

# **Relatório Parcial FGV/EMAp**

**Comissão Própria de Avaliação - CPA  
Março de 2019**

**Ano base 2018**

## Sumário

1. Apresentação da Comissão Própria de Avaliação – CPA Escola de Matemática Aplicada – EMap.	3
2. Composição da CPA – FGV/EMAp .....	3
3. Identificação da Instituição e Mantenedora .....	3
4. Missão Visão .....	4
5. Apresentação .....	6
6. Desenvolvimento e Análise dos Eixos.....	7
7. Mestrado em Modelagem Matemática .....	9
8. Graduação em Matemática Aplicada .....	10
9. Escola de Matemática Aplicada em 2018 .....	11
10. Quadro de Metas .....	16
11. Eixos .....	18
11.1 EIXO 1 – Planejamento e Avaliação Institucional .....	18
11.2 EIXO 2 – Desenvolvimento Institucional .....	26
11.3 EIXO 3 – Políticas Acadêmicas .....	27
11.4 EIXO 4 - Políticas de Gestão .....	38
11.4 EIXO 5 - Infraestrutura Física.....	46
12. Considerações Finais .....	58

## **Apresentação da Comissão Própria de Avaliação – CPA Escola de Matemática Aplicada – EMap.**

A Comissão Própria de Avaliação – CPA da Escola de Matemática Aplicada da Fundação Getúlio Vargas, de acordo com a Lei 10.861/2004 – SINAES, possui as atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da Instituição, bem como sistematizar as informações prestadas ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP.

### **Composição da CPA – FGV EMap - 2018**

A CPA é composta por uma equipe heterogênea, formada por um Coordenador, representante do Corpo Discente, representante do Corpo Técnico-administrativo, representante do Corpo Docente e da Sociedade Civil Organizada, conforme exposto no quadro a seguir:

<b>COMISSÃO PRÓPRIA DE AUTOAVALIAÇÃO 2018</b>	
<b>Yuri Fahham Saporito</b>	<b>Coordenador</b>
<b>Hugo A. de La Cruz Cancino</b>	<b>Representante do Corpo Docente</b>
<b>Brenda Quesada Prallon</b>	<b>Representante do Corpo Discente Mestrado</b>
<b>Matheus Popst de Campos</b>	<b>Representante do Corpo Discente Graduação</b>
<b>Claudia Helena Pessanha Cossich</b>	<b>Representante do Corpo Técnico- Administrativo</b>
<b>Pablo Aguiar de Maio</b>	<b>Representante da Sociedade Civil</b>
<b>Cirlei Oliveira</b>	<b>Secretária</b>

Esta comissão tomou posse em 02 de abril de 2018.

### **Identificação da Instituição e Mantenedora**

#### **Mantenedora**

**Código da Mantenedora:** 110

**Nome:** Fundação Getulio Vargas – FGV

**Presidente:** Prof. Dr. Carlos Ivan Simonsen Leal

**Endereço:** Praia de Botafogo, 190 – Rio de Janeiro - RJ

**CEP:** 22250-900

**CNPJ:** 33.641.663/0001-44

**Natureza Jurídica:** Fundação Privada

**Telefone:** (21) 3799-5501

**Fax:** (21) 3799-5921

**Página web:** <http://www.fgv.br>

## **Instituição Mantida**

**Código da Instituição:** 13695

**Nome:** Escola de Matemática Aplicada – FGV/EMAp

**Organização Acadêmica:** Faculdade

**Categoria Administrativa:** Privada sem fins lucrativos

**Diretor:** Prof. César Camacho

**Coordenador Graduação:** Antônio Carlos Saraiva Branco

**Coordenador Mestrado:** Hugo A. de La Cruz Cansino

**Endereço:** Praia de Botafogo, 190, 5º andar - CEP: 22250-900

**Telefone:** (21) 3799-5917

**E-mail:** [direcaoemap@fgv.br](mailto:direcaoemap@fgv.br)

**Página web:** <http://www.fgv.br/emap>

## **Missão e Visão**

A Escola de Matemática Aplicada – FGV EMap tem por missão Ser uma instituição de referência na aplicação da matemática, comprometida com o desenvolvimento nacional e com a formação de cidadãos e profissionais que atendam às demandas requeridas pelo País.

A missão é baseada nas dimensões ensino, pesquisa e extensão. Delas depende a qualidade dos serviços que presta, enfatizando-os na realidade socioeconômica da qual a instituição participa ativamente.

Esta Missão se traduz nas seguintes premissas de Negócio:

- Atuar em Ensino - Graduação, Pós-graduação e Extensão;
- Desenvolver Pesquisa Acadêmica e Aplicada;
- Atuar em Projetos de desenvolvimento;
- Contribuir para as iniciativas de *Think Tank*;
  
- Gerar bens públicos.

Dentre as áreas de atuação onde se identificam oportunidades, pode-se ressaltar:

- Gestão e Modelagem de Informação: Big Data e Data Analytics;
- Modelagem matemática de sistemas complexos;
- Tecnologia para ensino e avaliação em massa;

Para lidar com as oportunidades mapeadas, almeja-se desenvolver ou consolidar expertise nos seguintes temas de pesquisa:

- Otimização e Controle;
- Estatística e Machine Learning;
- Simulação Computacional/Computação Científica;
- Processamento de Linguagem Natural;
- Modelagem do Conhecimento;

## Visão

“Ser uma instituição de excelência no ensino e pesquisa, inovadora na aplicação da matemática e da computação, contribuindo para a consolidação da FGV como Think Tank internacional”.



