice Dias Ferreira
Ana Furlong Antochervis	Elisabete Andrade Longaray
Carolina Veloso Costa	Fernanda Soares Borges
Dinamara Centeno Farias	Horácio Rodrigo Souza Rodrigues
Débora Nilce Alencastro	Nilson Manoel Mateus Marques
Eder Mateus Nunes Gonçalves	Rubens Caurio Lobato
Everson da Silva Flores	Silvana Sidney Costa Santos
Jane Marlete Corrêa Cardoso	Tábata Martins de Lima
Jorge Luis Saes Bandeira	Tania Maria Machado Pereira
Maira Carneiro Proietti	Vanessa Carratu Gervini
Patrícia Leivas Costa	
Rita de Cássia Grecco dos Santos	

### DIRETORIA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL - DAI

Diretor ó Luiz Eduardo Maia Nery  
Coordenador ó Antonio Carlos Sampaio Dalbon  
Assistente em Administração ó Elisângela Freitas da Silva  
Estagiária ó Bárbara Silva Rodrigues  
Estagiário ó Thiago Muna Olinto  
Estagiária ó Maíra Ávila Nicolini

## SUMÁRIO

<b>I. Introdução .....</b>	<b>5</b>
<b>II. Contextualização da FURG .....</b>	<b>6</b>
2.1. Breve histórico e base legal de registro .....	6
2.2. Perfil e Missão (PPI) .....	8
2.3. Dados socioambientais da região .....	8
2.4. Dados socioeconômicos da região .....	11
<b>III. Contextualização do Curso de Licenciatura em Matemática Aplicada .....</b>	<b>16</b>
3.1. Nome do curso .....	16
3.2. Atos legais de criação/revisão do curso.....	16
3.3. Perfil do egresso.....	16
3.4. Características do curso (duração, carga horária, turno, vagas).....	17
3.5. Coordenadores .....	17
3.6. Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	17
<b>IV. Resultado da Autoavaliação 2014 - 1º Ano do Ciclo Avaliativo .....</b>	<b>18</b>
4.1. Avaliação dos Discentes .....	19
4.1.1. Quantitativa.....	19
4.1.2. Qualitativa.....	25
4.2. Avaliação dos Docentes .....	26
4.2.1. Quantitativa.....	26
4.2.2. Qualitativa.....	31
4.3. Avaliação dos Técnico-administrativos em Educação .....	32
4.3.1. Quantitativa.....	32
4.3.2. Qualitativa.....	36
4.4. Resultado do Seminário Interno.....	37
<b>V. Histórico da Avaliação Docente pelo Discente - Matemática Aplicada - 2013 a 2015.....</b>	<b>40</b>
<b>VI. Histórico da Evasão do Curso .....</b>	<b>42</b>

<b>VII. Resultados das avaliações do INEP .....</b>	<b>43</b>
7.1. Resultados do ENADE .....	43
7.1.1. Resultados do ENADE por ano de avaliação: percentual 2011 .....	44
7.1.2. Resultados do ENADE por ano de avaliação: percentual 2014 .....	45
7.2. Considerações finais da comissão de avaliadores externos .....	46
<b>VIII. Ações realizadas em 2015 .....</b>	<b>48</b>
8.1. Ações realizadas em 2015 x Fragilidades identificadas na Autoavaliação Institucional 2014 ó Matemática Aplicada.....	49
8.2. Observações do curso de Matemática Aplicada.....	61
<b>IX. Considerações Finais .....</b>	<b>67</b>
<b>X. Referências .....</b>	<b>70</b>

## I. Introdução

---

Este material tem como objetivo indicar os principais resultados da atividade de avaliação do curso de Matemática Aplicada, vinculado ao Instituto de Matemática, Estatística e Física - IMEF, em suas diferentes esferas realizadas nos últimos anos, resumindo aqui os principais itens de desempenho que podem colaborar, dentro de um contexto institucional, com as futuras tomadas de decisão, visando o desenvolvimento do curso.

Fazem parte desse relatório, na sua parte inicial, as informações gerais da FURG e do curso de Matemática Aplicada. Em seguida são apresentados os resultados da Autoavaliação Institucional realizada em 2014, 1º ano do ciclo avaliativo, discriminada por segmento; o histórico dos resultados da avaliação docente pelo discente; o histórico da evasão do curso; os resultados do ENADE e as considerações dos avaliadores externos do INEP. Na sua parte final são apresentadas as ações realizadas em 2015 pela FURG que estão associadas às fragilidades apontadas pelos diferentes segmentos da comunidade universitária do curso de Matemática Aplicada, bem como as considerações finais sobre o processo avaliativo.

## II. Contextualização da FURG

---

### 2.1. Breve histórico e base legal de registro

A Universidade Federal do Rio Grande (FURG) é pessoa jurídica de direito público, com financiamento pelo Poder Público, vinculada ao Ministério da Educação. A sua sede (Campus Carreiros) está situada na avenida Itália, S/N Km 8, Bairro Carreiros (CEP: 96.201-900), no município de Rio Grande no Rio Grande do Sul. Sua origem ocorreu pela união da Escola de Engenharia Industrial do Rio Grande (federal); da Faculdade de Ciências Políticas e Econômicas do Rio Grande (municipal); da Faculdade de Direito "Clóvis Beviláqua" e da Faculdade Católica de Filosofia do Rio Grande. A FURG inicia suas atividades em 1969, naquela oportunidade com o nome de Universidade do Rio Grande, através do Decreto-Lei nº 774, de 20 de agosto de 1969. Seu Estatuto é aprovado através do Decreto nº 65.462, de 21 de outubro daquele ano.

Em 1973 é modificada a estrutura da Universidade do Rio Grande, quando passam a existir cinco centros: Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Centro de Ciências Humanas e Sociais, Centro de Letras e Artes, Centro de Ciências do Mar e Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Esta estrutura obedeceu aos preceitos da Lei nº 5540 da Reforma Universitária, tendo como consequências mais importantes, no tocante ao ensino de graduação, a adoção do sistema de matrícula por disciplina e o surgimento dos colegiados de coordenação didático-pedagógica dos cursos, que, na Universidade, receberam a denominação de Comissões de Curso.

Através do Parecer CFE nº 329-78, Processo MEC nº 210.054-78 e Processo CFE nº 1.426-77, nos termos e para os efeitos do artigo 14 do Decreto-Lei nº 464, de 11 de fevereiro de 1969, é homologado o Parecer nº 329-78 do Conselho Federal de Educação, favorável à aprovação dos novos Estatutos e Regimento Geral da Universidade do Rio Grande, mantida pela Fundação Universidade do Rio Grande. Em 24 de abril de 1978, através da Portaria nº 325, O Ministro de Educação e Cultura Ney Braga aprova a nova redação do Estatuto da Universidade do Rio Grande.

Através do Decreto Presidencial nº 92.987, de 24 de julho de 1986, é aprovado novo Estatuto da Fundação Universidade do Rio Grande.

Em 1987 a FURG passa à condição de Fundação Pública, com seu funcionamento custeado precipuamente por recursos da União Federal. Marca este ano, também, a definição, pelo Conselho Universitário, da Filosofia e Política para a Universidade do Rio Grande. Mediante tal definição, a Universidade assume como vocação institucional o Ecossistema Costeiro, que orientará as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Em 1997 é reestruturada a administração superior, com a criação das Pró-Reitorias de Graduação (PROGRAD), Assuntos Comunitários e Estudantis (PROACE), Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP), de Administração (PROAD) e de Planejamento e Desenvolvimento (PROPLAN).

Aos 22 dias de dezembro de 1998 o CONSUN aprova nova alteração estatutária da FURG, a qual é posteriormente aprovada pelo Parecer nº 400/99 do CES e homologada em 1999, através da Portaria nº 783/99 do MEC, passando a FURG a denominar-se Fundação Universidade Federal do Rio Grande.

Em 19 de março de 2004, através da Portaria nº 730, o Ministro da Educação Tarso Genro aprova alteração no Estatuto da FURG que estabelece a representação dos servidores Técnico-Administrativos e Marítimos no CONSUN.

Em 23/11/2007, através da Resolução nº 031/2007 do CONSUN, é aprovado o atual Estatuto da FURG, após amplo debate na comunidade acadêmica e local através de dois plebiscitos realizados nos meses de maio e setembro, sendo reconhecido pelo MEC em 16 de abril de 2008, através da Portaria nº 301 do Secretário de Educação Superior do Ministério da Educação, em razão do Relatório nº 070/2008-MEC/SESu/DESUP/CGFP, conforme consta do processo nº 23116.010365/2007-25.

Em 26/06/2009, através da Resolução nº 015/09 do CONSUN é aprovado o atual Regimento Geral da FURG. A partir desse momento a Universidade se reestrutura em 7 (sete) Pró-Reitorias e 13 Unidades Acadêmicas, passando a contar com dois Conselhos Superiores, o CONSUN (Conselho Universitário) e o COEPEA (Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração).

## 2.2. Perfil e Missão (PPI)

Segundo o seu Estatuto, aprovado em 17/04/2008, a Universidade Federal do Rio Grande é a FURG é uma entidade educacional de natureza fundacional pública, integrante da Administração Federal Indireta, destinada à promoção do ensino superior, da pesquisa e da extensão, dotada de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e que tem as seguintes finalidades:

- I. gerar, transmitir e disseminar o conhecimento, com padrões elevados de qualidade e equidade;
- II. formar profissionais nas diferentes áreas do conhecimento, ampliando o acesso da população à educação;
- III. valorizar o ser humano, a cultura e o saber;
- IV. promover o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social, artístico e cultural;
- V. educar para a conservação e a preservação do meio-ambiente e do patrimônio histórico e cultural, o desenvolvimento autossustentável e a justiça social;
- VI. estimular o conhecimento e a busca de soluções, em especial para os problemas locais, regionais e nacionais.

A sua Missão é **Promover o avanço do conhecimento e a educação plena com excelência, formando profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento humano e a melhoria da qualidade socioambiental** e a sua Visão é **A FURG consolidará sua imagem nacional e internacional como referência em educação, desenvolvimento tecnológico e estudo dos ecossistemas costeiros e oceânicos**

## 2.3. Dados socioambientais da região

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Dione Kitzmann (IO-FURG)**

A Universidade Federal do Rio Grande (FURG) está localizada em uma macrorregião denominada de Planície Costeira do Rio Grande do Sul, constituída por um complexo de barreiras arenosas, campos de dunas e lagunas, caracterizando o Cordão Litorâneo Sul-Riograndense, dominado pelo Sistema Lagunar Patos-Mirim. Em coerência com a sua política de Universidade voltada para os ecossistemas costeiros e oceânicos, em seu processo de expansão a FURG assumiu o

compromisso com os mesmos, instituindo os seus novos *campi* (Santa Vitória do Palmar, São Lourenço do Sul, Santo Antônio da Patrulha) no entorno do Cordão Litorâneo Sul-Riograndense, no qual também se localiza o seu campus-sede, na cidade de Rio Grande.

O município de Rio Grande (RG) localiza-se entre a Lagoa dos Patos, Lagoa Mirim e Oceano Atlântico. Mais ao sul, o município de Santa Vitória do Palmar (SVP) está localizado entre a Lagoa Mirim, Lagoa Mangueira e Oceano Atlântico. O município de São Lourenço do Sul (SLS) margeia a costa oeste da Lagoa dos Patos, na porção média interna da planície costeira. A partir destas características, esses municípios são classificados como municípios costeiros (de acordo os critérios do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro ó PNGC). Por sua vez, Santo Antônio da Patrulha (SAP), encontra-se ao norte da Lagoa dos Patos, numa área de transição do continente para um ambiente de influência marinha, sendo que duas de suas sete Unidades de Paisagem são a Planície Lagunar do Banhado Grande e a Planície Costeira. Desta forma, mesmo não sendo um município classificado como costeiro, tem 13% de seu território (13.901 hectares de áreas úmidas e lagoas) integrando o Programa de Gerenciamento Costeiro do Litoral Norte (GERCO-FEPAM).

De modo geral, na macrorregião de presença da FURG, as principais atividades econômicas são a silvicultura (em especial de pinus e eucalipto), sendo que os grandes maciços florestais dessas espécies têm ocasionado impactos importantes sobre os ecossistemas naturais. As monoculturas extensivas de arroz e de soja, a pecuária e as atividades pesqueiras. Há também atividade turística nos municípios de RG e SLS que trazem impactos socioambientais importantes em épocas de veraneio, pressionando as estruturas de saneamento e saúde. Em SAP, ocorrem atividades relacionadas com a mineração (saibreiras), responsável pela remoção e destruição de áreas naturais pela degradação e erosão do solo.

A caracterização socioambiental de uma região abrange os aspectos sociais, econômicos e naturais (físicos e biológicos), buscando evidenciar a integração entre as dimensões humana e natural, necessárias para uma abordagem ecossistêmica dos desafios da sustentabilidade, demonstrando as restrições e potencialidades da região a partir desses aspectos.

Desta forma, a caracterização socioambiental da macrorregião onde se localizam os *campi* da FURG é apresentada a partir de três categorias: 1. Prioridade da área para a conservação da biodiversidade; 2. Grau de vulnerabilidade; 3. Indicadores socioeconômicos (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ó IDHM e Produto Interno Bruto ó PIB *per capita*).

O mapeamento das áreas prioritárias para *conservação da biodiversidade* no RS (MMA, 2007) indica que a macrorregião onde está inserida a FURG é de prioridade extremamente alta. Em

termos de *importância biológica*, os destaques ficam para a região do Canal São Gonçalo, Taim e litoral (extremamente alta) e estuário (muito alta) em RG; para a costa da Lagoa Mirim (alta), em SVP (região da Lagoa do Pacheco e Lagoa das Capivaras); e para a APA do Banhado Grande (extremamente alta) em SAP.

O conceito de *vulnerabilidade* deriva da integração de três tipos de riscos: natural, social e tecnológico. De acordo com a avaliação desenvolvida pelo Macrodiagnóstico da Zona Costeira (2008), na macrorregião onde se insere a FURG, o potencial de *risco natural* é muito alto na área urbana de RG (e baixo-médio na rural); baixo a médio em SVP e SLS; e varia de baixo a muito baixo em SAP. O potencial de *risco tecnológico* é muito alto em RG; médio em SVP; alto em SLS; e varia de alto a médio em SAP. O potencial de *risco social* é muito alto em RG, médio em SVP e SLS e varia de baixo a muito baixo em SAP. Desta forma, a *vulnerabilidade* é de média a muito alta em RG; e de baixa a média em SVP e SLS. Como somente parte do território de SAP faz parte da zona costeira, foi realizada uma estimativa do seu grau de vulnerabilidade, definido como baixo.

Quanto aos *indicadores socioeconômicos*, os valores do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ó IDHM (2010), composto pelos indicadores de renda, longevidade e educação, traz na faixa de IDHM *alto* os municípios de RG (0,744), SAP (0,717), SVP (0,712) e *baixo* para SLS (0,687). Os maiores valores estão com RG em renda (0,752) e educação (0,637) e com SAP em longevidade (0,866). Os menores valores estão com SVP em renda (0,709) e com SLS em longevidade (0,849) e educação (0,528). O PIB *per capita* é maior em RG (R\$ 40 mil) e em torno de R\$ 20 mil nos demais municípios.

A caracterização socioambiental realizada a partir do cruzamento dos resultados das três categorias indica que a macrorregião de inserção da FURG é de grande importância biológica, com maior vulnerabilidade na região de Rio Grande, onde se concentram as atividades portuárias e industriais de grande porte (polo naval, indústrias de fertilizantes e petroquímicas). Por sua vez, são essas atividades que garantem a esse município os melhores índices sociais, em comparação aos demais. No entanto, o alto impacto ambiental gerado indica a insustentabilidade desse modelo de produção, para cuja melhoria a FURG deve colaborar em todas as três dimensões destacadas nesta caracterização.