## **Apresentação**

O presente relatório apresenta um conjunto de atividades de gestão, de desenvolvimento de projetos, de comunicação e socialização realizadas no âmbito do Programa de Auto avaliação Institucional. O que podemos verificar, mais uma vez, por meio do acompanhamento que a CPA vem realizando das atividades desenvolvidas no âmbito acadêmico, institucional e administrativo, é a consolidação de um conjunto de projetos que, sem dúvida, mostram os avanços que a auto avaliação tem trazido à FGV EMAP, bem como a preocupação com a proposição de novos, no sentido de se avançar rumo ao aprimoramento e alcance de novos patamares para os processos avaliativos já consolidados. Enfim, é com muita satisfação que apresentamos neste Relatório final os avanços que tivemos na análise da CPA sobre os extratos de relatórios de atividades de auto avaliação institucional de departamentos da FGV, recebidos e analisados pela CPA, referentes a projetos desenvolvidos no ano de 2018, nos eixos: Planejamento e Avaliação Institucional, Desenvolvimento Institucional, Políticas Acadêmicas, Políticas de Gestão e Infraestrutura.

## **Desenvolvimento e análise dos EIXOS**

Os procedimentos metodológicos visam pronunciar a regulação, estabelecida pelo SINAES, com a Missão da Escola de Matemática Aplicada – FGV EMap, o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, a identidade e a cultura de avaliação da Instituição. Tendo a finalidade de atender às disposições Lei 10.861, a CPA considerou os diferentes eixos/dimensões institucionais, porém destaca que estas ficam predispostas as variáveis dos agentes envolvidos por ser este constituído de um processo democrático, que vai sendo construído ao longo do seu desenvolvimento, no âmbito de cada eixo/dimensão avaliada, conforme esboçado a seguir:

### **– Eixo 1: Planejamento e Avaliação Institucional**

- Dimensão 8: Planejamento e Avaliação

### **– Eixo 2: Desenvolvimento Institucional**

- Dimensão 1: Missão e Plano de Desenvolvimento Institucional
- Dimensão 3: Responsabilidade Social da Instituição

### **– Eixo 3: Políticas Acadêmicas**

- Dimensão 2: Políticas para o Ensino, a Pesquisa e a Extensão
- Dimensão 4: Comunicação com a Sociedade
- Dimensão 9: Política de Atendimento aos Discentes

### **– Eixo 4: Políticas de Gestão**

- Dimensão 5: Políticas de Pessoal
- Dimensão 6: Organização e Gestão da Instituição
- Dimensão 10: Sustentabilidade Financeira

### **– Eixo 5: Infraestrutura Física**

- Dimensão 7: Infraestrutura Física

A auto avaliação destes eixos/dimensões foi realizada utilizando-se vários procedimentos metodológicos. Destacam-se: a pesquisa documental; a aplicação de questionários e o registro da percepção dos gestores.

**A COMISSÃO PRÓPRIA DE AUTOAVALIAÇÃO (CPA)** realiza a avaliação interna semestralmente, utilizando questionários disponibilizados, para verificar o desempenho docente, a Infraestrutura Física e Tecnológica e auto avaliação docente e pesquisas e entrevistas para levantamento dos demais eixos/dimensões, junto aos técnicos administrativos e gestores educacionais.

A avaliação respondida pelos alunos verifica o ensino ministrado pelos professores, levantando dados a respeito da metodologia, bibliografia diversificada e atualizada, relação professor aluno, critérios de avaliação, desempenho didático, dentre outros, também avaliam as condições da oferta de ensino de sua respectiva turma. O Formulário avaliação das condições e satisfação quanto a infraestrutura física e tecnológica, também respondido pelos alunos, tem por objetivo avaliar as condições da oferta de ensino, infraestrutura, coordenações de cursos, atendimento ao aluno, financiamento, etc. No caso do corpo docente ocorre a auto avaliação. A avaliação dos colaboradores administrativos propõe avaliarem a estrutura, qualidade da informação, satisfação com a atividade, oportunidades etc. Para o levantamento das demais dimensões os membros da CPA realizam entrevistas junto aos técnicos administrativos e gestores institucionais. A avaliação tem o princípio da adesão voluntária, consideramos que a avaliação institucional deve ser desejada por toda a Instituição, seduzir por sua validade, a fim de que tenha legitimidade política, pois a imposição não promove cultura avaliativa, gerando assim uma amostragem mais fidedigna nos resultados obtidos minimizando a interferência das variáveis.

A avaliação institucional proposta adotou uma metodologia participativa, com instrumentos qualitativos e quantitativos, com questionários de questões fechadas e aberta para dissertação de comentários gerais, buscando trazer para o âmbito das discussões as opiniões de toda comunidade acadêmica, de forma aberta e cooperativa, em consonância com as orientações da CPA e as diretrizes da CONAES. Os instrumentos de coleta de dados foram elaborados a partir do levantamento de atributos (itens) que descrevem situações e práticas relacionadas ao desenvolvimento dos componentes curriculares e aspectos estruturais, administrativos e vivenciais relacionados à rotina acadêmica de discentes, docentes e colaboradores técnicos da Escola de Matemática Aplicada – FGV/EMAp. Os instrumentos elaborados tiveram por objetivo captar as percepções e níveis de satisfação da comunidade acadêmica diante dos atributos avaliados. Todas as questões trabalhadas adotaram cinco indicadores de avaliação como respostas: 1 – Não se aplica; 2 – Insuficiente; 3 – Regular; 4 – Bom; 5 – Ótimo. Os itens dos instrumentos de satisfação são respondidos a partir de uma escala tipo Likert de cinco pontos, que se o respondente marcar o número 1 significa que não se aplica o atributo avaliado, ao marcar o número 2 significa que este item está insuficiente, sugerindo que nesse aspecto é preciso melhorar, ao passo que, quanto mais próximo do número 5 o respondente assinalar, significa que está totalmente satisfeito (a) com o atributo avaliado, indicando que, nesse aspecto, o item avaliado atende às necessidades e/ou expectativas do respondente. Os dados são coletados manualmente. O formulário é disponibilizado à comunidade acadêmica a partir de uma distribuição manual aos alunos, docentes, técnico-administrativo e demais membros da comunidade acadêmica. Após a coleta de dados os itens



dos instrumentos são submetidos a procedimentos analítico-estatísticos para a verificação da validade e precisão dos mesmos e, a partir de análises, são agregados nos eixos/dimensões dispostas no art. 3º da Lei Nº 10.861 que institui o SINAES.

Os resultados são divulgados à comunidade por meio do impresso ou eletrônico. A divulgação dos resultados ocorre da seguinte forma: – Encaminhamento do relatório final para o INEP; – Envio a direção da faculdade, coordenadores de curso e aos gestores; – Murais nas unidades; – Divulgação no site: <http://emap.fgv.br/comissao-propria-de-avaliacao>.

A análise situacional, que compreende o diagnóstico da realidade, possibilita à Comissão Própria Auto avaliação (CPA) a elaboração deste relatório. A partir da caracterização da realidade, dentro das dimensões avaliadas, procedeu-se à análise e identificação dos problemas, assim como foram ressaltadas as conquistas consolidadas, articulando os atores que participaram da implementação das soluções identificadas. Aqui, o princípio da legitimidade política deve ser observado, para que todos possam se comprometer com os rumos da Instituição. A administração institucional pretende utilizar-se deste diagnóstico, como subsídio para empreender ações necessárias para melhoria da qualidade educacional e o desenvolvimento global da Instituição. Os gestores de posse do Relatório anual observam os pontos positivos e os pontos negativos para a tomada de decisão das ações educativas.

## **Mestrado em Modelagem Matemática**

### **❖ Curso e Ato Legal**

O curso de Mestrado em Modelagem Matemática FGV EMap tem seu funcionamento autorizado pela Portaria no. 1.364 de 29/11/2011 da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação, D.O.U. no. 189 de 30/11/2011. Reconhecimento autorizado pela Portaria nº 609 de 14/03/2019 – D.O.U. no dia 18/03/2019, conforme Resolução CNE/CES no. 1 de 03/04/2001.

O Programa de Mestrado em Modelagem Matemática objetiva formar quadros docentes de nível superior e pesquisadores de ponta na área de Matemática Aplicada, além de profissionais inseridos em situações de uso intensivo de informações, atuando em empresas pertencentes aos diversos setores da economia.

As temáticas de pesquisa propostas para o Mestrado se abrigam sob a égide da crescente área da matemática da informação, tendo objetos empíricos oriundos das ciências exatas, ciências da vida e ciências socialmente aplicáveis. Desta forma, o curso de Mestrado Acadêmico a ser oferecido pela EMap se apoiará no tripé formado pela Matemática Aplicada, pela Ciência da Informação e pela Ciência da Computação, com aportes temáticos e contextuais das ciências sociais, ciências econômicas, ciências biológicas e da saúde, dentre outras.

A atuação da Escola de Matemática Aplicada nas diferentes áreas de aplicação da Matemática se dá através das linhas de pesquisa, seus temas e subtemas; embasadas em um corpo docente de formação multidisciplinar, a diversificação temática e a abrangência teórica necessárias à confluência destes campos do conhecimento.

Em suma, os objetivos do curso de Mestrado estão em consonância com as tendências da pesquisa que apontam para uma confluência das atividades de Modelagem Matemática, Ciência da Computação e Ciência da Informação, e buscam a adequação a um panorama científico, profissional e social vislumbrado para os anos vindouros. Além disso, dá continuidade à estratégia institucional de excelência preconizada pela FGV, consolidando sua atuação na área.

## O Curso de Mestrado em Modelagem Matemática em 2018

### Processo Seletivo

Descrição de atividade	Números
<b>Processo seletivo (inscrições)</b>	<b>74</b>
<b>Ingressantes 2018</b>	<b>17</b>
<b>Alunos Avulsos 2018</b>	<b>14</b>
<b>Concluintes 2018</b>	<b>12</b>

## Graduação em Matemática Aplicada

### ❖ Curso e Ato Legal

O curso de Graduação em Matemática Aplicada da FGV/EMAp tem seu funcionamento autorizado pela Portaria no. 285 de 22/07/2011 da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação, D.O.U. no. 144 de 25/07/2011, conforme Parecer CNE/CES no. 120/2011, processo e-MEC 200815103. O curso foi Reconhecido pela Portaria nº 876 de 12/11/2015, D.O.U nº 217 de 13/11/2015, processo e-MEC 201403259. Renovação de Reconhecimento nº 915 de 27/12/2018, D. O. U. de 28/12/2018.

A Graduação compartilha do corpo docente dos programas de pós-graduação e herda sua tradição acadêmica no ensino e pesquisa de qualidade internacional. O curso de graduação em Matemática Aplicada da FGV foi criado a partir da constatação do aumento na utilização de técnicas matemáticas,

cada vez mais sofisticadas, em conjunto com técnicas computacionais, para tratamento e visualização de grandes volumes de dados, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo.

Aplicada para atividades tão diversas como o combate ao crime, o mapeamento de tendências socioeconômicas e a compreensão das dinâmicas de propagação de doenças infectocontagiosas, a utilização e concepção do estado da arte de técnicas de essência matemática, informacional e computacional são fundamentais para que as organizações construam e mantenham vantagem competitiva, através do monitoramento ambiental, análise de cenários e planejamento estratégico.

A graduação em Matemática Aplicada tem por objetivo formar profissionais especializados para fazer frente a essas necessidades e aos desafios associados.

## O curso de Graduação em 2018

Alunos Graduação/Forma de Ingresso	Ingressantes 2018	Egressos 2018
<b>Vestibular</b>	<b>25</b>	<b>04</b>
<b>ENEM</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>Transferências (internas/externas)</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>Dupla Graduação</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>Portador de Diploma</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>04</b>

## A Escola de Matemática Aplicada

O ano de 2018 foi marcado pela excelência da Escola de Matemática Aplicada FGV EMap avaliada com nota máxima pelo MEC. O curso de Graduação em Matemática Aplicada obteve conceito máximo no ENADE classificando-se em 1º lugar entre as universidades privadas do Brasil. Ainda em 2018, foi recomendado pela CAPES o curso de Doutorado em Modelagem Matemática e a submissão junto ao MEC do curso de Graduação em Ciência de Dados.