Quadro 1 ó Síntese da caracterização socioambiental da macrorregião de inserção dos *campi* da FURG

Caracterização Socioambiental		SVP	RG	SLS	SAP	
1. Áreas prioritárias para a Conservação da Biodiversidade no RS (MMA, 2007)	<b>Prioridade</b>	<b>Extremamente alta</b>				
	<b>Importância Biológica</b>	Alta	Extrema	Alta	Extrema	
2. Vulnerabilidade (Macrodiagnóstico da ZC)	<b>Vulnerabilidade</b>	Baixa ó Média	<b>Muito alta</b> ó Média	Baixa ó Média	Baixa	
	Potencial de risco	social	Médio	<b>Muito alto</b>	Médio	Muito baixo ó Baixo
		natural	Baixo ó Médio	<b>Muito alto (urbana)</b> Baixo ó Médio (rural)	Baixo (rural) Médio (urbana)	Muito baixo ó Baixo
		tecnológico	Médio	<b>Muito alto</b>	Alto	Médio
3. Indicadores Socioeconômicos	<b>IDHM</b>	0,712 Alto	<b>0,744</b> Alto	<b>0,687</b> Médio	0,717 Alto	
	Renda	<b>0,709</b>	<b>0,752</b>	0,722	0,718	
	Longevidade	0,861	0,861	<b>0,849</b>	<b>0,866</b>	
	Educação	0,591	<b>0,637</b>	<b>0,528</b>	0,594	
	<b>PIB per capita (R\$)</b>	20 mil	40 mil	17,5 mil	21 mil	

Fonte: Dione Kitzmann (LabGerco/IO-FURG)

## 2.4. Dados socioeconômicos da região

Prof. Dr. Marcelo Vinícius de La Rocha Domingues (ICHI-FURG)

As diferentes dinâmicas socioeconômicas e socioespaciais que marcam o desenvolvimento desigual de países e regiões na escala global, nesse início do século XXI, põem relevo no papel crescente dos territórios em se assumirem como agentes protagonistas de seus processos de desenvolvimento. As chamadas teorias e políticas de desenvolvimento local apontam para o fato de que as transformações das realidades sociais na escala regional devem ser baseadas, o máximo possível, nas potencialidades produtivas e empresariais contidas em cada território.

Nessa perspectiva, os capitais humano, técnico, físico e público adquirem status de fatores de produção, tornando-se geradores de externalidades positivas, estimulando a formação de ambientes intensivos em cooperação e compartilhamento de conhecimento e inovação, benéficos ao desenvolvimento tecnológico, econômico e social de um dado território. Somem-se a esses capitais, as características históricas, culturais e institucionais que definem a identidade e a personalidade de lugares e regiões.

O assim denominado desenvolvimento endógeno pressupõe uma organização da produção baseado em pequenas e médias empresas operando em rede, demandando políticas públicas capazes de apoiar e direcionar o desenvolvimento científico e tecnológico, de modo a potencializar um processo de aprendizado cumulativo e virtuoso em nível local e regional a partir da incorporação crescente de inovação, resultando em modernização econômica e social.

Neste contexto, as Universidades públicas assumem papel estratégico enquanto agentes produtores e difusores de conhecimento e tecnologias, capazes de contribuir na identificação de diretrizes voltadas ao desenvolvimento das diversas regiões, de suas dinâmicas territoriais recentes, bem como na superação dos efeitos negativos das desigualdades regionais geradas no processo histórico de desenvolvimento econômico.

A Universidade Federal do Rio Grande ó FURG assumiu esse desafio ao criar os Campi de Santo Antônio da Patrulha, São Lourenço do Sul e Santa Vitória do Palmar, visando, juntamente com os diversos atores sociais dessas localidades, implantar atividades de ensino, pesquisa, extensão, tecnologia e inovação, voltadas aos interesses e possibilidades de futuro para essas comunidades e seus entornos, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento social e econômico das mesmas.

Nessa mesma perspectiva, e, em resposta aos desafios impostos à comunidade riograndina, em particular, a partir da instalação do Polo Naval e *Offshore*, a Universidade ampliou de forma significativa o número de cursos de graduação voltados a atender antigas e novas demandas de qualificação de quadros de nível superior.

Os novos Campi, situados na chamada Planície Costeira do Rio Grande do Sul, estão voltados a atender demandas socioprodutivas historicamente consolidadas em municípios de dois COREDES: o COREDE SUL, onde se localizam os municípios do Rio Grande (sede da Universidade Federal do Rio Grande), Santa Vitória do Palmar e São Lourenço do Sul; e o COREDE METROPOLITANO DELTA DO JACUÍ, onde se localiza o município de Santo Antônio da Patrulha.

O COREDE SUL, composto por 22 municípios, correspondendo à Região Funcional de Planejamento 5, conforme a Fundação de Economia e Estatística, apresenta o seguinte cenário quanto a sua participação na evolução do PIB total do Rio Grande do Sul: 6,58% em 2010; 6,85% em 2020 e 7% em 2030. Observe-se que em 2015, os municípios de Rio Grande e Pelotas

concentravam 75% do PIB total e 65% da população total do COREDE, traduzindo uma forte concentração espacial socioprodutiva, particularmente das atividades industriais, comerciais e de serviços. Os demais 20 municípios baseiam suas atividades socioeconômicas fortemente na agropecuária, particularmente na cultura do arroz (rizicultura), como são os casos dos municípios de Santa Vitória do Palmar e São Lourenço do Sul.

Em **Rio Grande**, município com área de 2.709,5 km<sup>2</sup>, 211 mil habitantes, PIB de 8,2 bilhões de reais, PIB per capita de 40 mil reais, expectativa de vida de 76 anos e taxa de analfabetismo de 4,6% (15 anos ou mais), a Universidade criou, entre os anos de 2008 e 2013, os seguintes novos cursos de graduação: Arqueologia, Arquivologia, Engenharia de Automação, Matemática Aplicada, Sistemas de Informação - Bacharelado, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Eficiência Energética em Edificações, Tecnologia em Refrigeração e Climatização, Tecnologia em Toxicologia, Engenharia Bioquímica, Química Bacharelado, Engenharia Civil Costeira e Portuária, Engenharia Mecânica Naval, Tecnologia em gestão Ambiental, Letras Português / Espanhol Licenciatura (EAD) e Ciências Licenciatura (EAD). Tais novos cursos visam potencializar a formação de quadros qualificados voltados às atividades econômicas ligadas ao desenvolvimento da zona costeira do Rio Grande do Sul, com foco em sua sustentabilidade socioambiental, além de atender os desafios impostos pela consolidação das atividades portuário-industriais tradicionais no município, como fertilizantes, refino de petróleo, alimentos e pesca, bem como das novas atividades ligadas ao Polo Naval e *Offshore*, assumindo ainda o desafio colocado por projetos energéticos como parques eólicos e usina termelétrica a gás natural. Tais desafios científico-tecnológicos e de formação de futuros profissionais levaram a Universidade a criar e implantar, em 2013, o Parque Científico e Tecnológico do Mar o OCEANTEC que, em sua concepção, baseada nas competências científico-tecnológicas da região, encontra-se estruturado em cinco eixos científico-tecnológicos portadores de futuro que balizam o perfil das empresas a serem prioritariamente instaladas no mesmo: Eixo Naval e *Offshore*, Eixo em Biotecnologia, Eixo em Energia e Mineração, Eixo Costeiro e Oceânico e Eixo em Logística. Se o Eixo Científico-Tecnológico Naval e *Offshore* foi o motivador inicial do OCEANTEC, viabilizando sua criação, os novos projetos portadores de futuro para a região costeira sul brasileira identificados para a fronteira temporal entre 2020 e 2030, como a mineração na Elevação do Rio Grande e as futuras explorações de hidratos de metano e petróleo e gás natural na Bacia de Pelotas demandarão novas tecnologias não somente no Eixo Naval e *Offshore*, mas também nos demais Eixos Científico-Tecnológicos, desencadeando poderosas sinergias científico-tecnológicas para a Universidade nas áreas de Oceanografia, Biologia, Geologia Marinha, Geofísica, Logística, Engenharias Oceânica,

Naval, Costeira e Portuária, Automação, Computação, Física e Química, dentre outras. Nesse contexto, o desenvolvimento e consolidação do OCEANTEC impõe à Universidade e à cidade do Rio Grande o fortalecimento de uma nova cultura empreendedora, que se traduz, no âmbito da FURG, na consolidação da Incubadora Tecnológica INNOVATIO.

Em **Santa Vitória do Palmar**, município com área de 5.244,4 km<sup>2</sup>, 32 mil habitantes, PIB de 636 milhões de reais, PIB per capita de 20 mil reais, expectativa de vida de 76 anos e taxa de analfabetismo de 6,5% (15 anos ou mais), a Universidade criou, entre os anos de 2008 e 2013, os seguintes cursos de graduação: Turismo Binacional - Bacharelado, Hotelaria - Bacharelado, Relações Internacionais, Eventos - Tecnologia e Comércio Exterior. Tais cursos visam potencializar a formação de quadros qualificados voltados às atividades econômicas ligadas ao desenvolvimento das relações binacionais Brasil-Uruguai, especificamente no âmbito da Bacia da Lagoa Mirim e zona costeira binacional. Atividades econômicas ligadas a macrologística regional, como hidrovia do MERCOSUL e eixos rodoviários de integração; industrialização da zona de fronteira ligada às atividades agropecuárias típicas a essa região de fronteira; energias renováveis como parques eólicos; turismo histórico-cultural, gastronômico, veraneio, esportivo, rural, dentre outros; acenam com demandas de quadros qualificados capazes de potencializá-los, bem como de criar e viabilizar futuras possibilidades de desenvolvimento socioeconômico para essa zona de fronteira binacional.

Em **São Lourenço do Sul**, município com área de 2.000 km<sup>2</sup>, 43 mil habitantes, PIB de 777 milhões de reais, PIB per capita de 17,5 mil reais, expectativa de vida de 76 anos e taxa de analfabetismo de 5% (15 anos ou mais), a Universidade criou, entre os anos de 2008 e 2013, os seguintes cursos de graduação: Agroecologia, Tecnologia em Gestão Ambiental, Gestão de Cooperativas e Educação do Campo. Tais cursos visam potencializar a formação de quadros qualificados voltados às atividades econômicas ligadas ao desenvolvimento do agronegócio regional, especialmente a rizicultura, além da agricultura familiar, marcada culturalmente nessa região pela tradição do cooperativismo. Observe-se que São Lourenço do Sul situa-se no extremo norte do COREDE SUL, servindo de polo difusor de conhecimento nestas áreas para dezenas de pequenos municípios com similar perfil sócio-produtivo que compõem o vizinho COREDE CENTRO SUL.

O COREDE METROPOLITANO DELTA DO JACUÍ, composto por 10 municípios, correspondendo a Região Funcional de Planejamento 1, conforme a Fundação de Economia e Estatística, apresenta o seguinte cenário quanto a sua participação no PIB total do Rio Grande do

Sul: 46,4% em 2010; 44,2% em 2020 e 42,3% em 2030. Observe-se que dos 2,5 milhões de habitantes, Porto Alegre possui 1,5 milhão, correspondendo a 60% da população total desse COREDE. Os demais 9 municípios, excetuando-se Santo Antônio da Patrulha, possuem forte atividade industrial ligada aos complexos da metalurgia, petroquímica, papel e celulose. Santo Antônio da Patrulha, localizado na fronteira dos COREDES LITORAL e PARANHANA ENCOSTA DA SERRA, apresenta perfil sócio-produtivo voltado às atividades agropecuárias.

Em **Santo Antônio da Patrulha**, município com área de 1.049,8 km<sup>2</sup>, 42 mil habitantes, PIB de 886 milhões de reais, PIB per capita de 21 mil reais, expectativa de vida de 77 anos e taxa de analfabetismo de 9% (15 anos ou mais), a Universidade criou, entre os anos de 2008 e 2013, os seguintes cursos de graduação: Engenharia Agroindustrial - Agroquímica, Engenharia Agroindustrial - Indústrias Alimentícias e Licenciatura em Ciências Exatas. Tais cursos visam potencializar a formação de quadros qualificados voltados às atividades econômicas ligadas ao desenvolvimento das pequenas e médias indústrias regionais de alimentos como carnes, cana-de-açúcar, rizicultura, dentre outras, bem como indústrias químicas voltadas a fertilizantes, conservantes, defensivos agrícolas, resinas, biocombustíveis, celulose.

Estes oito anos em que a Universidade Federal do Rio Grande vem implantando e consolidando estes novos Campi, atestam o seu compromisso com um desenvolvimento regional socioeconomicamente responsável e com sustentabilidade socioambiental, em respeito a sua missão de ser uma Universidade voltada para o ecossistema costeiro e oceânico.

### III. Contextualização do Curso de Licenciatura em Matemática Aplicada

---

#### 3.1. Nome do curso

MATEMÁTICA APLICADA

#### 3.2. Atos legais de criação/revisão do curso

Autorizado pela Deliberação nº 015/2008 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, de 16 de maio de 2008.

#### 3.3. Perfil do egresso

##### Competências e Habilidades:

O curso de Bacharelado em Matemática Aplicada proporcionará ao futuro profissional as seguintes competências e habilidades:

- Capacidade de estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- Capacidade de aprendizagem contínua, de agregação de novas ideias e tecnologias;
- Habilidade no uso de técnicas e ferramentas matemáticas e computacionais modernas para a resolução de problemas;
- Capacidade de trabalhar em equipe;
- Capacidade de comunicar-se cientificamente com clareza, objetividade e precisão.

### 3.4. Características do curso (duração, carga horária, turno, vagas)

**Duração:** Tempo mínimo: 4 anos

Tempo máximo: 7 anos

**Carga Horária Total:** 2.485 h/a

**Turno:** Integral

**Vagas:** 40

### 3.5. Coordenadores

Coordenador do curso de Matemática Aplicada - Prof. Dr. Mário Rocha Retamoso

Coordenadora Adjunta do curso de Matemática Aplicada - Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cristiana Andrade Poffal

### 3.6. Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Prof. Doutor Mário Rocha Retamoso

Prof.<sup>a</sup> Doutora Cristiana Andrade Poffal

Prof.<sup>a</sup> Doutora Bárbara Denicol do Amaral Rodriguez

Prof. Doutor Matheus Jatkoske Lazo

Prof.<sup>a</sup> Doutora Cátia Maria dos Santos Machado

Prof. Doutor Paul Gerhard Kinas

## **IV. Resultado da Autoavaliação 2014 - 1º Ano do Ciclo Avaliativo**

---

No período de 6 a 26 de outubro de 2014 foi respondido de forma voluntária por parte da comunidade universitária um questionário, através do site de consultas da FURG ([www.consultas.furg.br](http://www.consultas.furg.br)), que compôs a autoavaliação 2014. No total 2017 pessoas responderam o questionário, sendo 1020 discentes do ensino presencial, 117 discentes da modalidade a distância, 421 docentes e 459 técnico-administrativos em educação. Foram excluídos 5 questionários dos discentes e 1 questionário dos técnicos por terem sido preenchidos de forma incorreta.

Posteriormente foram realizados seminários internos em cada unidade acadêmica que contaram com a participação de docentes, discentes e técnico-administrativos em educação, onde foram discutidos os resultados dos questionários e identificados os principais pontos fortes e fracos de cada unidade, e sugeridas linhas de ação para os próximos 4 anos.

A Diretoria de Avaliação Institucional (DAI) e a Comissão Própria de Avaliação (CPA) elaboraram os questionários tendo como base os questionários utilizados nas avaliações anteriores, as normativas do INEP para avaliação institucional e as questões integrantes do questionário dos estudantes aplicado no ENADE 2011-2012. O questionário foi elaborado de forma específica para cada segmento e continha em torno de 60 questões (variou conforme o segmento). As questões foram agrupadas por similaridade e classificadas conforme os aspectos relacionados em PROFESSORES, CURSO, INFRAESTRUTURA, ESTUDANTES, INSTITUIÇÃO, ATUAÇÃO DOS TAEs E TUTORES, sendo que alguns eram específicos a cada segmento avaliado. Todas as questões foram operacionalizadas em uma escala tipo Likert de 5 pontos (variando de *ótimo* a *muito bom*), sendo acrescentada ao final do questionário uma questão aberta para comentários, denominada avaliação qualitativa.

Para avaliação dos questionários foram utilizados testes estatísticos e análises descritivas (univariadas, bivariadas e multivariadas), com o intuito de validar os instrumentos aplicados e analisar os resultados referentes aos diferentes segmentos investigados. Cada questionário foi avaliado empregando-se os métodos tradicionais sugeridos pela literatura para o desenvolvimento e a avaliação de escalas de mensuração. Segundo a literatura da área, o uso da análise fatorial exploratória (AFE) e do alfa de Cronbach é bastante útil nos estágios iniciais de uma investigação empírica, como é o caso deste trabalho.

A análise fatorial teve o propósito de formar grupos de variáveis associadas entre si, elaborados por meio das cargas fatoriais identificadas. A técnica de extração selecionada foi a análise de componentes principais (ACP), que é uma técnica que transforma linearmente um grupo de variáveis em um conjunto substancialmente menor de variáveis não correlacionadas, responsável pela maior parte da informação do conjunto original (também chamada de variância explicada). Por sua vez, o tipo de rotação dos fatores escolhido foi o ortogonal, sendo o método Varimax a opção utilizada nesta pesquisa. A análise fatorial obedeceu a dois critérios: o grau de associação entre as variáveis (gerado através da ACP) e o grau de subjetividade delas, definindo, portanto, os diferentes grupos de variáveis.

Já o alfa de Cronbach serve para confirmar a fidedignidade das escalas propostas. Quanto mais alto for o valor do alfa, que varia de 0 a 1, maior é a consistência interna da medida. A literatura sugere valores de alfa entre 0,60 e 0,80 como aceitáveis para estudos de natureza exploratória, sendo este o critério utilizado nesta pesquisa. Buscou-se, com isso, confirmar as variáveis propostas na etapa exploratória e sugeridas na análise fatorial.

Para melhor compreensão dos resultados foi feita a organização das médias em relação a cada questão presente nos instrumentos de cada segmento. Adotou-se a nomenclatura **ponto forte** (próximo ou acima de 4), **regular** (entre 3 e 4) e **ponto fraco** (próximo ou abaixo de 3), atribuindo-se, respectivamente, as cores verde, amarela e vermelha para facilitar a análise.

## 4.1. Avaliação dos Discentes

### 4.1.1. Quantitativa

Na Tabela 1, são apresentados os resultados dos questionários respondidos pelos discentes do curso de Matemática Aplicada - de forma comparativa com as respostas dadas por todos os discentes de graduação dos cursos do Instituto de Matemática, Estatística e Física por todos os discentes de graduação da FURG para destacar todas as similaridades e diferenças entre eles.

Tabela 1 - Resultado da Avaliação Quantitativa dos Discentes do Curso de Matemática Aplicada

Perguntas	FURG			IMEF			MATEMÁTICA APLICADA		
	%	Média	Desvio	%	Média	Desvio	%	Média	Desvio
<b>I ó Quanto aos professores</b>									
1. A discussão do plano de ensino com os estudantes ao iniciarem cada disciplina é...	10,00	3,51	1,132	9,50	4,1000	1,09387	18,50	4,0000	1,22474
2. A habilidade dos professores para organizar as aulas e torná-las atraentes é...	10,10	3,15	1,029	9,50	3,6333	,99943	18,50	3,5385	,87706
3. O domínio do conteúdo das disciplinas é...	10,16	3,94	,924	9,50	4,3333	,75810	18,50	4,0769	,75955
4. A habilidade dos professores para estabelecer interação entre a teoria e a prática é...	10,02	3,29	1,095	9,20	3,7241	,79716	18,50	3,6154	,76795
5. A cordialidade e o respeito no tratamento dispensado aos estudantes é...	10,12	4,03	,997	9,50	4,4000	,72397	18,50	4,5385	,51887
6. A disposição para atender aos estudantes fora dos horários das aulas é...	10,02	3,81	1,071	9,50	4,2333	1,07265	18,50	4,0769	1,11516
7. A disposição ao diálogo e o respeito aos pontos de vista contrários são...	9,96	3,67	1,110	9,50	4,0667	1,08066	18,50	4,3077	1,10940
8. A satisfação em ensinar, despertando o interesse dos alunos pela disciplina, é...	10,03	3,47	1,031	9,50	3,8333	1,05318	18,50	3,8462	,55470
9. A compatibilidade das avaliações com o conteúdo desenvolvido é...	10,09	3,62	,996	9,50	3,9000	1,09387	18,50	3,9231	,86232
10. A conduta dos professores (atitudes, normas, valores), contribuindo na formação ética dos estudantes, é...	10,10	3,89	1,036	9,50	4,3000	,87691	18,50	4,6923	,48038
11. A pontualidade (cumprimento dos horários de início e término das aulas) e assiduidade (não falta às aulas) dos professores é...	10,13	3,82	1,061	9,50	4,1333	,97320	18,50	4,3077	,48038
12. A atuação dos professores contratados/substitutos é...	9,56	3,84	1,071	9,20	4,2069	,90156	18,50	4,0769	,86232
13. A atuação dos monitores nas disciplinas do curso é...	8,62	3,67	1,055	7,30	4,0000	,85280	14,20	4,0000	,81650

14. A indicação pelo professor de livros textos e artigos científicos para estudo é...	10,09	3,96	,997	9,20	4,3793	,86246	18,50	4,2308	,92681
15. As atividades de pesquisa solicitadas pelos professores nas suas disciplinas são...	9,74	3,61	1,042	9,20	3,9310	,92316	17,10	4,0000	,42640
16. De modo geral, atribua uma nota de 1 a 5 para os seus professores.	10,16	3,73	,872	9,50	4,1000	,88474	18,50	3,8462	,55470
<b>II ó Quanto ao Curso</b>									
17. O esclarecimento quanto à utilidade das disciplinas para o exercício da profissão é...	10,01	3,51	1,152	9,50	4,1000	1,06188	18,50	4,0000	1,22474
18. A integração das disciplinas oferecidas no curso é...	10,08	3,49	1,088	9,50	3,9333	1,14269	18,50	3,9231	1,03775
19. A relevância dos conteúdos abordados nas disciplinas é...	10,14	3,77	,975	9,50	4,3667	,85029	18,50	4,2308	,72501
20. A contribuição do curso para a minha formação como cidadão é...	10,01	4,03	1,034	8,80	4,3214	,86297	17,10	4,4167	,66856
21. A contribuição do curso para a minha formação profissional é...	10,14	4,25	,889	9,50	4,5333	,68145	18,50	4,6923	,48038
22. A contribuição do curso para aquisição de conhecimento teórico na área é...	10,14	4,24	,881	9,50	4,4667	,73030	18,50	4,6154	,50637
23. A contribuição do curso para aquisição de conhecimento prático na área é...	9,95	3,46	1,245	9,50	3,8000	1,21485	18,50	3,6923	1,18213
24. O apoio financeiro para participar de eventos (congressos, encontros, seminários, visitas técnicas) é...	9,01	3,28	1,302	8,20	3,5385	1,13950	14,20	4,0000	,66667
25. O uso de língua estrangeira nas atividades e disciplina do curso é...	8,26	2,91	1,234	7,60	2,9167	1,13890	15,70	2,4545	,93420
26. O nível de exigência do seu curso é...	10,14	4,07	,953	9,50	4,6333	,61495	18,50	4,5385	,66023
27. A atuação do coordenador de curso é...	9,70	3,73	1,231	9,50	4,3333	,92227	18,50	4,2308	1,09193
28. De modo geral, atribua uma nota de 1 a 5 para o seu curso.	10,16	3,94	,936	9,50	4,1667	,94989	18,50	4,3846	,50637
<b>III ó Quanto à Infraestrutura</b>									

29. As salas de aula, no que se refere a cadeiras ergonômicas, boa iluminação, conforto térmico e acústico, são...	10,06	3,44	1,196	9,50	3,8333	1,05318	18,50	3,6923	,75107
30. Os auditórios, mini auditórios e anfiteatros da FURG, no que se refere à quantidade, dimensão e conservação, são...	9,87	3,91	1,011	8,80	4,0714	,94000	18,50	4,0769	,64051
31. Os equipamentos de apoio didático-pedagógicos disponíveis nas salas de aula (quadros, multimídia e outros) são...	10,09	3,68	1,051	9,50	4,1000	,95953	18,50	3,9231	1,03775
32. A adequação dos laboratórios (de ensino e informática) às necessidades do curso é...	9,61	3,59	1,120	8,80	3,8214	1,15642	17,10	3,7500	,86603
33. A atualização do acervo bibliográfico (livros e periódicos) disponível na biblioteca é...	10,06	3,69	1,102	9,50	3,9667	1,03335	18,50	4,0769	,95407
34. O número de exemplares do acervo bibliográfico (livros e periódicos) disponível na biblioteca é...	10,03	3,27	1,163	9,20	3,6207	1,01467	18,50	3,6923	,85485
35. Os horários de funcionamento da(s) biblioteca(s) são...	10,09	4,15	,916	9,50	4,5333	,73030	18,50	4,5385	,66023
36. O espaço físico da biblioteca, para estudo e consulta, é...	10,07	4,01	1,037	9,50	4,2000	1,12648	18,50	4,6154	,50637
37. Os serviços de impressão e fotocópias oferecidos aos alunos são...	9,72	3,29	1,194	8,80	3,3571	1,16155	18,50	3,3846	,76795
38. Os sistemas informatizados da FURG (sistemas.furg, Argo...) disponíveis são...	10,15	3,99	,966	9,50	4,3333	,80230	18,50	4,4615	,51887
39. A qualidade e disponibilidade da Internet no campus (sala de aula, pavilhões, áreas de convivência) é...	9,51	2,55	1,284	9,50	3,0667	1,33735	18,50	2,7692	1,42325
40. A limpeza e conservação das salas de aula e demais dependências do campus são...	10,14	4,29	,822	9,50	4,5667	,62606	18,50	4,3846	,65044
41. Os espaços de alimentação e convivência do campus são...	9,92	3,50	1,117	9,20	3,5517	1,12078	18,50	3,2308	,92681
42. As condições de segurança do campus são...	9,76	3,13	1,234	9,20	3,3448	1,23276	17,10	3,0000	1,12815
43. As opções de mobilidade interna (calçadas, passarelas e ciclovias) são...	9,90	3,50	1,136	9,20	3,9655	,90565	17,10	3,4167	,99620
44. As condições de acessibilidade a pessoas com deficiência são...	9,09	3,28	1,122	8,50	3,8148	1,11068	15,70	3,0909	1,22103
45. O transporte interno, em termos de frequência e pontualidade, é...	8,71	3,45	1,112	7,90	3,5600	1,15758	17,10	3,1667	1,33712

46. O transporte público municipal que atende à FURG, em termos de frequência e pontualidade, é...	8,68	2,51	1,209	7,90	2,9600	1,13578	15,70	2,7273	1,27208
47. A atuação dos servidores técnico-administrativos em Educação que desempenham atividades nas secretarias e laboratórios é...	9,85	3,83	,942	9,50	4,1333	,77608	18,50	4,0000	,70711
48. Os recursos de educação a distância utilizados pelos professores para apoiar as atividades de ensino são...	8,86	3,62	1,014	8,20	4,1538	,78446	15,70	4,0909	,53936
49. De modo geral, atribua uma nota de 1 a 5 para a infraestrutura.	10,13	3,61	,849	9,50	3,7000	,74971	18,50	3,4615	,66023
<b>IV ó Quanto aos estudantes</b>									
50. O relacionamento entre os colegas é...	10,14	3,95	,891	9,50	4,3333	,92227	18,50	4,5385	,66023
51. A utilização pelos estudantes, da biblioteca para estudo e consulta é...	10,05	3,84	,969	9,50	3,8667	1,22428	18,50	4,2308	,92681
52. A utilização, pelos estudantes, dos meio da Instituição para apresentação de duas demandas e sugestões, é...	9,66	3,41	,997	9,20	3,4828	,94946	17,10	3,5000	,90453
53. O meu domínio de língua estrangeira é...	9,52	2,98	1,181	8,50	2,5556	1,12090	15,70	2,7273	1,27208
54. A minha participação em projetos de pesquisa, ensino, extensão ou monitoria é...	8,88	3,57	1,226	7,90	3,9200	1,11505	12,80	4,3333	,86603
55. A representação estudantil nos Colegiados e Conselhos da FURG é...	8,84	3,01	1,088	7,60	3,3750	,96965	14,20	3,0000	1,15470
56. A minha participação em movimentos estudantis e outras instâncias de representação na FURG é...	7,19	2,76	1,173	6,30	2,9000	1,20961	11,40	2,1250	1,12599
57. De modo geral, atribua uma nota de 1 a 5 para os estudantes...	10,13	3,56	,795	9,50	3,6667	,75810	18,50	3,5385	,96742
<b>V ó Quanto à Instituição</b>									
58. O grau de participação da FURG, no tocante ao atendimento das necessidades da sociedade, é...	9,70	3,76	,921	8,80	4,1071	,73733	17,10	4,0833	,51493
59. A contribuição das atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas pela FURG para a minha formação é...	9,80	3,95	,954	9,20	4,0345	,90565	17,10	4,0833	,66856
60. O apoio estudantil (bolsas, auxílios e acompanhamento) oferecido pela FURG é...	9,85	4,10	1,004	9,20	3,9310	1,09971	17,10	3,6667	1,07309

61. As políticas de inclusão social realizadas pela FURG são...	9,62	4,03	,888	8,80	4,1071	,73733	17,10	4,0000	,73855
62. As atividades culturais e opções de lazer desenvolvidas pela FURG são...	9,78	3,77	1,000	6,30	3,8077	,98058	15,70	3,7273	,90453
63. As ações de educação à distância da FURG são...	7,79	3,78	,931	7,90	4,1200	,88129	15,70	4,0909	,94388
64. A informação, quanto às normas, procedimentos da FURG, bem como sobre outros assuntos que me dizem respeito, é...	9,66	3,51	1,055	8,50	3,8148	,92141	15,70	3,8182	,60302
65. As opções de atendimento à saúde disponíveis no campus são...	8,40	3,11	1,224	7,30	3,4783	,99405	14,20	3,1000	,73786
66. As ações realizadas pela FURG, com relação ao meio ambiente, são...	9,09	3,40	1,179	7,30	3,7826	1,08530	14,20	3,5000	1,17851
67. As atividades da FURG, voltadas para a cooperação, intercâmbio e programas de internacionalização, são...	9,35	3,91	,943	9,20	4,3448	,61388	18,50	4,3846	,50637
68. As ações de incentivo à inovação tecnológica e propriedade intelectual propostas pela FURG são...	9,14	3,72	,995	8,80	4,0357	1,20130	18,50	4,1538	,89872
69. Os processos de avaliação realizados pela FURG (Docente pelo Discente, SiB, RU, Auto avaliação Institucional, dentre outros) são...	9,81	3,74	1,002	9,20	4,0345	1,08505	18,50	4,0000	,81650
70. As ações e melhorias oriundas dos processos avaliativos da FURG são...	9,19	3,41	1,117	8,80	3,8571	,93152	18,50	3,8462	,80064
71. De modo geral, atribua uma nota de 1 a 5 para a Instituição.	10,12	3,93	,784	9,50	4,0000	,83045	18,50	3,8462	,68874

#### 4.1.2. Qualitativa

Os aspectos negativos e positivos listados pelos discentes do curso de Matemática Aplicada na questão aberta do questionário foram apresentados a seguir, na Tabela 2.

Tabela 2 - Resultado da Avaliação Qualitativa dos Discentes do curso de Matemática Aplicada

Qualitativo dos Discentes de Matemática Aplicada	
Aspectos Negativos	Aspectos Positivos
Esgotos por todo lado	
Grande quantidade de cachorro	
Falta de política de cuidado com os animais	
Coordenador de curso pouco comprometido e responsável	
Alguns professores deveriam melhorar a didática	
Deveriam ter mais visitas e ou contato com profissionais formados na área	
Banheiros precisam de melhorias	

## **4.2. Avaliação dos Docentes**

### **4.2.1. Quantitativa**

Na Tabela 3, são apresentados os resultados dos questionários respondidos pelos docentes do Instituto de Matemática, Estatística e, de forma comparativa com as respostas dadas pelos docentes da FURG para destacar as similaridades e diferenças entre eles.