O Curso de Mestrado em Modelagem Matemática investiu em convênios e parceiras com diversas instituições, com o objetivo de promover ainda mais o intercâmbio de experiência nas áreas científica, técnica e cultural, bem como, nas atividades de ensino, pesquisa, extensão e de formação de pessoal.

- **Parcerias Internas:** Presidência; Escola de Ciências Sociais - CPDOC - FGV; Escola de Direito Rio - FGV; IBRE - FGV; FGV Online; Biblioteca Mário Henrique Simonsen; EPGE; SCM; IDE.

- **Parcerias Externas:** IME, UNB, IMECC-UNICAMP, UFF, IBM, UFMG; UFRJ - COPPE; Fiocruz; PUC-Rio; IMPA; Microsoft Research; CEPEL; Petrobras - Cenpes.

### **Universidades Nacionais (colaboração)**

1. Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
2. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ
3. Universidade Federal Fluminense – UFF
4. Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz
5. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP/IMECC
6. Universidade de Brasília – UNB
7. Universidade de São Paulo – USP São Carlos

### **Universidades Nacionais (convênios)**

1. Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA
2. Instituto Militar de Educação – IME
3. Pontifícia Católica/RJ – PUC/RJ
4. Instituto de Ciências Matemáticas e Computacionais ICMC - USP

### **Professores visitantes (nacionais):**

1. Luis Gustavo Nonato – USP – São Carlos 2018
2. Moacir Ponti – Universidade Federal de São Carlos UFSCar 2018
3. Reinaldo Marques – Universidade Federal de Alfenas, 2018

O Programa de Mestrado Acadêmico em Modelagem Matemática tem buscado a internacionalização através de convênios e parcerias com Universidades Estrangeiras, além de projetos de pesquisa em comum. Há incentivo para publicação e participação em eventos no exterior, tanto para docentes como para discentes do programa. Hoje temos firmados convênios ou estabelecemos pesquisas em conjunto com as instituições:

## **Universidades Internacionais (colaboração)**

1. Columbia University (NY),
2. University of South Wales;
3. Universidade of California - Berkeley;
4. Massachusetts Institute of Technology,
5. SRI;
6. Microsoft Research,
7. INRIA França,
8. NYU,
9. Georgia Tech, University of Georgia - UGA,
10. CERMICS, Grenoble Alpes University,
11. Université d'Avignon,
12. Grenoble Alpes University,
13. WIAS,
14. Università di Padova,
15. Universidad de Buenos Aires (Argentina),
16. Universidad Técnica Federico Santa Maria (Chile),
17. Universidad de Chile (Chile),
18. Universidad de Quindío (Colômbia),
19. Universidad Nacional de Asunción (Paraguay),
  
20. Università degli Studi dell'Aquila (Itália),
21. UMEA University (Suécia),
22. Universidade de Concepcion (Chile),
23. Centro de Investigación em Matemáticaa (CIMAT) México,
24. Technische Universität Berlin (Alemanha) e
25. Georgia Institute of Technology.

As políticas institucionais e ações acadêmicas do Curso de Mestrado em Modelagem Matemática, priorizaram em 2018 o intercâmbio docente e estudantil. Algumas das parcerias, convênios, trabalhos de cooperação e intercâmbios da FGV EMAP conforme abaixo:

## **Professores visitantes internacionais 2018**

1. Claudio Silva – Center for Data Science – NYU 2018
2. Juliana Freire – Center for Data Science – NYU 2018
3. Pierre Del Moral – INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique) - 2018
4. Bruno Dupire – Bloomberg – 2018
5. Reinaldo Marques – Universidade Federal de Alfenas, 2018
6. Julien Guyon – Bloomberg – 2018
7. Andrea Macrina – UCL
8. Mike Ludkvski – UCSB
9. Tom McWalter – Cape Town
10. Sebastian Jaimungal – VoT

## **Alunos visitantes internacionais 2018**

1. Elio Xavier Rodriguez Condori - Universidade Nacional de Engenharia Peru (27/08/2018 até 30/04/2019)
2. Joao Valentinno Pinheiro Rodriguez – Universidade Nacional de Engenharia Peru (27/08/2018 até 30/04/2019)
3. David Evangelista de Silveira Junior – King Abdullah University of Science and Technology (KAUST) (Agosto 2018 – Setembro 2018).

## Dissertações defendidas em 2018

Dissertações de Mestrado	
Título da dissertação, seguido do nome do(a) aluno(a)	
Modelagem Probabilística da dinâmica da Zika usando modelos hierárquicos Bayesianos,	<b>Marcio Maciel Bastos</b> , Orientador: Flávio Codeço, 06 de março.
Learning about Corruption: A Statistical Framework for working with Audit Reports,	<b>Laura Sant'Anna Gualda Pereira</b> , Orientador: Eduardo Mendes, 26 de março.
Machine learning approach for Dengue forecasting - Comparing LSTM, Random Forest and Lasso methods,	<b>Elisa Mussumeci Bianor dos Santos</b> , Orientador: Flávio Codeço, 12 de abril.
Using Supervised Machine Learning and Sentiment Analysis Techniques to Predict Homophobia in Portuguese Tweets,	<b>Vinicius Gomes Pereira</b> , Orientador: Eduardo Mendes, 16 de abril.
Modeling dengue incidence using time models with exogenous covariates: climate, effective reproduction number, and twitter data,	<b>Julio Cesar de Azevedo Vieira</b> , Orientador: Eduardo Mendes, 17 de abril.
Estudo de aplicações de processos gaussianos na predição de valor de oferta de venda de apartamentos,	<b>Renan Lima Novais</b> , Orientador: Yuri Saporito, 18 de maio.
Distance estimation for mixed continuous and categorical data with missing values,	<b>Glauco Gomes de Azevedo</b> , Orientador: Eduardo Mendes, 04 de junho.
Merton Portfolio optimization problem,	<b>Gustavo Adolfo Martins Jotta Soares</b> , Orientador: Yuri Saporito, 25 de junho.
Introdução ao Cálculo de Malliavin e uma Aplicação em Finanças,	<b>Camilla Antunes Silva</b> , Orientador: Yuri Saporito, 26 de junho.
Market Liquidity Risk and the Stochastic Supply Curve,	<b>Guilherme Hideo Assaoka Hossaka</b> , Orientadora: Margaret Armstrong, 26 de junho.
Utilização do método de decomposição empírico no processamento de dados de mobilidade urbana,	<b>Juliana Huther A. Crespo</b> , Orientador: Moacyr Alvim, 17 de julho.
On the symplectic integration of Hamiltonian Systems,	<b>Diego Navarro Pozo</b> , Orientador: Hugo de la Cruz, 30 de julho.