Tabela 3 - Resultado da Avaliação Quantitativa dos Docentes do Instituto de Matemática, Estatística e Física

DOCENTES - Questões	FURG			IMEF		
	%	Média	Desvio Padrão	%	Média	Desvio Padrão
<b>I ó Quanto aos estudantes de suas turmas</b>						
1. A pontualidade e assiduidade dos alunos são...	51,28	3,13	,964	65,70	3,0400	1,00934
2. O comportamento dos estudantes na sala de aula é...	51,41	3,80	,839	65,70	3,3800	1,00793
3. O interesse dos estudantes pelas aulas ministradas é...	51,41	3,66	,830	65,70	3,3200	,81916
4. A iniciativa dos estudantes para buscar informações e conhecimentos extraclasse é...	50,80	2,75	,974	65,70	2,4800	,88617
5. O nível de preparo dos estudantes para compreender os assuntos e conteúdos trabalhados na disciplina é...	50,92	2,82	,950	65,70	2,2400	,93808
6. A utilização por parte dos alunos da bibliografia indicada pelo professor é...	50,80	3,00	,993	64,40	3,0408	,95654
7. O relacionamento entre os alunos é...	51,16	4,25	,615	63,10	4,3125	,58913
8. A quantidade de alunos é...	51,04	3,47	1,098	63,10	2,7708	1,24182
9. A relação professor-aluno é...	51,41	4,31	,697	65,70	4,1600	,76559
10. De modo geral, atribua uma nota de 1 a 5 para os estudantes de suas turmas.	51,41	3,59	,720	65,70	3,2800	,64015
<b>II ó Quanto à Infraestrutura</b>						
11. As salas de aula, no que se refere a cadeiras ergonômicas, boa iluminação, conforto térmico e acústico, são...	51,04	3,20	1,081	65,70	3,0600	1,03825
12. Os auditórios, miniauditórios e anfiteatros da FURG, no que se refere à quantidade, dimensão e conservação, são...	47,98	3,42	,964	60,50	3,0870	,96208
13. As instalações administrativas (Direção, Secretaria e Coordenações), no que se refere à quantidade, dimensionamento, iluminação, ventilação e conservação, são...	50,18	3,60	,898	59,20	3,1333	,84208
14. Os equipamentos de apoio didático-pedagógicos para uso em salas de aula (quadros, multimídia e outros) são...	51,16	3,39	,995	65,70	3,1800	1,04374
15. A adequação dos laboratórios (de ensino e de informática) com relação à estrutura, equipamentos, serviços e normas de segurança é...	47,98	3,17	1,012	53,90	2,7317	1,00061
16. A atualização do acervo bibliográfico (livros e periódicos) disponível na biblioteca é...	50,67	3,39	,975	61,80	3,1915	,99211
17. O número de exemplares do acervo bibliográfico disponível na biblioteca é...	50,18	3,20	,989	61,80	2,8723	,99164
18. Os horários de funcionamento da(s) biblioteca(s) são...	49,69	3,95	,843	59,20	3,8000	,96766
19. Os serviços de impressão e fotocópias oferecidos aos professores são...	50,06	3,81	1,014	63,10	3,8958	,90482

20. Os sistemas informatizados (sistemas.furg, Argo...) disponibilizados aos docentes são...	51,16	3,67	,949	65,70	3,3600	1,00529
21. A qualidade e disponibilidade da Internet no campus (salas de aula, pavilhões, áreas de convivência) é...	50,31	2,53	1,127	64,40	2,6939	1,15838
22. A limpeza e conservação das salas de aula e demais dependências do campus são...	51,53	3,92	,853	65,70	3,6200	,90102
23. Os espaços de alimentação e convivência do campus são...	49,57	2,96	1,125	63,10	2,9583	1,00970
24. As condições de segurança do campus são...	49,82	3,06	1,067	63,10	3,2708	1,08647
25. As opções de mobilidade interna (calçadas, passarelas e ciclovias) são...	48,72	3,19	1,091	64,40	3,1429	,88976
26. As condições de acessibilidade a pessoas com deficiência são...	45,29	2,98	1,059	52,60	3,1750	1,00989
27. O transporte interno, em termos de frequência e pontualidade, é...	34,15	3,15	1,062	36,80	3,0357	,92224
28. O transporte público municipal que atende à FURG, em termos de frequência e pontualidade, é...	35,74	2,44	1,084	44,70	2,1471	1,01898
29. As salas de permanência são...	50,55	3,30	1,063	64,40	3,0000	,91287
30. Os recursos de educação a distância disponíveis para apoiar as atividades de ensino são...	38,31	3,68	,862	55,20	3,5135	,83738
31. De modo geral, atribua uma nota de 1 a 5 para a infraestrutura.	51,41	3,31	,779	65,70	3,2000	,80812
<b>III ó Quanto à Prática Docente</b>						
32. A apresentação, discussão e implementação do Plano de Ensino das minhas disciplinas (em termos de ementa, conteúdo a ser desenvolvido, objetivos da disciplina, método de ensino, bibliografia e sistema de avaliação) é...	51,16	4,19	,636	65,70	4,1000	,70711
33. A minha habilidade para organizar as aulas e torná-las atraentes, utilizando linguagem clara e compreensível para os alunos, é...	51,16	4,13	,609	65,70	4,0000	,60609
34. A minha habilidade para tornar evidentes os fundamentos teóricos (científicos, sócio-políticos e/ou técnicos) do conteúdo ministrado, demonstrando meu domínio e atualização do conhecimento, envolvimento e entusiasmo no desenvolvimento das minhas disciplinas	51,16	4,28	,602	65,70	4,2400	,71600
35. A minha habilidade para estabelecer interação entre a teoria, a prática e/ou os aspectos da realidade é...	51,16	4,25	,633	65,70	4,0200	,62237
36. A minha forma de tratar os alunos, em termos de cordialidade e respeito pessoal, exigir na medida adequada, aceitar críticas, opiniões e sugestões, é...	51,28	4,53	,584	65,70	4,4600	,57888
37. Em termos de receptividade às necessidades dos alunos de ajudar na solução de suas dificuldades com a disciplina, bem como ser acessível/disponível para orientação extraclasse, a minha atuação é...	51,28	4,38	,669	65,70	4,3600	,66271
38. A minha habilidade para promover o interesse dos alunos pela disciplina, incentivando-os à investigação teórica e/ou prática, ao questionamento, à realização de leituras complementares, à participação em grupos de estudo, encontros, congressos e outras at	51,28	4,07	,770	65,70	3,8800	,89534
39. A elaboração de avaliações compatíveis (coerentes) com o conteúdo desenvolvido, bem como a sua discussão e a análise dos resultados com os alunos, é...	51,16	4,38	,631	65,70	4,3000	,73540

40. O meu conhecimento a respeito do(s) Projeto(s) Pedagógico(s) do(s) curso(s) em que atuo é...	50,80	3,99	,831	64,40	3,5918	,81441
41. A utilização de recursos e ferramentas de educação a distância (Moodle, chat, fóruns...) nas minhas disciplinas é...	43,82	3,21	1,141	59,20	3,2889	1,10005
42. De modo geral, atribua uma nota de 1 a 5 para a sua prática docente.	51,16	4,14	,504	65,70	4,0800	,52838
<b>IV ó Quanto à Instituição</b>						
43. A Missão (razão de ser) da FURG é...	50,06	4,36	,738	63,10	4,0208	,72902
44. A articulação entre as ações desenvolvidas na FURG e o seu Plano de Desenvolvimento Institucional é...	48,96	3,99	,766	59,20	3,7333	,75076
45. No desenvolvimento das minhas atividades, minha contribuição para o cumprimento da missão da FURG é...	50,67	4,16	,703	64,40	3,9592	,67575
46. O grau de participação da FURG, no tocante ao atendimento das necessidades da sociedade, é...	49,82	3,91	,801	63,10	3,7500	,60142
47. O apoio para participar de eventos e cursos de capacitação/qualificação docente é...	49,45	3,67	1,072	64,40	3,7551	,96890
48. A atuação da minha chefia é...	50,18	4,17	,899	61,80	4,1702	,84233
49. Os serviços da secretaria geral da Unidade são...	51,16	4,13	,817	65,70	3,7400	,96489
50. A discussão, por parte da minha chefia, no colegiado da unidade acadêmica, acerca dos assuntos pautados nos conselhos superiores da FURG, é...	47,37	4,09	,907	52,60	4,0250	,89120
51. O comprometimento profissional dos colegas com as necessidades da Instituição é...	46,69	3,58	,854	60,50	3,5652	,80697
52. O nível de satisfação das pessoas no meu ambiente de trabalho é...	50,31	3,69	,886	61,80	3,5319	,92903
53. O meu orgulho em trabalhar na FURG é...	51,04	4,58	,690	65,70	4,3800	,75295
54. O apoio estudantil (bolsas, auxílios e acompanhamento) oferecido pela FURG é...	49,57	4,45	,718	60,50	4,4130	,77678
55. As políticas de inclusão social realizadas pela FURG são...	48,10	4,26	,818	56,50	4,1163	,90526
56. As atividades culturais e opções de lazer desenvolvidas pela FURG são...	48,23	3,66	1,007	60,50	3,5870	,93276
57. As ações de desenvolvimento (como por exemplo: ginástica laboral, correndo pela FURG, preparação para a aposentadoria) oferecidos pela Universidade são...	41,62	3,72	1,046	52,60	3,6250	1,23387
58. As ações de educação a distância da FURG são...	37,33	3,88	,846	46,00	3,8571	,91210
59. A informação, quanto às normas, procedimentos da FURG, bem como sobre outros assuntos que me dizem respeito, é...	50,18	3,62	,970	63,10	3,5000	,98930
60. O atendimento à saúde disponível no campus é...	43,45	3,52	1,077	48,60	3,5676	1,23694
61. As ações realizadas pela FURG, com relação ao meio ambiente, são...	45,17	3,49	1,003	50,00	3,6579	,96636
62. As atividades da FURG, voltadas para a cooperação, intercâmbio e programas de internacionalização, são...	47,49	3,83	,995	57,80	3,8636	,90453

63. As ações de incentivo à inovação tecnológica e propriedade intelectual propostas pela FURG são...	43,08	3,67	,946	57,80	3,7045	,90424
64. Os processos de avaliação realizados pela FURG (Docente pelo Discente, SIB, RU, Autoavaliação Institucional, dentre outros) são...	49,33	3,66	,991	59,20	3,4444	1,15907
65. As ações e melhorias oriundas dos processos avaliativos da FURG são...	42,47	3,38	,997	53,90	3,2927	1,03063
66. De modo geral, atribua uma nota de 1 a 5 para a Instituição.	51,28	3,96	,637	65,70	3,8200	,62890

#### 4.2.2. Qualitativa

Os aspectos negativos e positivos listados pelos docentes do Instituto de Matemática, Estatística e Física na questão aberta do questionário foram apresentados a seguir, na Tabela 4.

**Tabela 4 - Resultado da Avaliação Qualitativa dos Docentes do Instituto de Matemática, Estatística e Física**

<b>Qualitativo dos Docentes do IMEF</b>	
<b>Aspectos Negativos</b>	<b>Aspectos Positivos</b>
Alunos com dificuldade de aprendizagem	Boa infraestrutura de salas de aula
O sistema de som das salas de aula precisa ser melhorado	Ótima relação pessoal dos funcionários
O serviço do NTI é de baixa qualidade	
O website da FURG é ultrapassado	
O questionário de avaliação tem que ser repensado para atender as diferentes turmas que o professor leciona	
Oferecimento de muitos recursos (bolsa, auxílios) para alunos que ainda não sabem o que querem e ficam reprovando na universidade.	
Falta de atenção com os docentes recém concursados	
Excesso de carga horária docente	
Falta de incentivo na busca da qualidade pela meritocracia	
Sistema de e-mail ruim	
Sistema eletrônico da FURG sem certificado de segurança	
Questionário de avaliação sem perguntas sobre a pesquisa científica	
Alunos sem comprometimento	
Lago ao lado do centro de convivência mal cuidado	
Muito cachorro solto dentro do campus, inclusive entrando dentro das salas de aula	
Aumentar o esforço pelo ensino de qualidade	
Falta de sala de reuniões e auditórios no IMEF	
Internet ruim e sem acesso nas salas de aula	
Falta de estrutura de pesquisa para os docentes ingressantes no IMEF	
Gestão universitária muito preocupada com as atividades meio e pouca atenção as atividades fim	
Problemas de infraestrutura que não são corrigidos	
Desperdício de água e energia	

## **4.3. Avaliação dos Técnico-administrativos em Educação**

### **4.3.1. Quantitativa**

Abaixo, na Tabela 5, são apresentados os resultados dos questionários respondidos pelos técnico-administrativos em educação do Instituto de Matemática, Estatística e Física de forma comparativa com as respostas dadas pelos técnico-administrativos em educação da FURG para destacar as similaridades e diferenças entre eles.

**Tabela 54 - Resultado da Avaliação Quantitativa dos Técnico-administrativos do Instituto de Matemática, Estatística e Física**

TAE - Questões	FURG			IMEF		
	%	Média	Desvio Padrão	%	Média	Desvio Padrão
<b>I - Quanto à execução das minhas atividades</b>						
1. A informação que recebo a respeito das tarefas e atividades atribuídas ao meu cargo é...	37,98	3,96	,870	77,70	3,7143	1,11270
2. A relação entre a demanda de serviços e o número de TAEs que executam as atividades do meu setor é...	38,07	3,41	1,167	77,70	3,5714	1,13389
3. A minha habilidade para desempenhar as atividades inerentes ao cargo que ocupo é...	38,32	4,48	,562	77,70	4,7143	,48795
4. A minha habilidade para identificar problemas e buscar soluções para os mesmos no âmbito do meu trabalho é...	38,40	4,41	,608	77,70	4,4286	,78680
5. A minha forma de tratar outros TAEs, discentes e docentes, em termos de cordialidade e respeito pessoal, aceitar críticas, opiniões e sugestões, é...	38,49	4,69	,498	77,70	4,8571	,37796
6. A percepção que eu tenho sobre a importância do meu trabalho para a universidade é...	38,32	4,56	,660	77,70	4,4286	,78680
7. A minha preocupação em conhecer e estar atualizado a respeito dos regulamentos e normas técnicas relacionadas às tarefas que executo é...	38,32	4,50	,629	77,70	4,5714	,53452
8. A integração entre os servidores da unidade em que trabalho é...	38,49	4,09	,889	77,70	3,5714	,78680
9. A colaboração de outras unidades da FURG para o exercício de minhas atividades é...	37,82	3,81	,887	77,70	4,1429	,69007
10. O aproveitamento das minhas habilidades e competências nas atividades que desempenho é...	38,24	4,09	,880	77,70	4,4286	,78680
11. A autonomia do gestor (chefia imediata) da minha unidade de trabalho para resolver problemas é...	37,73	4,09	1,001	77,70	4,4286	,53452
12. A receptividade do gestor da minha unidade de trabalho (chefia imediata) a respeito das minhas críticas e sugestões sobre o desenvolvimento das atividades que executo é...	37,65	4,24	,857	77,70	4,4286	,78680
13. O recebimento de manifestações de reconhecimento pelo trabalho realizado é...	37,90	3,88	1,014	77,70	3,8571	1,06904
14. A coerência entre as ações do gestor da minha unidade de trabalho (chefia imediata) e seu discurso é...	37,82	4,08	,961	77,70	4,0000	,57735
15. De modo geral, atribua uma nota de 1 a 5 para a execução das suas atividades.	38,24	4,36	,594	77,70	4,4286	,53452
<b>II - Quanto à Infraestrutura</b>						
16. O ambiente físico em que executo meu trabalho (sala, laboratório, etc...), no que se refere a cadeiras ergonômicas, boa iluminação, conforto térmico e acústico, é...	37,98	3,37	1,266	77,70	2,4286	1,61835

17. Os auditórios, miniauditórios e anfiteatros da FURG, no que se refere à quantidade, dimensão e conservação, são...	34,87	3,98	,845	77,70	3,5714	1,13389
18. As condições (infraestrutura, materiais e equipamentos) que necessito para realizar meu trabalho são...	37,98	3,69	1,020	77,70	3,4286	1,27242
19. A adequação dos laboratórios (de ensino e de informática) com relação à estrutura, equipamento, serviços e normas de segurança, é...	28,91	3,77	,841	66,60	3,6667	1,03280
20. A atualização do acervo bibliográfico (livros e periódicos) disponível na biblioteca é...	28,99	3,94	,796	66,60	4,0000	,63246
21. O número de exemplares do acervo bibliográfico disponível na biblioteca é...	28,24	3,86	,766	66,60	4,0000	,63246
22. Os horários de funcionamento da(s) biblioteca(s) são...	30,08	4,25	,676	77,70	4,4286	,53452
23. Os serviços de impressão e fotocópias oferecidos são...	30,92	3,81	1,000	77,70	4,2857	,48795
24. Os sistemas informatizados da FURG (sistemas.furg, Argo, ...) utilizados no desempenho das suas atividades são...	37,98	3,76	1,001	77,70	4,1429	,89974
25. A qualidade e disponibilidade da internet no campus (salas de aula, pavilhões, áreas de convivência) é...	36,13	3,33	1,127	66,60	4,0000	,89443
26. A limpeza e conservação das dependências do campus são...	37,82	3,96	,874	77,70	3,8571	,37796
27. Os espaços de alimentação e convivência do campus são...	36,64	3,47	,940	77,70	3,5714	,78680
28. As condições de segurança do campus são...	37,31	3,21	1,067	77,70	3,2857	1,38013
29. As opções de mobilidade interna (calçadas, passarelas e ciclovias) são...	37,06	3,54	,988	77,70	3,8571	1,21499
30. As condições de acessibilidade a pessoas com deficiência são...	34,12	3,27	1,041	77,70	3,4286	,97590
31. O transporte interno, em termos de frequência e pontualidade, são...	28,99	3,54	1,017	55,50	3,2000	1,64317
32. O transporte público municipal que atende à FURG, em termos de frequência e pontualidade, é...	29,92	2,83	1,181	77,70	2,1429	1,06904
33. De modo geral, atribua uma nota de 1 a 5 para a infraestrutura.	38,32	3,58	,775	77,70	3,5714	,78680
<b>III - Quanto à Instituição</b>						
34. A Missão (razão de ser) da FURG é...	37,73	4,39	,686	66,60	4,5000	,54772
35. A articulação entre as ações desenvolvidas na FURG e o seu Plano de Desenvolvimento Institucional é...	35,97	4,04	,770	77,70	4,1429	,69007
36. No desenvolvimento das minhas atividades, minha contribuição para o cumprimento da missão da FURG é...	37,48	4,27	,690	77,70	4,4286	,53452
37. O grau de participação da FURG, no tocante ao atendimento das necessidades da sociedade, é...	37,14	4,07	,746	77,70	4,1429	,89974
38. O planejamento e as ações para realização da qualificação (ensino médio, graduação e pós-graduação) na minha unidade é...	36,39	4,09	,825	77,70	4,0000	,81650

39. As ações de capacitação (como por exemplo: cursos de informática, língua estrangeira, gestão de pessoas, libras) oferecidas pela Universidade são...	37,31	4,07	,845	66,60	3,8333	1,16905
40. As ações de desenvolvimento (como por exemplo: ioga, ginástica laboral, correndo pela FURG, preparação para a aposentadoria) oferecidas pela Universidade são...	34,71	3,93	,959	66,60	4,0000	,89443
41. A discussão, na minha unidade de trabalho, acerca dos assuntos pautados nos conselhos superiores da FURG, é...	33,95	3,24	1,144	77,70	2,7143	1,11270
42. O comprometimento profissional dos colegas com as necessidades da Instituição é...	37,73	3,84	,881	77,70	3,5714	,53452
43. O nível de satisfação das pessoas no meu ambiente de trabalho é...	38,07	3,68	,944	77,70	3,8571	,69007
44. Meu orgulho em trabalhar na FURG é...	38,32	4,53	,710	77,70	4,4286	,78680
45. O apoio estudantil (bolsas, auxílios e acompanhamento) oferecido pela FURG é...	33,11	4,53	,618	77,70	4,5714	,53452
46. As políticas de inclusão social realizadas pela FURG são...	33,36	4,34	,737	77,70	4,2857	,75593
47. As atividades culturais e opções de lazer desenvolvidas pela FURG são...	36,05	4,02	,888	77,70	3,8571	,89974
48. As ações de educação a distância da FURG são...	29,16	4,17	,778	77,70	4,1429	,89974
49. A informação, quanto às normas e procedimentos da FURG, bem como sobre outros assuntos que me dizem respeito, é...	37,65	3,69	,973	77,70	3,4286	1,13389
50. O atendimento à saúde disponível no campus é...	35,21	3,82	,914	77,70	4,0000	,57735
51. As ações realizadas pela FURG, com relação ao meio ambiente, são...	34,20	3,64	,970	77,70	3,2857	1,38013
52. As atividades da FURG, voltadas para a cooperação, intercâmbio e programas de internacionalização, são...	30,59	4,18	,795	77,70	4,2857	,75593
53. As ações de incentivo à inovação tecnológica e propriedade intelectual propostas pela FURG são...	29,08	4,02	,820	66,60	4,0000	,89443
54. Os processos de avaliação realizados pela FURG (Avaliação de Desempenho, SIB, RU, Autoavaliação Institucional, entre outros) são...	36,30	3,88	,90399	77,70	3,7143	1,38013
55. As ações e melhorias oriundas dos processos avaliativos da FURG são...	32,61	3,62	,97852	55,50	3,8000	,83666
56. De modo geral, atribua uma nota de 1 a 5 para a Instituição.	38,49	4,05	,70127	77,70	4,0000	,57735

### 4.3.2. Qualitativa

Os aspectos negativos e positivos listados pelos técnico-administrativos em educação do Instituto de Matemática, Estatística e Física na questão aberta do questionário foram apresentados a seguir, na Tabela 6.

**Tabela 6 - Resultado da Avaliação Qualitativa dos Técnico-administrativos em Educação do Instituto de Matemática, Estatística e Física**

<b>Qualitativo dos Técnico-administrativos em educação do IMEF</b>	
<b>Aspectos Negativos</b>	<b>Aspectos Positivos</b>
Segurança	
Transporte interno não atende às necessidades da comunidade	
Transporte urbano com poucos horários para o Cassino	

#### 4.4. Resultado do Seminário Interno

Na Tabela 7 é apresentado um resumo do resultado do seminário interno do Instituto de Matemática, Estatística e Física, destacando as fragilidades e potencialidades da unidade acadêmica levantadas, e as principais linhas de ação propostas para melhoria de suas atividades acadêmicas.

Tabela 7 - Resultado do Seminário Interno do Instituto de Matemática, Estatística e Física

<b>FRAGILIDADES</b>
Desequilíbrio entre as Unidades da FURG em relação às atividades de ensino versus número de professores por unidade
Recursos físicos insuficientes
Recursos financeiros insuficientes
Laboratórios insuficientes
Salas de permanência insuficientes
Estacionamento insuficiente
Salas de estudo insuficientes
Segurança insuficiente
Restaurante insuficiente
Ausência de uma política institucional de fomento à pesquisa de ponta em ciência básica
Ausência de revistas de divulgação científica editadas no IMEF
Ausência de colegiados dos cursos de graduação (do IMEF)
Dificuldade de comunicação entre os campi
Inexistência de um prédio para abrigar fisicamente todo o Instituto
Carência de espaço físico, laboratórios de pesquisa e materiais de laboratórios de informática de última geração e alto desempenho
Corpo docente insuficiente
Corpo de técnicos administrativos insuficientes
Inadequação da carga horária das atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativa
Dificuldade de produção científica decorrente da alta carga horária nas atividades de ensino
Baixo nível de preparo dos estudantes para compreender os conteúdos trabalhados na disciplina
Imaturidade e despreparo dos estudantes para o ambiente universitário
Grande quantidade de turmas com muitos de alunos em sala de aula
Falta de disponibilidade da internet no campus
Horário restrito de atendimento da secretaria
Baixa identificação por parte dos secretários acadêmicos com os PPCs dos Cursos
Falta de identificação ao estudante do secretário responsável pelo seu curso
Carga horária em sala de aula excessiva em cursos de graduação dos professores do IMEF em relação às outras Unidades
Deficiências da Infraestrutura Geral

Manutenção geral das instalações do Instituto
Carência de técnicos de laboratório, de nível superior, que auxiliem na pesquisa
Disciplinas replicadas de articulação entre os Cursos e desconhecimento dos PPCs pelos docentes (falta de integração teoria-prática)
Grande demanda de atividades
Insuficiência de cursos de capacitação para a qualificação do trabalho técnico
<b>POTENCIALIDADES</b>
Integração entre as unidades acadêmicas
Parque científico-tecnológico
Interdisciplinaridade
Política de contratação de professores doutores
Professores especializados em diversas áreas e comprometidos com o crescimento institucional
Aumento da produção científica dos docentes
Aumento da produção científica dos discentes
Ampliação do IMEF para outros campi da FURG
Qualificação do quadro de pessoal
Profissionais com diferentes áreas de atuação e formação
Corpo docente qualificado
Aprovação de diferentes projetos junto à Instituição
Comprometimento dos docentes com o desenvolvimento científico e tecnológico e com o crescimento cultural da população
Comprometimento dos técnicos com o desenvolvimento científico e tecnológico e com o crescimento cultural da população
Aumento da produção científica em periódicos
Atualização curricular dos cursos do IMEF
Profissionalismo e qualificação do corpo docente
Satisfação em Ensinar
Satisfação com o ambiente de trabalho
Cordialidade e Pronto Atendimento da Secretaria Geral
Satisfação com o respeito da direção às questões dos grupos (abertura ao diálogo)
Criação de novos cursos de pós-graduação
Consolidação dos cursos de pós-graduação atuais
<b>AÇÕES PROPOSTAS</b>
Aumentar o tempo que a secretaria fica aberta (com jornada de trabalho de 30h para técnicos administrativos em educação)
Diminuição da carga horária efetiva para aumento da produtividade de pesquisa/extensão e melhoria da qualidade do ensino

Unificação de disciplinas básicas equivalentes
Criação e consolidação dos cursos de pós-graduação do IMEF
Disponibilidade de vagas para ingresso de novos profissionais (docentes e técnicos administrativos)
Divulgar as ações do IMEF, buscando nossa valorização dentro da Instituição
Aumentar as notas nas avaliações externas e a qualificação dos egressos dos cursos de graduação do IMEF
Criar espaços físicos adequados (mini auditório, salas de permanência e de estudos, espaço de lazer, etc.) para que professores, técnicos e estudantes desenvolvam suas atividades de ensino, pesquisa, extensão, administração e lazer
Repensar a distribuição do espaço de secretaria acadêmica, de forma a dar identidade aos cursos e as próprias secretarias

## V. Histórico da Avaliação Docente pelo Discente - Matemática Aplicada - 2013 a 2015

A avaliação docente pelo discente é realizada anualmente na FURG desde 2000, sendo que a partir de 2009 o seu questionário é respondido de forma voluntária por meio digital (através do site da FURG) pelos alunos. O instrumento de avaliação do docente pelo discente consta de 8 questões quantitativas (Quadro 2), onde o discente atribui uma nota de 1 a 10 ao(s) professor(es) da(s) disciplina(s) que ele cursou no primeiro e no segundo semestre do período letivo. Também faz parte do instrumento um espaço reservado para o discente manifestar-se de forma qualitativa. Cabe destacar que o percentual de participação nos últimos anos tem ficado entre 15% e 20%. Abaixo, na Tabela 8, são apresentadas notas médias atribuídas pelos discentes do curso de Matemática Aplicada em comparação com as notas dadas por todos os alunos da FURG para cada uma das questões do questionário nos últimos 3 anos.

Tabela 8 - Resultado da Avaliação Docente pelo Discente - 2013 a 2015

	2013		2014		2015	
	FURG	CURSO	FURG	CURSO	FURG	CURSO
	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA	MÉDIA
<b>Q1</b>	8,20	8,26	8,17	8,61	8,30	9,24
<b>Q2</b>	7,63	7,99	7,67	8,44	7,82	8,86
<b>Q3</b>	7,91	8,14	7,91	8,39	8,07	9,03
<b>Q4</b>	7,97	8,04	8,00	8,23	8,17	8,94
<b>Q5</b>	8,12	8,26	8,14	8,65	8,28	9,13
<b>Q6</b>	7,97	8,17	7,98	8,61	8,14	9,06
<b>Q7</b>	7,62	7,99	7,61	8,32	7,79	8,83
<b>Q8</b>	7,93	8,26	7,98	8,62	8,12	9,07
<b>GERAL</b>	7,92	8,14	7,93	8,48	8,08	9,02
<b>EMITIDOS / RESPONDIDOS</b>	16,23%	8,38%	16,13%	6,73%	18,17%	7,50%
<b>ALUNOS RESPONDENTES</b>	21,15%	18,18%	19,44%	21,51%	20,78%	26,14%

Fonte: Sistemas FURG

## Quadro 2 - Questões da Avaliação Docente pelo Discente

<b>Questões Avaliadas</b>
1. O professor apresentou, discutiu e implementou o Plano de ensino da Disciplina: ementa, conteúdo a ser desenvolvido; objetivos da disciplina; método de ensino (atividades discentes e docentes); bibliografia (indicação de fontes de consulta ou estudo); sistema e instrumento de avaliação de aprendizagem.
2. O professor demonstra habilidade para organizar as aulas e torná-las atraentes, utilizando linguagem clara e compreensível para os alunos.
3. O professor torna evidentes os fundamentos teóricos (científicos, sociopolíticos e/ou técnicos) do conteúdo ministrado, demonstrando domínio e atualização do conhecimento, envolvimento e entusiasmo no desenvolvimento da disciplina.
4. O professor estabelece interação entre a teoria, a prática e/ou os aspectos da realidade.
5. O professor dispensa aos alunos tratamento cordial em clima de respeito pessoal, é exigente na medida adequada, aceita críticas, opiniões e sugestões.
6. O professor mostra-se receptivo as necessidades dos alunos e cooperativo na solução de suas dificuldades com a disciplina: é acessível/disponível para orientação extraclasse.
7. O professor promove interesse dos alunos da disciplina, incentivando-os a investigação teórica e/ou prática, ao questionamento, a realização de leituras complementares, a participação em grupos de estudos, encontros, congressos e outras atividades extraclasse.
8. O professor elabora avaliações compatíveis (coerentes) com o conteúdo desenvolvido, discute e analisa os resultados com os alunos.

## VI. Histórico da Evasão do Curso

---

Felipe Aguirre Gonçalves (PROGRAD - FURG)

Com o objetivo de visualizar o fluxo de discentes dentro do curso de Matemática Aplicada apresentamos abaixo o histórico dos números de discentes evadidos em relação aos números de ingressantes e titulados.

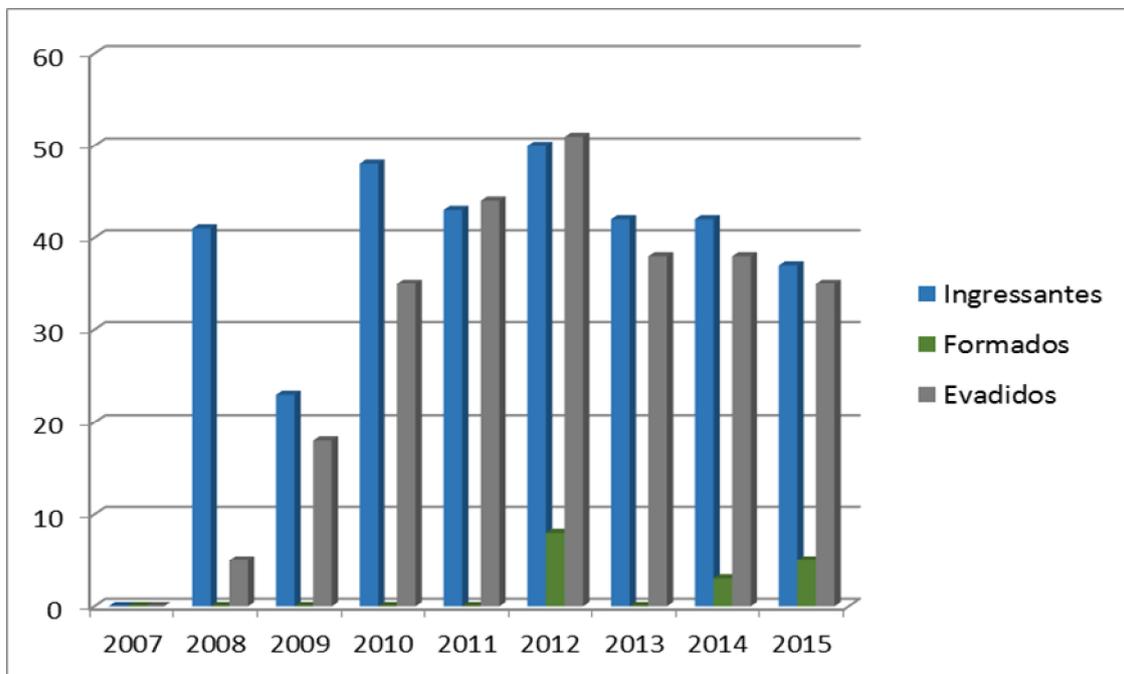


Figura 1: Relação entre discentes ingressantes, discentes titulados e discentes evadidos no curso de Matemática Aplicada por ano.

## VII. Resultados das avaliações do INEP

Além dos resultados da autoavaliação institucional, entendemos como necessário para análise do curso a tomada de conhecimento das informações referentes às avaliações externas realizadas pelo INEP. Este instituto realiza a avaliação dos estudantes através do ENADE, como também realiza uma avaliação com avaliadores externos que visitam a Universidade. Desta forma, disponibilizamos abaixo os resultados do ENADE e as considerações finais da última avaliação dos avaliadores do INEP.