## QUADRO DE METAS FGV EMAp 2018

EIXOS	DESAFIOS	SITUAÇÃO EM 31/12/2018	AÇÕES EM 2018
<b>Eixo 1: Planejamento e Avaliação Institucional</b>	Alcançar conceito máximo no ENADE 2018 (Graduação)	Concluído	Manter o padrão de qualidade para obtenção do conceito máximo nos exames de qualificação.
	Alcançar conceito máximo na Avaliação Quadrienal CAPES (2013 – 2016)	Em andamento	Aguardar publicação de portaria com resultado dos conceitos CAPES.
	Aperfeiçoar o processo de avaliação institucional (disseminação da informação)	Contínuo	Aumentar o investimento em comunicação institucional interna e externa. Incentivar a realização de eventos acadêmicos
	Atualizar o Plano de Desenvolvimento Institucional PDI (2015/2019)	Concluído	
	Aumento número de vagas (Graduação em Matemática Aplicada).	Em andamento	Aguardar o resultado dos conceitos do ENADE, CPC e IGC (2018)
<b>Eixo 2: Desenvolvimento institucional</b>	Articular as atividades de extensão entre o PDI (2015-2019) e o PPC	Contínuo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expandir as ações de articulação ensino, pesquisa e extensão.</li> <li>• Incorporar os conhecimentos gerados na Escola aos programas de ensino e extensão.</li> </ul>
	Implementação do sistema de avaliação em disciplinas e institucional	Em andamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envolver a comunidade acadêmica no processo de avaliação de disciplinas e institucional.</li> </ul>
	Incrementar a divulgação dos resultados institucionais alcançados	Em andamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidar como prática de divulgação de resultados alcançados pela IES.</li> <li>• Evoluir na qualidade dos resultados da pesquisa em termos de rigor e relevância.</li> </ul>
	Aprimorar continuamente o Programa de bolsas e financiamento	Em andamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprimorar constantemente o programa de bolsas e financiamento de das previsões orçamentárias da IES.</li> </ul>
	Promover de forma sistemática a responsabilidade social da instituição	Em andamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A FGV e outras organizações estudantis participam de várias iniciativas sociais.</li> <li>• Ampliação dos Projetos de extensão</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar o apoio financeiro e logístico para o Projeto PCS Educação.</li> </ul>
<b>Eixo 3: Políticas Acadêmicas</b>	Reestruturar o Programa de apoio ao egresso	Em andamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimento em infraestrutura Tecnológica;</li> <li>• Acompanhamento anual com o departamento acadêmico da FGV EMap e Colocação Profissional.</li> </ul>
	Incentivar a participação discente nos órgãos colegiados da Escola	Contínuo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representatividade em todos os conselhos da instituição.</li> </ul>
<b>Eixo 4: Políticas de Gestão</b>	Otimizar o planejamento e a gestão da Escola	Contínuo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivo ao acompanhamento, a difusão e à avaliação de políticas das atividades-fim e das atividades-meio da FGV EMap.</li> </ul>
<b>Eixo 5: Infraestrutura</b>	Aprimorar os serviços de internet e de rede da FGV EMap	Contínuo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporação de recursos tecnológicos por parte da mantenedora;</li> </ul>
	Sala de Estudos para os alunos	Em andamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A FGV Emap investiu na construção da sala de estudos para os alunos da Escola.</li> </ul>
	Sala para o DAMA – Diretório Acadêmico	Em andamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A FGV Emap investiu na construção da sala para o DAMA 5º andar</li> </ul>
	Atualização do acervo bibliográfico (Compra de livros)	Em andamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A FGV Emap investiu na compra de novos livros para o curso de Mestrado em Modelagem Matemática;</li> </ul>
	Manter constantes ações de melhorias nas instalações físicas e administrativas da FGV EMap	Em andamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorias constantes nas condições de infraestrutura, instalações.</li> <li>• Boas instalações físicas administrativas.</li> </ul>

## Eixo 1 – Planejamento e Avaliação Institucional

Para a Escola, a avaliação é uma construção coletiva dos sujeitos que a integram. Neste sentido busca-se promover a participação dos diferentes agentes institucionais, conscientes de seus papéis e responsabilidades junto à comunidade acadêmica e institucional, de forma clara e progressiva. Os resultados são socializados de forma transparente, a fim de dar credibilidade ao processo. Tudo isso para atingir padrões de desempenho e qualidade, considerados necessários para uma educação democrática, construtiva e emancipadora.