### 7.1. Resultados do ENADE

Os discentes formandos do curso de Matemática Aplicada ao participarem do ENADE respondem, além de um questionário de conhecimento específico, a um questionário avaliativo que envolve aspectos estruturais e didáticos do curso e da universidade. Os resultados desse questionário estão disponíveis no site do INEP. Para fins de comparação tabulamos abaixo o percentual de discentes do curso de Matemática Aplicada da FURG que responderam como satisfatório cada um dos pontos perguntados e ao lado apresentamos os percentuais dos discentes do curso de Matemática Aplicada. Para fins de comparação tabulamos abaixo o percentual de discentes desses cursos da FURG que responderam como satisfatório cada um dos pontos perguntados e ao lado apresentamos os percentuais dos discentes de outras IES do Rio Grande do Sul (U.F.); da Região Sul do país; da mesma Categoria Administrativa, isto é, Federais; da mesma Organização Acadêmica, isto é, Universidades; e por fim, do Brasil como um todo.

Tabulamos separadamente as respostas dadas nas duas últimas avaliações do ENADE. Foram identificados como pontos fortes (**marcados em verde**) os percentuais iguais ou acima de 78%, como pontos regulares (**marcados em amarelo**) os percentuais entre 62% e 78%, e como pontos fracos (**marcados em vermelho**) os percentuais iguais ou abaixo de 62%.

### 7.1.1. Resultados do ENADE por ano de avaliação: percentual 2011

Tabela 9 - Resultado do ENADE - 2011

QUESTÕES	MATEMÁTICA APLICADA					
	Instituição	UF	Região	Cat.Adm	Org.Acad.	Brasil
1. Percentual de estudantes concluintes que "consideram todas ou a maior parte das instalações físicas do curso (sala de aula, laboratórios, ambientes de trabalho/estudo) adequados para o funcionamento do curso".	100,0	76,0	74,1	75,4	76,9	76,9
2. Percentual de estudantes concluintes que "consideram todas ou maior parte das salas de aula adequadas à quantidade de alunos".	100,0	84,0	82,8	88,6	89,6	89,6
3. Percentual de estudantes concluintes que "consideram todos ou maior parte das instalações de laboratórios, os equipamentos, os materiais e os serviços de apoio específicos do curso adequados".	100,0	84,0	77,6	73,3	75,1	75,1
4. Percentual de estudantes concluintes que "consideram todos ou maior parte dos ambientes para as aulas, específicas do curso, adequados à quantidade de alunos".	100,0	96,0	82,5	76,3	78,3	78,3
5. Percentual de estudantes concluintes que "consideram que todos ou maior parte dos equipamentos e/ou materiais disponíveis nos ambientes para as aulas práticas suficientes para o número de alunos".	100,0	92,0	77,2	74,6	76,8	76,8
6. Percentual de estudantes concluintes que "consideram que a instituição viabiliza plenamente o acesso à internet para atender às necessidades do curso".	100,0	52,0	58,6	57,6	59,4	59,4
7. Percentual de estudantes concluintes que "consideram atualizado o acervo da biblioteca, face às necessidades curriculares do curso".	0,0	40,0	34,5	40,8	43,0	43,0
8. Percentual de estudantes concluintes que "consideram atualizado o acervo de periódicos científicos/acadêmicos disponível na biblioteca".	0,0	20,0	20,7	25,1	28,7	33,9
9. Percentual de estudantes concluintes que "consideram que todos ou maior parte dos docentes apresentam planos de ensino que contém objetivos, metodologias e critérios de avaliação, conteúdos e bibliografia da disciplina".	100,0	92,0	89,7	79,1	80,4	80,4
10. Percentual de estudantes concluintes que "consideram que todos ou maior parte dos professores têm disponibilidade para o atendimento fora do período de aula".	100,0	80,0	84,5	81,4	81,7	81,7
11. Percentual de estudantes concluintes que "consideram que todos ou maior parte dos professores demonstram domínio do conteúdo das disciplinas".	100,0	88,0	91,4	91,9	92,1	92,1
12. Percentual de estudantes concluintes que "consideram o currículo do curso bem integrado em relação aos conteúdos das diferentes disciplinas".	100,0	40,0	41,4	36,0	38,7	38,7
13. Percentual de estudantes concluintes que "consideram que o curso contribui amplamente para a preparação ao exercício profissional".	100,0	32,0	38,6	48,6	49,8	49,8

### 7.1.2. Resultados do ENADE por ano de avaliação: percentual 2014

Tabela 10 - Resultado do ENADE - 2014

QUESTÕES	MATEMÁTICA APLICADA					
	Instituição	UF	Região	Cat. Adm	Org. Acad.	Brasil
1. Percentual de estudantes que consideram que "as disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional".	20,0	26,9	24,8	33,9	34,5	34,5
2. Percentual de estudantes que consideram que "os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional".	-	21,7	26,7	38,3	39,2	39,2
3. Percentual de estudantes que consideram que "as metodologias de ensino utilizadas no curso os desafiaram a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas".	40,0	44,4	33,0	41,7	42,3	42,3
4. Percentual de estudantes que consideram que "o curso contribuiu para o desenvolvimento de sua consciência ética para o exercício profissional".	-	23,1	24,5	34,0	34,6	34,6
5. Percentual de estudantes que consideram que "o curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação".	60,0	66,7	50,9	56,1	56,5	56,5
6. Percentual de estudantes que consideram que "o curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade".	60,0	33,3	26,7	36,7	37,5	37,5
7. Percentual de estudantes que consideram que "os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos".	50,0	20,0	17,6	27,7	29,0	29,0
8. Percentual de estudantes que consideram que "as referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagem".	60,0	55,6	33,6	42,5	42,8	42,8
9. Percentual de estudantes que consideram que "foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária".	60,0	52,0	35,9	50,8	51,8	51,8
10. Percentual de estudantes que consideram que "foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica".	60,0	50,0	41,3	57,3	58,2	58,2
11. Percentual de estudantes que consideram que "o curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas".	-	14,3	11,3	21,5	22,6	22,6
12. Percentual de estudantes que consideram que "foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios NO país".	-	25,0	16,5	32,6	33,2	33,2
13. Percentual de estudantes que consideram que "foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbio e/ou estágios FORA do país".	33,3	22,7	22,2	40,5	41,9	41,9

## 7.2. Considerações finais da comissão de avaliadores externos

Em outubro de 2012 a Comissão de avaliadores do INEP visitou a FURG e fez a seguinte considerações finais sobre o curso de Matemática Aplicada: Esta comissão, ao realizar as ações preliminares de avaliação, as considerações sobre cada uma das três dimensões avaliadas e sobre os requisitos legais, todas integrantes deste relatório; e, por considerar, também os referenciais de qualidade dispostos na legislação vigente, nas diretrizes da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES e neste instrumento de avaliação, atribuiu os seguintes conceitos por Dimensão:

Dimensão 1: 3,0

Dimensão 2: 3,9

Dimensão 3: 2,6

Em relação à Organização Didático-Pedagógica (Dimensão 1), o curso de Bacharelado em Matemática Aplicada da FURG contempla de maneira muito boa os indicadores relativos às atividades complementares, ao apoio ao discente, aos procedimentos de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem e, ao número de vagas. Contempla de maneira boa os indicadores relativos aos objetivos do curso, ao perfil profissional do egresso, à estrutura curricular, aos conteúdos curriculares, ao trabalho de conclusão de curso e, às ações decorrentes dos processos de avaliação do curso. Contempla de maneira não muito satisfatória os indicadores relativos ao contexto educacional, às políticas institucionais no âmbito do curso, à metodologia e, às tecnologias de informação e comunicação ó TICs - no processo ensino-aprendizagem. É necessário uma adequação e atualização do PPC indicando (registrando) a prática do curso em ensino, pesquisa e extensão.

Em relação ao Corpo Docente (Dimensão 2) foi observado que o curso de Bacharelado em Matemática Aplicada da FURG contempla de maneira excelente os indicadores relativos à experiência profissional de magistério superior e de gestão acadêmica do coordenador de curso, ao regime de trabalho do coordenador do curso, à titulação do corpo docente do curso, ao percentual de doutores no curso, ao regime de trabalho do corpo docente do curso, à experiência de magistério superior do corpo docente e, à produção científica, cultural, artística ou tecnológica do corpo docente. Contempla de boa maneira os indicadores relacionados à atuação do coordenador de curso. Contempla de maneira não muito satisfatória os indicadores relativos à atuação do Núcleo Docente Estruturante ó NDE e, ao funcionamento do colegiado de curso, que na estrutura atual não existe.

Contempla de maneira muito insatisfatória o indicador relativo à experiência profissional do corpo docente fora do magistério superior.

Em relação à infraestrutura (Dimensão 3) o curso de Bacharelado em Matemática Aplicada da FURG, contempla de forma muito boa o indicador relativo aos gabinetes de trabalho para professores Tempo Integral ó TI. Contempla de boa maneira os indicadores relativos às salas de aula, ao acesso dos alunos a equipamentos de informática e, aos periódicos especializados. Contempla de forma não muito desejável os indicadores relativos ao espaço de trabalho para coordenação do curso, principalmente ao atendimento dos alunos pelo coordenador, serviços acadêmicos e, à bibliografia básica. No que se refere à bibliografia complementar, a mesma não apresenta boa disponibilidade no acervo da biblioteca, inclusive tendo alguns títulos em idioma inglês não encontrados.

Diante do exposto acima, esta comissão conclui que o curso de Bacharelado em Matemática Aplicada da FURG, apresenta um perfil BOM ou SATISFATÓRIO de qualidade (nota 3).

#### CONCEITO FINAL

3

## VIII. Ações realizadas em 2015

---

Durante o ano de 2015, a FURG realizou diversas ações, descritas no seu relatório de gestão 2015 (disponível em :<[www.sistemas.furg.br/sistemas/paginaFURG/arquivos/menu/000000396.pdf](http://www.sistemas.furg.br/sistemas/paginaFURG/arquivos/menu/000000396.pdf)>), dentre as quais destacamos abaixo as ações que tentaram resolver ou amenizar as fragilidades apontadas pela comunidade universitária durante a autoavaliação.

Foram consideradas fragilidades as questões que ficaram com a média próxima ou abaixo de 3 (**marcadas em vermelho**) nas respostas dos discentes do curso de Matemática Aplicada ou nas respostas dos docentes e técnicos em educação do Instituto de Matemática, Estatística e Física. As questões que receberam respostas com média entre 3 e 4 (**marcadas em amarelo**) no curso, mas que comparativamente com a FURG ou a Unidade esteja inferior a uma das duas, foram também consideradas fragilidades. Também foram incluídos como fragilidades os pontos negativos indicados nas questões abertas do questionário dos discentes, docentes e técnico-administrativos em educação, e no seminário interno do Instituto de Matemática, Estatística e Física. Para melhor associação com as ações realizadas em 2015, as fragilidades apontadas foram agrupadas por temas.

**8.1. Ações realizadas em 2015 x Fragilidades identificadas na Autoavaliação Institucional 2014 – Matemática Aplicada**

<b>TEMA: BIBLIOTECA</b>							
	<b>QUESTIONÁRIOS DISCENTES</b>	<b>QUESTIONÁRIOS DOCENTES</b>	<b>QUESTIONÁRIOS TAEs</b>	<b>AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES</b>	<b>AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES</b>	<b>AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs</b>	<b>SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES</b>
<b>FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014</b>	-	Questão 17 e 18	-	-	-	-	-
<b>AÇÕES REALIZADAS EM 2015</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O aumento da conscientização do uso do acervo ocorreu por meio da campanha " Na biblioteca pode", visando educar, de forma positiva, o uso racional dos recursos, produtos e serviços da biblioteca do SiB;</li> <li>- Constantes reuniões de grupos de interesse específicos ocorreram, dentre eles o grupo de capacitação interna, com o seguinte objetivo: que os servidores do SiB ministrem cursos aos seus pares, o que se mostrou uma alternativa viável para a qualificação dos seus servidores;</li> <li>- Houve ampliação e qualificação do acervo, adquirindo-se quase 2 mil exemplares, além da assinatura / renovação de cerca de 20 periódicos (revistas científicas e jornais);</li> <li>- O acervo do SiB foi adequado às normas do código de catalogação, CDU, Spines e padrão de descrição bibliográfica (Marc 21);</li> <li>- Foi feita avaliação dos acervos das bibliotecas do SiB.</li> </ul>						

**TEMA: QUANTO AOS DISCENTES**

FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
	Questões 53, 55 e 56	Questões 01, 04, 05 e 06	-	-	- Alunos com dificuldade de aprendizagem - Alunos sem comprometimento	-	- Baixo nível de preparo dos estudantes para o ambiente universitário - Imaturidade e despreparo dos estudantes para o ambiente universitário
AÇÕES REALIZADAS EM 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivo à participação no PRIMA ó Programa de Incentivo à Matemática</li> <li>- Oferecimento do Curso de Matemática Animada, em conjunto com a PRAE</li> <li>- Mudança da disciplina Matemática e Sociedade no QSL do curso. Nela ocorrem seminários apresentados por profissionais que têm na matemática um meio de resolver seus problemas. Essa foi uma sugestão dos formandos da 1ª e 2ª turmas formadas que sugeriram mudar para o 1º semestre, pois é muito esclarecedora</li> <li>- Oferecimento do curso intitulado: O Uso do Software Geogebra no Aprendizado de Matemática Elementar por professores do curso de Matemática Aplicada</li> </ul>						

**TEMA: ATIVIDADES DE ENSINO**

	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
<b>FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014</b>	Questão 25	Questões 08, 38 e 40	-	- Alguns professores deveriam melhorar a didática  - Deveriam ter mais vistas e ou contato com profissionais formados na área	-	-	- Grande quantidade de turmas com muitos alunos em sala de aula  - Disciplinas replicadas de articulação entre os cursos e desconhecimento dos PPCs pelos docentes (falta de integração teoria-prática)
<b>AÇÕES REALIZADAS EM 2015</b>	- Foi executado alteração curricular, com o intuito de avaliar e revisar os percursos formativos buscando maior flexibilidade curricular.						

**TEMA: QUALIFICAÇÃO / CAPACITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO**

	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO 6 FRAGILIDADES
<b>FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014</b>	-	-	Questões 39	-	-	-	- Insuficiência de cursos de capacitação para a qualificação do trabalho técnico
<b>AÇÕES REALIZADAS EM 2015</b>	- A Política de educação continuada foi mantida sendo capacitados 467 servidores.						

**TEMA: GESTÃO DA UNIDADE**

	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014	-	Questão 49	Questões 01, 08 e 41	- Coordenador pouco comprometido e responsável	- Excesso de carga horária docente  - Falta de estrutura de pesquisa para os docentes ingressantes no IMEF	-	- Ausência de revistas de divulgação científica editadas no IMEF  - Ausência de colegiados dos cursos de graduação do IMEF  - Inexistência de um prédio para abrigar fisicamente todo o instituto  - Carência de espaço físico, laboratórios de pesquisa e materiais de laboratórios de informática de última geração e alto desempenho  - Corpo docente insuficiente  - Corpo de técnicos administrativos insuficientes  - Inadequação da carga horária das atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativa  - Dificuldade de produção científica decorrente da alta carga horária nas atividades de ensino  - Horário restrito de atendimento da secretaria  - Baixa identificação por parte dos secretários acadêmicos com os PPCs dos cursos  - Falta de identificação ao estudante do secretário

							responsável pelo seu curso - Carga horária em sala de aula excessiva em cursos de graduação dos professores do IMEF em relação às outras unidades - Manutenção geral das instalações do Instituto - Carência de técnicos de laboratório, de nível superior, que auxiliem na pesquisa - Grande demanda de atividades
--	--	--	--	--	--	--	---

<b>AÇÕES REALIZADAS EM 2015</b>	- Durante o ano de 2015 foram realizadas oficinas de formação e gestão aos coordenadores de curso de graduação.						
---------------------------------	---	--	--	--	--	--	--

<b>TEMA: GESTÃO INSTITUCIONAL</b>							
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
<b>FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014</b>	Questão 60	Questões 19, 44 e 46	Questão 47	- Grande quantidade de cachorro - Falta de política de cuidado com os animais	- O serviço do NTI é de baixa qualidade - O website da FURG é ultrapassado - O questionário de avaliação tem que ser repensado para atender as diferentes turmas	-	- Desequilíbrio entre as Unidades da FURG em relação às atividades de ensino versus número de professores por unidade - Recursos físicos insuficientes - Recursos financeiros

					<p>que o professor leciona</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferecimento de muito recursos (bolsa, auxílios) para alunos que ainda não sabem o que querem e ficam reprovando na universidade</li> <li>- Falta de atenção com os docentes recém concursados</li> <li>- Falta de incentivo na busca da qualidade pela meritocracia</li> <li>- Sistema de e-mail ruim</li> <li>- Sistema eletrônico da FURG sem certificado de segurança</li> <li>- Questionário de avaliação sem perguntas sobre a pesquisa científica</li> <li>- Muito cachorro solto dentro do campus, inclusive entrando dentro das salas de aula</li> <li>- Aumentar o esforço pelo ensino de</li> </ul>		<p>insuficientes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausência de uma política institucional de fomento à pesquisa de ponta em ciência básica</li> <li>- Dificuldade de comunicação entre os campi</li> <li>- Deficiências da Infraestrutura Geral</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--	---

					<p>qualidade</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestão universitária muito preocupada com as atividades meio e pouca atenção as atividades fim</li> <li>- Problemas de infraestrutura que não são corrigidos</li> <li>-Desperdício de água e energia</li> </ul>		
<p><b>AÇÕES REALIZADAS EM 2015</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Com início de um novo ciclo avaliativo destinado à revisão do PDI 2011/2014 houve a promoção de Seminários pelas Unidades Acadêmicas, pelas Pró-Reitorias, e pelos campi fora da sede, cujos resultados foram considerados na prospecção do PDI 2015/2018. Os seminários tiveram como proposta norteadora das discussões: os resultados da Autoavaliação Institucional realizada pela DAI e CPA que teve por público-alvo os discentes, docentes e técnicos da Universidade; as metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação; o diagnóstico de ambiente, realizado no âmbito das Unidades Acadêmicas e Administrativas e a definição de objetivos para os próximos quatro anos;</li> <li>- Em outubro de 2015 foram realizados os Seminários de Apresentação do PDI 2015/2018 nos campi. Coube ao Coordenador do Comitê Assessor de Planejamento a explanação do conteúdo proposto, que era formado de um breve histórico dos PDIs anteriores, as etapas dos ciclos de avaliação institucional e como foi a construção do atual PDI. Ao final de cada palestra era disponibilizado um momento para perguntas, sendo recebidas inúmeras contribuições nos três Campi;</li> <li>- Foram realizadas as Avaliações dos Meios de Comunicação, Sistemas de Bibliotecas ó SiB e do Restaurante Universitário ó RU;</li> <li>- Os formulários da avaliação docente para discente foram adequadas as especificidades da modalidade de ensino EaD;</li> <li>- Dentre os projetos com ações previstas para o segundo semestre de 2015 e que receberam apoio estão, o festival Ruído.Gesto, que ocorreu em outubro no Campus Carreiros; festival Photofluxo, promovido pelo ponto de cultura Artestação, em novembro e dezembro; e ações promovidas pelo Movimento Coral da FURG, Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas - NEABI e Coletivo Macanudos;</li> <li>- A retomada do Circuito Dandô de Música - Dércio Marques, onde artistas de todo país, em geral pessoas de pouca repercussão na mídia mas grande bagagem cultural, realizam turnê pelo Brasil levando sua música e experiência, e que trouxe o artista Victor Hugo Batista (Pirenópolis - GO) à FURG e Amauri Falabella (São Paulo - SP);</li> <li>- A expressiva representação da Universidade em atividades tradicionalistas através do CTG Farroupilha, cujas invernadas artísticas, declamadores e prendas,</li> </ul>						

conquistaram premiações em rodeios e eventos; IV Gan Chimango em Dança e XXI Festmirim, entre as mais significativas estão a comenda João de Barro e o título de Cavaleiro Riograndense recebido pelo patrão do grupo. Garantiram também participação na edição de 2015 do ENART - Encontro de Arte e Tradição Gaúcha, um dos eventos mais importantes do cenário tradicionalista. A Universidade foi anfitriã da 45ª Ciranda Cultural de Prendas, que valoriza a atividade tradicionalista feminina e seleciona anualmente uma prenda para representar os valores defendidos pelo Movimento Tradicionalista Gaúcho;

- Apresentações artísticas nos eventos promovidos pela Universidade, com o grupo Goiaba da Casa e Quinteto Canjerana no Aniversário da FURG, e o espetáculo 'Som em Movimento' desenvolvido pelo Movimento Coral da FURG e Grupo de Dança Gênesis/Kiriann na abertura da 14ª Mostra da Produção Universitária, e participação do Trio Sovaco de Cobra no encerramento do evento;
- Ainda durante a 14ª MPU, aconteceu o II Simpósio de Cultura, atividade em que os projetos culturais em andamento na Universidade tiveram a oportunidade de se reunir e discutir as ações realizadas em 2015, fortalecendo as relações através da troca de experiências;
- Turnê realizada pelo Movimento Coral da FURG, onde o grupo se apresentou em Osório - RS no Encontro de Corais do IFRS, Chapecó - SC no 13º Festival Sul-brasileiro de Corais Universitários da UnoChapecó, e em Erechim - RS, na comunidade do Bairro Bela Vista ao lado do grupo local DA CAPO CORAL;
- Outras produções de menor porte ocorreram ao longo do ano, principalmente no formato de oficinas: integradas a Acolhida Cidadã, foram sete oficinas, de temas variados, fotografia, audiovisual, dança e percussão, em maio, no Campus SLS, ocorreu oficina de audiovisual e, no Campus Carreiros, houveram rodas de conversa e mostra de vídeos no Dia Internacional da Diversidade Cultural. Em setembro, recebemos o músico Ícaro Chaves em um workshop de Blue.

**TEMA: *INFRAESTRUTURA e SEGURANÇA***

FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
	Questão 42	-	-	-			- Segurança

**AÇÕES REALIZADAS EM 2015**

- O Ramal 200 foi ativado. Tal ramal aciona o atendimento às demandas de manutenção e segurança, além disso, estão em elaboração as Ordens de Serviço OS 02/2015 que trata de procedimentos padrão para Portarias e OS que trata de normatizar a atuação da Vigilância.

**TEMA: INFRAESTRUTURA - SALAS DE AULA / SALAS DE PERMANÊNCIA / LOCAL DE TRABALHO /  
AUDITÓRIOS / MINIAUDITÓRIOS / ANFITEATROS**

	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
<b>FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014</b>	-	Questão 11, 12, 15 e 29	Questões 16 e 17	-	- O sistema de som das salas de aula precisa ser melhorado  - Falta de sala de reuniões e auditórios dentro do IMEF	-	- Laboratórios insuficientes  - Salas de permanência insuficientes  - Salas de estudo insuficientes

<b>AÇÕES REALIZADAS EM 2015</b>							
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

**TEMA: INFRAESTRUTURA ó INTERNET**

	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
<b>FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014</b>	Questão 39	Questão 21	-	-	- Internet ruim e sem acesso nas salas de aula	-	- Falta de disponibilidade da internet no campus

<b>AÇÕES REALIZADAS EM 2015</b>							
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

**TEMA: INFRAESTRUTURA - REAGENTES QUÍMICOS / MEIO AMBIENTE / LIMPEZA**

FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
	-	Questão 22	Questão 26	- Esgotos por todo lado - Banheiro precisam de limpeza	- Lago ao lado do centro de convivência mal cuidado	-	-

<b>AÇÕES REALIZADAS EM 2015</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conclusão do acordo com a CORSAN (etapa de planejamento do projeto de drenagem e esgoto do campus carreiros);</li> <li>- Aprovação do projeto de drenagem e esgoto do campus carreiros junto à FEPAM;</li> <li>- Projeto de arborização aprovado pela FEPAM e em execução de acordo com as etapas definidas no cronograma de trabalho para plantio de espécies nativas e erradicação de espécies exóticas;</li> <li>- Elaboração do projeto executivo referente ao projeto de drenagem e esgoto do Campus Carreiros.</li> </ul>						
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

**TEMA: INFRAESTRUTURA - ESPAÇO DE ALIMENTAÇÃO E CONVIVÊNCIA**

FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
	-	Questão 23	-	-	-	-	-

<b>AÇÕES REALIZADAS EM 2015</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No ano de 2015 foram ampliadas as ações de assistência básica (alimentação estudantil) com a criação do sistema biométrico, cujo destaque é a ampliação do número de beneficiados, assim como a satisfação dos usuários;</li> <li>- Foi finalizado, o termo de referência do RU II ó Campus Carreiros.</li> </ul>						
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

**TEMA: INFRAESTRUTURA ó TRANSPORTE PÚBLICO**

FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
	Questão 46	Questão 28	Questão 32	-	-	- Transporte urbano com poucos horários para o cassino	-

AÇÕES REALIZADAS EM 2015

**TEMA: INFRAESTRUTURA ó TRANSPORTE INTERNO**

FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
	-	Questão 27	-	-	-	- Transporte interno não atende as necessidades da comunidade	-

AÇÕES REALIZADAS EM 2015

**TEMA: INFRAESTRUTURA ó ACESSIBILIDADE**

FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
	Questão 44	-	-	-	-	-	-

<b>AÇÕES REALIZADAS EM 2015</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aquisição de 25 mesas adaptadas para alunos cadeirantes, totalizando R\$ 10.950,00 investidos. As mesas encontram-se sob a guarda patrimonial da PRAE, sendo dispostas nos locais conforme necessidade;</li> <li>- Foi realizada adequação da disposição do acervo de livros ao novo espaço disponível, tendo em vista as necessidades de expansão; adquiridos móveis adaptados e que atendem às normas de ergonomia; melhoria no acesso e no que se refere à autonomia dos usuários, através da sinalização dos acervos e dos setores das bibliotecas; promovida a acessibilidade às pessoas portadoras de deficiências e necessidades especiais, no site e no catálogo on-line do Sistema de Bibliotecas.</li> </ul>						
---------------------------------	---	--	--	--	--	--	--

**TEMA: INFRAESTRUTURA ó MOBILIDADE INTERNA**

FRAGILIDADES IDENTIFICADAS NO RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2014	QUESTIONÁRIOS DISCENTES	QUESTIONÁRIOS DOCENTES	QUESTIONÁRIOS TAEs	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DISCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOCENTES	AVALIAÇÃO QUALITATIVA TAEs	SEMINÁRIO INTERNO - FRAGILIDADES
	Questão 43	-	-	-			

<b>AÇÕES REALIZADAS EM 2015</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foram adquiridas bicicletas com a descrição técnica necessária a fim de incentivar a prática da mobilidade;</li> <li>- Conclusão das obras de ampliação da iluminação viária: obras necessárias especificamente para complementação de vias, calçadas, estacionamentos, passarelas e ciclovias existentes nos campi;</li> <li>- Conclusão e licitação dos projetos de alimentação de energia e iluminação que são etapas complementares da execução do conjunto de obras de infraestrutura;</li> <li>- Diagnóstico da situação existente em edificações: realizada de forma contínua a verificação das condições de iluminação das áreas externas e internas nas instalações da Universidade;</li> <li>- Vistoria e substituição periódica de lâmpadas (a partir do diagnóstico realizado, faz-se as substituições necessárias).</li> </ul>						
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

## 8.2. Observações do curso de Matemática Aplicada

Diante do exposto, a coordenação do curso tem trabalhado para resolver as fragilidades apontadas pelos discentes, docentes, técnicos administrativos e avaliadores do MEC.

A respeito do relatório apresentado pelos avaliadores do MEC, com relação à Organização Didático-Pedagógica (Dimensão 1), o curso de Bacharelado em Matemática Aplicada da FURG contempla de maneira muito boa os indicadores relativos às atividades complementares, ao apoio ao discente, aos procedimentos de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem e, ao número de vagas. Contempla de maneira boa os indicadores relativos aos objetivos do curso, ao perfil profissional do egresso, à estrutura curricular, aos conteúdos curriculares, ao trabalho de conclusão de curso e, às ações decorrentes dos processos de avaliação do curso. Contempla de maneira não muito satisfatória os indicadores relativos ao contexto educacional, às políticas institucionais no âmbito do curso, à metodologia e, às tecnologias de informação e comunicação ó TICs - no processo ensino-aprendizagem. Neste sentido, a coordenação tem trabalhado para melhorias no desenvolvimento de atividades de ensino com novas propostas pedagógicas desde o primeiro semestre de 2015. Algumas disciplinas têm sido ministradas de forma diferenciada com o uso da Academia Khan, aplicativos de celulares durante as aulas para a solução de problemas, a utilização de softwares livres no desenvolvimento de atividades práticas e saídas e pesquisas de campo para coleta de dados para desenvolvimento de atividades de ensino e de pesquisa:

<https://www.youtube.com/watch?v=3WYWEXh6cTw>,

<https://www.youtube.com/watch?v=9jZIdtHAyE>,

<https://www.youtube.com/watch?v=Fis7SDhaFkw>,

<https://www.youtube.com/watch?v=Ez81po4TySs>,

CARVALHO, G. S. P. C. **Uma integração da pesquisa operacional no ensino do ciclo básico e profissional**. 2014. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Universidade Federal do Rio Grande.

TIRONE, G. S. P. C.; RODRIGUES, B.D.A.; POFFAL, C. A. **Estudando intervalos numéricos usando o Geogebra**. In: 14a Mostra de Produção Universitária, 2015, Rio Grande. Anais da 14a Mostra de Produção Universitária, 2015.

FERREIRA, J. A.; GARCIA, L. G.; RODRIGUEZ, B. D. A.; POFFAL, C. A.; SPEROTTO, F. A. **Um estudo sobre as funções de variáveis complexas utilizando o software wxMaxima.** In: 12a Mostra de Produção Universitária, 2013, Rio Grande. Anais da MPU. Rio Grande: Editora da FURG, 2013. v. 12.

SCHIAVO, P. F.; POFFAL, C. A.; RODRIGUEZ, B.D.A. **Comparando softwares para o estudo de intervalos numéricos.** In: 14a Mostra de Produção Universitária, 2015, Rio Grande. Anais da 14a Mostra de Produção Universitária, 2015.

SOUSA, L. M.; EMMENDORFER, L. R.; RODRIGUEZ, B.D.A. **Uso de multiplicador de Lagrange em problemas teste para otimização global restrita.** In: 14a Mostra de Produção Universitária FURG, 2015, Rio Grande. Anais da 14a Mostra de Produção Universitária FURG, 2015.

FERREIRA, J. A.; GARCIA, L. G.; RODRIGUEZ, B.D.A.; POFFAL, C. A.; SPEROTTO, F. A. **O ensino de números complexos utilizando o software wxMaxima.** In: VII Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, 2014, Maceió. VII Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, 2014.

FARIAS, A. **Modelos de propagação de epidemias.** Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Bacharelado em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Rio Grande, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul. (Orientador).

MENEGHETTI, C.; SOARES, R.; ZAHER, A. **Uma aplicação de geometria diferencial à indústria: molde para empacotamento automático.** In: XXXV CNMAC Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, 2015. v. 3.

POUZADA, T.; GOMES, S. **Modelagem dinâmica de cabos para aplicações subaquáticas.** Scientia Plena, v. 11, p. 1-10, 2015.

POUZADA, T. A.; GOMES, S. C. P. **Automatic generation of dynamic models of cables to underwater applications.** In: 23rd ABCM International Congress of Mechanical Engineering - COBEM, 2015, Rio de Janeiro. COBEM 2015. Rio de Janeiro: ABCM, 2015. v. 1. p. 1-10.

POUZADA, T. A.; GOMES, S. C. P. **Modelagem dinâmica de cabos para aplicações subaquáticas**. In: VI Conferência Sul em Modelagem Computacional, 2014, Rio Grande, RS. MCSul, 2014. v. 1. p. 1-10.

CORREA, B. A. **princípios matemáticos da modelagem geométrica e o blender 3d**. 14<sup>a</sup> Mostra da Produção Universitária da FURG. 2015. (Apresentação de Trabalho).

Em 2013 a disciplina de Matemática e Sociedade foi criada e incluída no 1º semestre do QSL em substituição à disciplina Seminários de Matemática com o intuito de além de mostrar aos ingressantes as atividades exercidas por matemáticos, bem como as relações da matemática com outras com outras áreas que a utilizam como um meio de resolver seus problemas, também abordar questões étnico-raciais e políticas de educação ambiental em atendimento às recomendações dos avaliadores do INEP, quando do reconhecimento do curso em 2012.