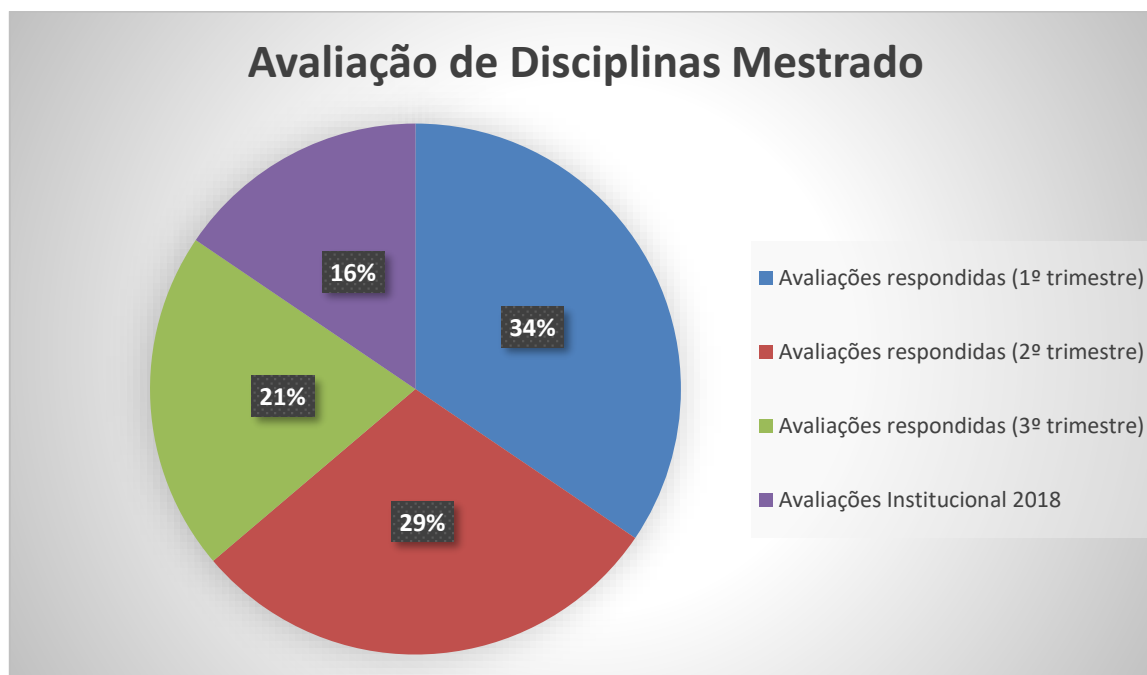
O PDI da FGV/EMAp, o Relatório de Autoavaliação e o Relato Institucional resultam de um trabalho coletivo que, além de considerar a trajetória histórica da Instituição, identifica potencialidades e desafios do período a que o Plano se refere. Este trabalho subsidia a retomada periódica da missão, visão e valores institucionais e a definição dos principais objetivos estratégicos e das metas da IES. É amplamente divulgado e fundamental para conformação de uma visão comum sobre as principais políticas adotadas em cada período, sendo o eixo norteador de todas as dimensões. Estes eixos são revisitados periodicamente a partir das mudanças processadas e avaliações realizadas, com destaque aos avanços com vistas a excelência acadêmica.

A reestruturação do planejamento institucional da FGV/EMAp favoreceu o fortalecimento do Projeto Institucional, da Excelência Acadêmica, qualificação da gestão, Sustentabilidade Institucional e principalmente a evolução da Escola.

O ano de 2018 foi marcado pela melhora nos números institucionais. As turmas **iniciaram o ano letivo com 30 alunos matriculados na graduação e 31 alunos matriculados no mestrado entre alunos regulares e avulsos**. A turma de como resultado da reestruturação do planejamento institucional a **FGV/EMAp** atuou de forma significativa na área de pesquisa e extensão desenvolvendo projetos tanto internos quanto externos, ampliando ainda mais o seu leque de parcerias e visibilidade.

## CONSOLIDADO DAS AVALIAÇÕES EM 2018

### Alunos Mestrado 2018



Avaliações 2018	Nº de Formulários Devolvidos
Avaliação disciplinas (1º trimestre)	20
Avaliação disciplinas (2º trimestre)	17
Avaliação disciplinas (3º trimestre)	12
Avaliação Institucional 2018	9

**Observação:** Informamos que os comentários registrados nas avaliações estão disponíveis para consulta na sala da comissão Própria de Avaliação – CPA FGV EMap

## Alunos Graduação 2018 (1º semestre)

Os relatórios das avaliações de disciplinas referentes aos alunos da graduação estão sob responsabilidade da Coordenação do Curso.

## Avaliação Institucional 2018



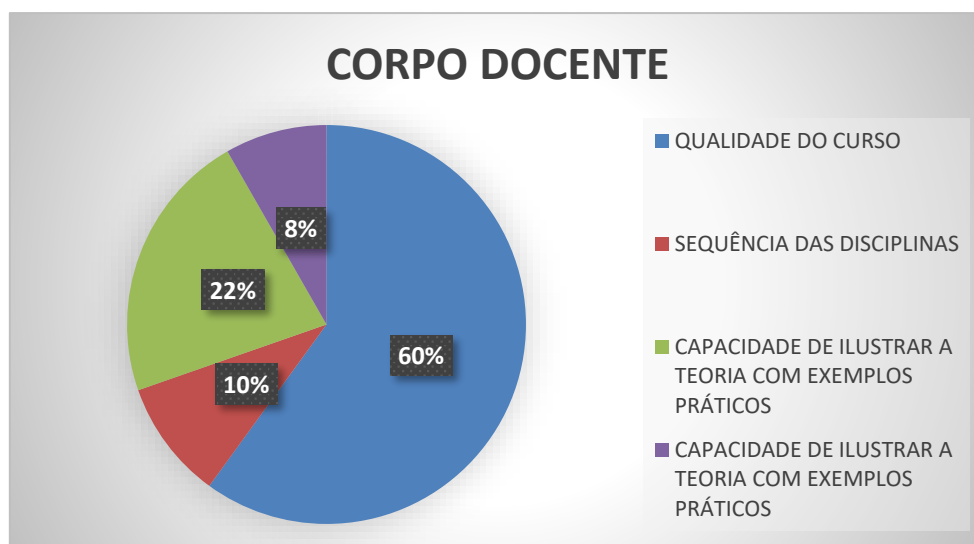
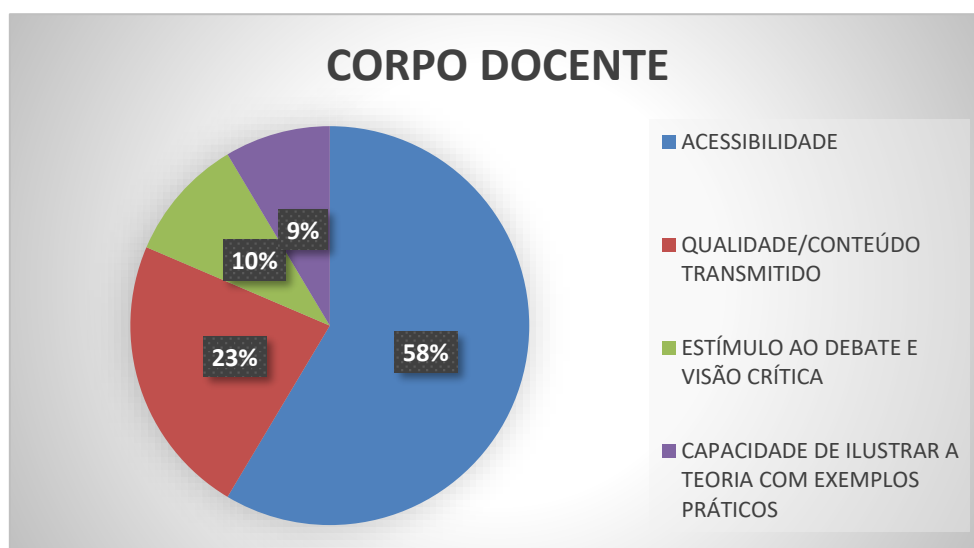
Informamos que as avaliações institucionais estão disponíveis para consulta e arquivo nas dependências da FGV EMap. Localizada na sala 513 “Sala da Comissão Própria de Avaliação – CPA”.