No primeiro semestre de 2016, após elaborações discutidas ó em 2014 e 2015 - com NDE e articuladas com as coordenações dos cursos de Engenharia de Computação, Engenharia de Automação, Sistemas de Informação, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica e Ciências Econômicas, entrou em vigor um novo quadro de sequência lógica do curso que passou a ter 3 ênfases, criadas em 2015 (Deliberação 051/2015 do COEPEA): Economia Matemática, Processamento Gráfico, Mecânica Computacional. Dessa maneira, já no 1º semestre de 2016, percebeu-se maior interesse dos acadêmicos do curso, tanto calouros quanto não-calouros, uma vez que a criação também procurou contemplar estudantes com o curso em andamento.

Em 2016 a realização do IV Colóquio de Matemática da Região Sul na própria FURG propiciou o contato dos alunos do curso com outros matemáticos profissionais, quando participaram das palestras e minicursos. Além disso, vários estudantes estiveram engajados na organização do evento. Também em 2016 estão em andamento os registros no PPC do curso de ações referentes à participação em atividades de pesquisa e atividades de extensão (Tabela 11).

**Tabela 11: Bolsistas do curso de Matemática Aplicada em 2016**

<b>Matrícula</b>	<b>Nome</b>	<b>Bolsa</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Lotação</b>
70304	GIULIA SAQUETTI PEREIRA DE CARVALHO TIRONE	Monitoria	05-09-2016	31-12-2016	IMEF
54196	FELIPE MORAIS DA SILVA	Ensino	02-06-2016	31-05-2017	IMEF
111737	DANIELE MENDES CALDAS ANTUNES	Pesquisa	01-06-2016	31-05-2017	IMEF
72453	CARLOS EDGAR PRILL DULLIUS	Monitoria	04-04-2016	31-12-2016	IMEF
75760	GABRIELA MACHADO MOURA	Monitoria	05-09-2016	31-12-2016	IMEF
70285	BRUNO VENANCIO BARBOSA	Pesquisa	01-06-2016	31-05-2017	IMEF
65734	CAROLINE DE ALVARENGA VAZ	Ensino	01-06-2016	31-05-2017	SiB
44676	LUCAS MARCHAND DE SOUSA	Monitoria	04-04-2016	31-07-2016	IMEF
107137	KEVI PEGORARO	Ensino	04-04-2016	31-12-2016	PRAE
109265	LUCAS DE OLIVEIRA	Ensino	04-04-2016	31-12-2016	PRAE

Em relação ao Corpo Docente (Dimensão 2) foi observado que o curso de Bacharelado em Matemática Aplicada da FURG contempla de maneira excelente os indicadores relativos à experiência profissional de magistério superior e de gestão acadêmica do coordenador de curso, ao regime de trabalho do coordenador do curso, à titulação do corpo docente do curso, ao percentual de doutores no curso, ao regime de trabalho do corpo docente do curso, à experiência de magistério superior do corpo docente e, à produção científica, cultural, artística ou tecnológica do corpo docente. Contempla de boa maneira os indicadores relacionados à atuação do coordenador de curso. Contempla de maneira não muito satisfatória os indicadores relativos à atuação do Núcleo Docente Estruturante ó NDE e, ao funcionamento do colegiado de curso, que na estrutura atual não existe. Contempla de maneira muito insatisfatória o indicador relativo à experiência profissional do corpo docente fora do magistério superior. Em 2015, começou a atuar a comissão assessora do curso (composta pelos professores Mario Rocha Retamoso ó Coordenador de Curso, Cristiana Andrade Poffal ó Coordenadora Adjunta, Juliana Ziebell, Leandro Bellicanta, Mauren Moreira e Adriano de Cezaro, como representante discente participa um aluno indicado pelo Centro Acadêmico de Matemática) criada em 2014 (ata 20/2014 IMEF).

Neste mesmo ano ó 2015 - o NDE foi bastante requisitado para discutir a criação das ênfases do curso e a conseqüente reestruturação do QSL. Em 2016, têm sido realizadas reuniões

periódicas para discussão da avaliação das atividades complementares, regulamentação dos estágios e a normatização dos trabalhos de conclusão de curso. Além disso, está sendo elaborado um calendário de reuniões semestrais com os professores que atuam no curso para discussão de processos de avaliação, novas propostas pedagógicas e atuação conjunta dos professores nas disciplinas do mesmo semestre. A fim de aumentar a participação dos alunos nas decisões referentes ao curso, pretende-se agendar, em parceria com o centro acadêmico e para cada ano letivo, reuniões semestrais com os discentes do curso.

Em relação à infraestrutura (Dimensão 3) o curso de Bacharelado em Matemática Aplicada da FURG, contempla de forma muito boa o indicador relativo aos gabinetes de trabalho para professores Tempo Integral ó TI. Contempla de boa maneira os indicadores relativos às salas de aula, ao acesso dos alunos a equipamentos de informática e, aos periódicos especializados.

Segundo os avaliadores, o curso contempla de forma não muito desejável os indicadores relativos ao espaço de trabalho para coordenação do curso - principalmente ao atendimento dos alunos pelo coordenador - serviços acadêmicos e à bibliografia básica. No que se refere à bibliografia complementar, a mesma não apresenta boa disponibilidade no acervo da biblioteca, inclusive tendo alguns títulos em idioma inglês não encontrado. Este último fato também foi apontado pelos alunos que responderam ao ENADE 2011. Aliás, este foi o único quesito em que ao curso não foi atribuída nota máxima.

Espera-se que com a entrega do novo prédio do IMEF, em construção, a coordenação do curso possua um espaço adequado para o atendimento dos alunos. Em 2016, foram realizadas reuniões com os professores do curso a fim de padronizar e adequar as bibliografias das disciplinas aos livros disponíveis na Biblioteca Central.

Com relação ao ENADE 2014, os alunos avaliaram o curso com notas pouco satisfatórias o que surpreendeu o NDE, a comissão assessora e a coordenação do curso, pois nossos quatro formandos daquele aluno participaram de projetos de ensino (Café com a Matemática e Monitorias) e de projetos de Iniciação Científica (Variáveis Complexas e Aplicações, Geometria Diferencial), participaram de eventos com auxílio da PRAE (VII Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática em Maceió, 2014; Mostras de Produção Universitária na FURG, COBENGE, 2014). Um desses alunos inclusive participou de um intercâmbio no Canadá. Cabe salientar ainda que em quase todos os critérios avaliados, a média de nosso curso está acima da média brasileira e se acredita que criação das ênfases juntamente com as alterações no QSL implementadas em 2016, inserindo maior flexibilidade curricular, representam um avanço ao andamento do curso e amplia as possibilidades de

atuação profissional, inserção no mercado de trabalho e de qualificação para ingresso em cursos de Pós-Graduação. Dos 3 alunos que se formaram em 2014, 2, estão em programas mestrado.

Desde a criação do Curso de Matemática Aplicada em maio de 2016, formaram-se Bacharéis em Matemática Aplicada: Daniela dos Santos Oliveira (43554), Douglas Chielle (43551), Fabrício da Silva Cotta de Mello (43563), Jorge Cipriano Fernandes dos Santos (43552), Ticiane Schivittez Elacoste (43565), Bruno Arruda Torres (44678), Matheus Giacomel Viero (43545), Thiago Avila Pouzada (46563), Adriano Mansur Padilha Zaher (56513), Arthur Mendes Alves (52890), Luciano Garim Garcia (52881), Luana Raquel Meinerz (54209), Marcus Vinícius Freire Guimarães (60956), Alex Sander da Costa Quadros (56071), Bruna Antunes Correa (52889) e Rosaura Dias de Macedo (62443). Daniela dos Santos Oliveira concluiu o Mestrado em Matemática Aplicada na UNICAMP, onde segue cursando agora o Doutorado em Matemática Aplicada. Douglas Chielle também foi cursar Mestrado em Matemática Aplicada na UNICAMP, mas não sabemos mais notícias. Tampouco temos notícias de Fabrício da Silva Cotta de Mello que logo após sua formatura, foi aceito para cursar o Mestrado em Matemática Aplicada na UFRJ. Jorge Cipriano dos Santos está atuando numa empresa, na própria cidade de Rio Grande, na qual desenvolve anúncios comerciais e aplicativos para celular, entre outros produtos. Essa informação é dada pelo próprio em conversas informais quando vem à FURG. Matheus Giacomel Viero consta na lista de discentes do Programa de Pós-Graduação em Matemática Aplicada do IME-USP. Thiago Avila Pouzada cursou o mestrado em Engenharia Oceânica na FURG e até recentemente esteve ligado ao Programa de Pós-Graduação em Matemática Aplicada da UFRGS. Ticiane Schivittez Elacoste cursou Mestrado em Engenharia Oceânica na FURG, onde também consta como discente do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional, além de ó segundo o currículo lattes - um Curso de Especialização à Distância em Docência no Ensino Superior. Luciano Garim Garcia foi estudante do programa Ciência sem Fronteiras pela Carleton University-Ottawa-Canadá. Atualmente está cursando o Mestrado em Engenharia da Computação da FURG e é Professor Substituto do Instituto de Matemática, Estatística e Física da Universidade Federal do Rio Grande ó FURG. Luana Raquel Meinerz cursa o Mestrado em Matemática Aplicada da UNICAMP. Marcus Vinícius Freire Guimarães cursa o Mestrado em Modelagem Computacional da FURG. Bruna Antunes Correa cursa o Mestrado em Modelagem Computacional da FURG.

Com relação às fragilidades apontadas por técnicos administrativos, discentes e docentes, a coordenação do curso e o Núcleo Docente Estruturante trabalham para resolver da melhor forma possível os problemas levantados.

## IX. Considerações Finais

---

Desde o momento de criação do curso, amparados por Programas de Mobilidade Acadêmica, alguns estudantes já participaram de intercâmbios: Jonata Wieczinsky (Ciência sem Fronteiras na Irlanda ó University of Dublin), Leonardo Bertocelli (Ciência sem Fronteiras na Itália ó Universidade de Milão), Ayrton Veleza Farias (Banco Santander em Portugal ó Universidade de Aveiro). Além disso o estudante pelo convênio PEG, oriundo da República de Benim, Djidenou Hans Amos Montcho, se formará no final de 2016 tendo sido contemplado com uma Bolsa Mérito pelo Ministério das Relações Exteriores.

Um ponto negativo apontado pelos avaliadores do INEP, quando de sua visita para reconhecimento do curso em 2012, foi a inexistência de um órgão deliberativo para auxiliar a coordenação de curso no que diz respeito à gerência e representatividade estudantil, quanto a assuntos de interesse desses. Para isso, foi criada a Comissão Assessora da Coordenação de Curso. Esta comissão não possui qualquer previsão de funcionamento e mesmo de existência no regimento interno da universidade ou da unidade na qual o curso está lotado. Por essa razão, sem mecanismos de renovação, a comissão ainda se encontra pouco ativa, pela saída de vários de seus docentes para outras universidades.

Durante os anos de 2013, 2014 e 2015, numa tentativa de atender às expectativas previstas no PPC, principalmente quanto aos objetivos e perfil do egresso, foram criadas 3 ênfases no curso: Economia Matemática, Mecânica Computacional e Processamento Gráfico. Além, é claro, da possibilidade de o estudante não optar por qualquer das ênfases. As disciplinas que compõem cada uma das ênfases são disciplinas integrantes dos currículos dos cursos de Ciências Econômicas, Engenharia de Automação ou Engenharia de Computação e Engenharia Mecânica ou Engenharia Civil. Dessa forma, possibilitando aos estudantes de matemática aplicada o convívio com outras áreas do conhecimento, espera-se uma melhor formação e interação com problemas e ambientes que lhe permitam alguma experiência no sentido de colocação no mercado de trabalho.

Para efetivar essas propostas, foi necessário modificar um pouco a posição de algumas disciplinas no QSL como, por exemplo: trazer Cálculo I para o primeiro semestre e retardar um pouco a disciplina de Introdução ao Uso de Recursos Computacionais do 1º para o 2º semestre visando uma otimização de recursos humanos e de infraestrutura.

Também dentro do espírito de melhor adequação dos propósitos do curso, desde a sua criação, projetos têm sido idealizados no sentido de oferecer alguma oportunidade de desenvolvimento de atividades fora das tradicionais aulas teórico-expositivas. Nesse sentido, vários dos projetos listados a seguir, contam com a presença de estudantes do curso de matemática aplicada. Dentro desses projetos, alguns estudantes desenvolveram atividades de ensino, pesquisa e extensão, sejam elas na modalidade de iniciação científica como bolsistas voluntários, ou bolsas de monitoria ou mesmo Trabalhos de Conclusão de Curso.

### Projetos

O Uso de Animações no Ensino de Matemática de responsabilidade das professoras Cinthya Schneider Meneghetti, Bárbara Denicol do Amaral Rodriguez e Cristiana Andrade Poffal.

A Pesquisa e a Prática Docente no Ensino Superior de responsabilidade das professoras Cinthya Schneider Meneghetti, Bárbara Denicol do Amaral Rodriguez e Cristiana Andrade Poffal.

Estudo de Algoritmos de Otimização Combinatória para Problemas de Roteamento de Veículos de responsabilidade da professora Cátia Maria dos Santos Machado.

Um Estudo sobre Funções a Variável Complexa de responsabilidade das professoras Cristiana Andrade Poffal, Fabíola Aiub Sperotto e Bárbara Denicol do Amaral Rodriguez.

Métodos de Inversão Numérica para a Transformada de Laplace de responsabilidade das professoras Bárbara Denicol do Amaral Rodriguez e Cristiana Andrade Poffal.

Princípios Matemáticos de Modelagem Geométrica e Animação por Computador (Matemática Animada) de responsabilidade do professor Mario Rocha Retamoso.

Os estudantes participantes desses projetos participaram de eventos de âmbito regional, estadual e nacional como semanas acadêmicas, MCSul, Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, Bienal de Matemática, Encontros Regionais de Matemática Aplicada e Computacional, Colóquios Regionais de Matemática e Congressos Brasileiros de Ensino em Engenharia. Alguns estudantes também têm procurado participar de cursos de verão em outras instituições como UFSCar, IMPA, UFSC.

Além disso, a busca pela consolidação do curso de bacharelado em matemática aplicada tem tornado a FURG sede de alguns eventos relacionados à matemática que até então, nunca tinham ocorrido nessa universidade: Simpósio da Formação do Professor de Matemática da Região Sul: <http://anpmat.sbm.org.br/simposio-sul-2/>, IV Colóquio de Matemática da Região Sul: <http://www.sbm.org.br/coloquio-sul-4/>, 5ª Jornada de Álgebra: <http://www.vjornadadealgebra.furg.br/>, IX

Encontro Regional de Matemática Aplicada e Computacional (ERMAC) realizado em conjunto com o IV Simpósio Sul em Modelagem Computacional (MCSul): <http://www.mcsul.furg.br/index.php/4ed.html>.

## X. Referências

---

FLORES, C.A.; ALBA, J.M.F.; GARRASTAZÚ, M.C. **Zoneamento edáfico para o eucalipto na região do Corede Sul**. 2009. Artigo em Hipertexto. Disponível em: <[http://www.infobibos.com/Artigos/2009\\_2/eucalipto/index.htm](http://www.infobibos.com/Artigos/2009_2/eucalipto/index.htm)>. Acesso em: 20/6/2016

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil**, pp.149-172, Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental. Brasília,DF,Brasil.2008.Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/component/k2/item/10420>>. Acesso em: 27.05.2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mapa das Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade no Rio Grande do Sul**. 2007. Disponível em: <[http://www.biodiversidade.rs.gov.br/arquivos/1161807941areas\\_prio\\_rs.jpg](http://www.biodiversidade.rs.gov.br/arquivos/1161807941areas_prio_rs.jpg)>. Acesso em: 21.06.2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013** (Com dados dos Censos 1991, 2000 e 2010.). Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG. **Relatório de Autoavaliação Institucional**. Disponível em: <[http://www4.furg.br/avaliacao/institucional/arquivos/documentos/documento\\_122.pdf](http://www4.furg.br/avaliacao/institucional/arquivos/documentos/documento_122.pdf)>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Educação Superior - ENADE**. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/enade>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RIO GRANDE - FURG - **Boletim Estatístico**. Disponível em: <<http://pt.calameo.com/read/0009043318e9f5ddc5405>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RIO GRANDE - **Relatório de Gestão**. Disponível em: <<http://sistemas.furg.br/sistemas/paginaFURG/arquivos/menu/000000396.pdf>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RIO GRANDE - FURG - **Relatório de Autoavaliação**. Disponível em : <<http://www.autoavaliacao.furg.br/index.php/relatorios-de-autoavaliacaoinep/ciclo-avaliativo-2014-2017/2014>>