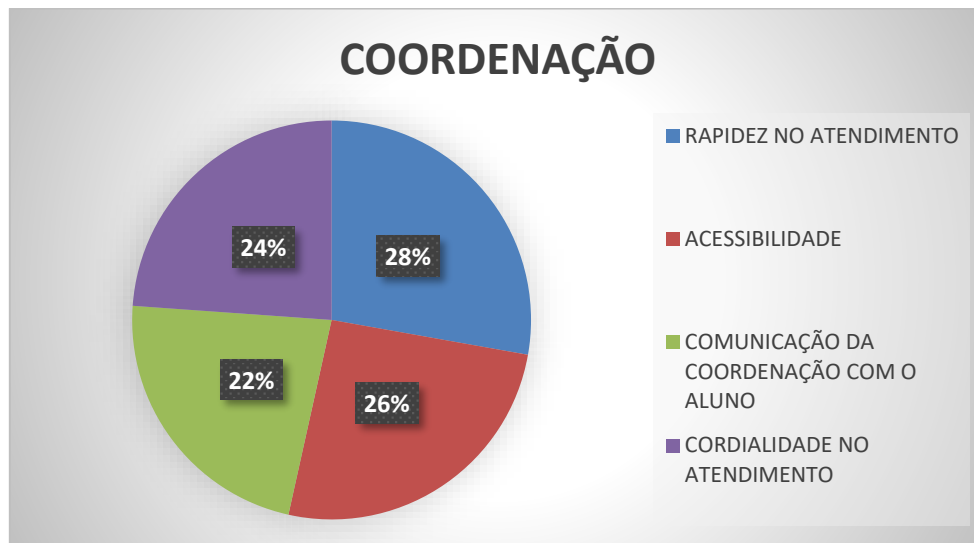
## RELATÓRIOS AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2018

### DISCENTE

Quantidade de alunos ativos na FGV EMap – 42 (Graduação/Mestrado)

Quantidade de formulários respondidos - 22



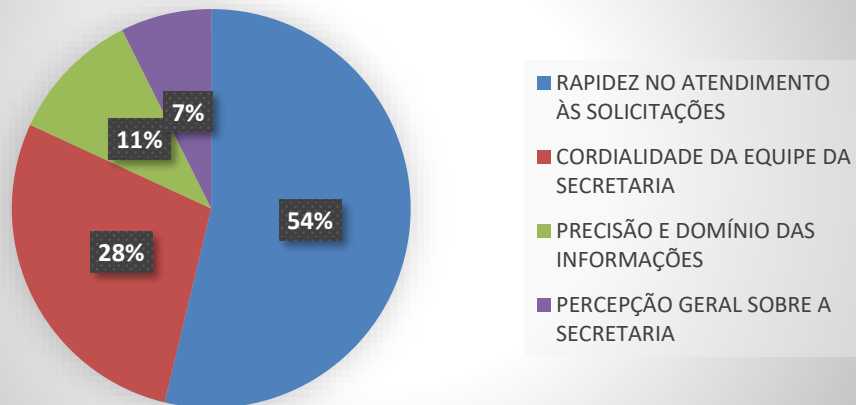


## NÚCLEO DE APOIO PEDAGÓGICO

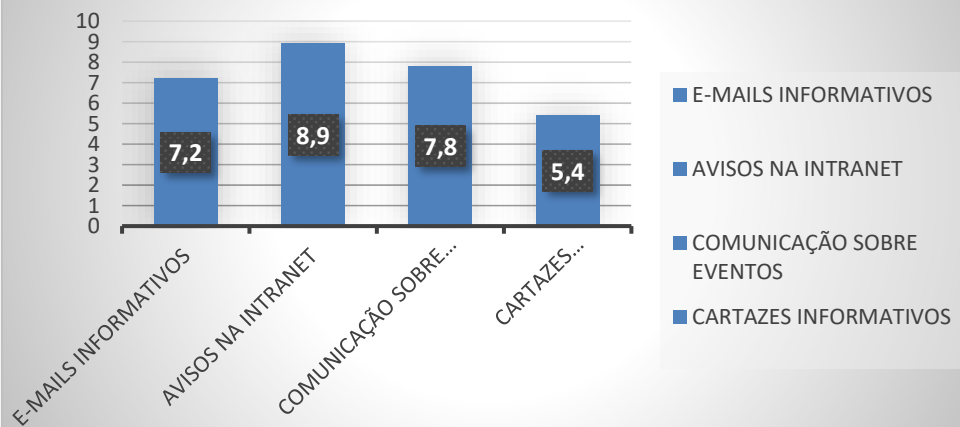
95% Das Avaliações Declaram Como Excelente o trabalho desenvolvido pelo NAP nos indicadores:

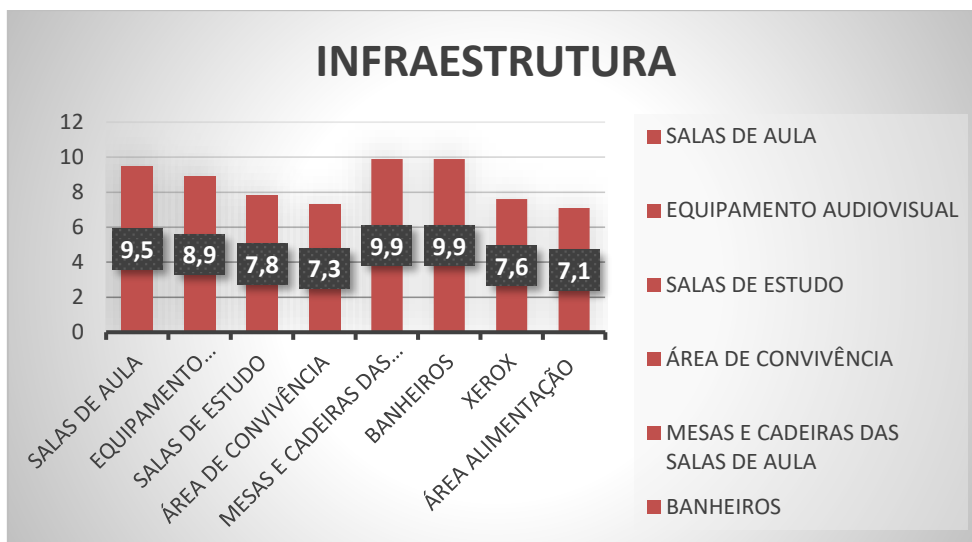
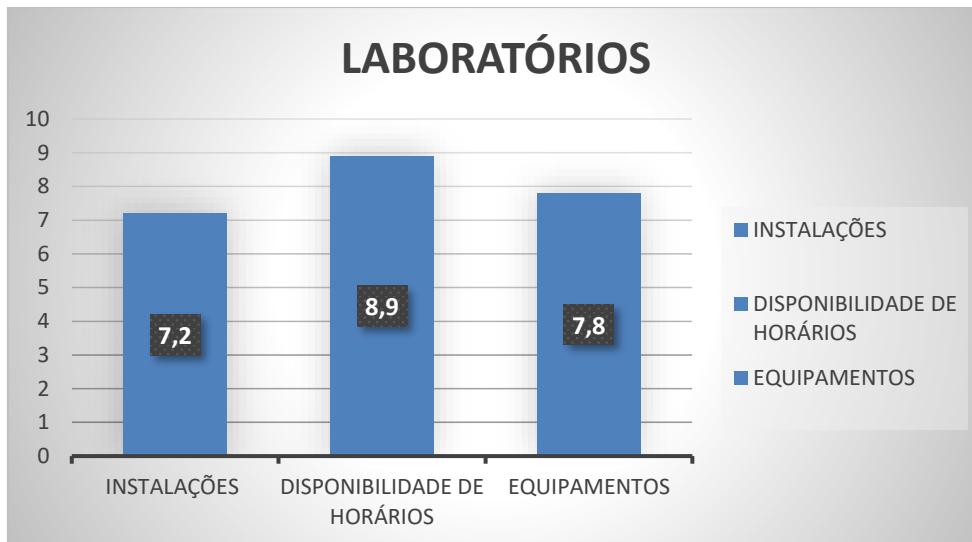
1. Rapidez no atendimento;
2. Acessibilidade;
3. Comunicação;
4. Qualidade no serviço prestado.

## SECRETARIA ACADÊMICA



## COMUNICAÇÃO COM OS ALUNOS

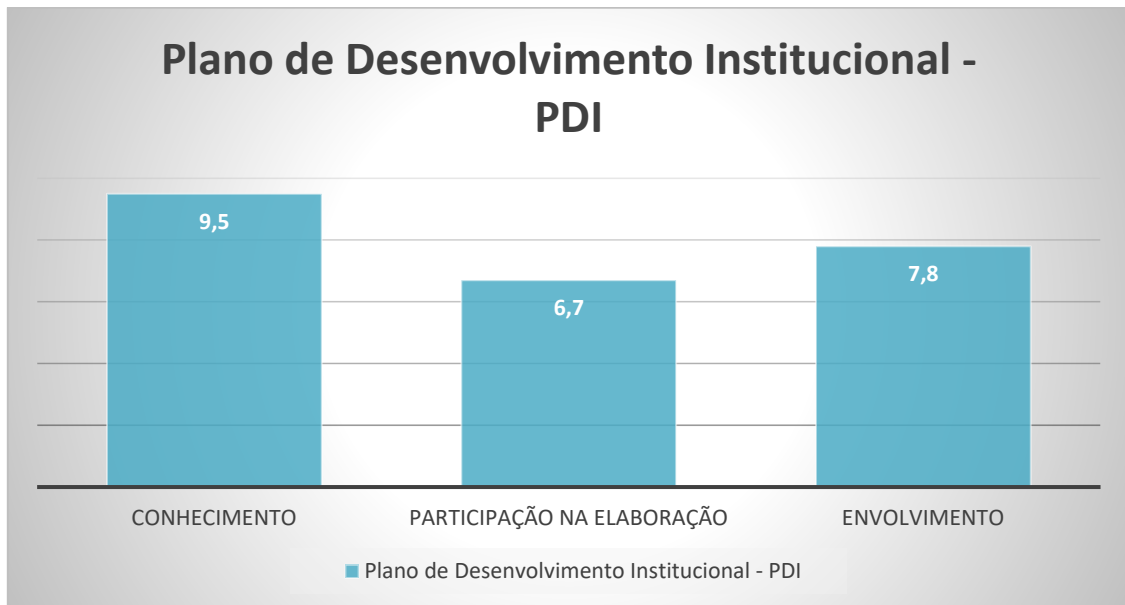




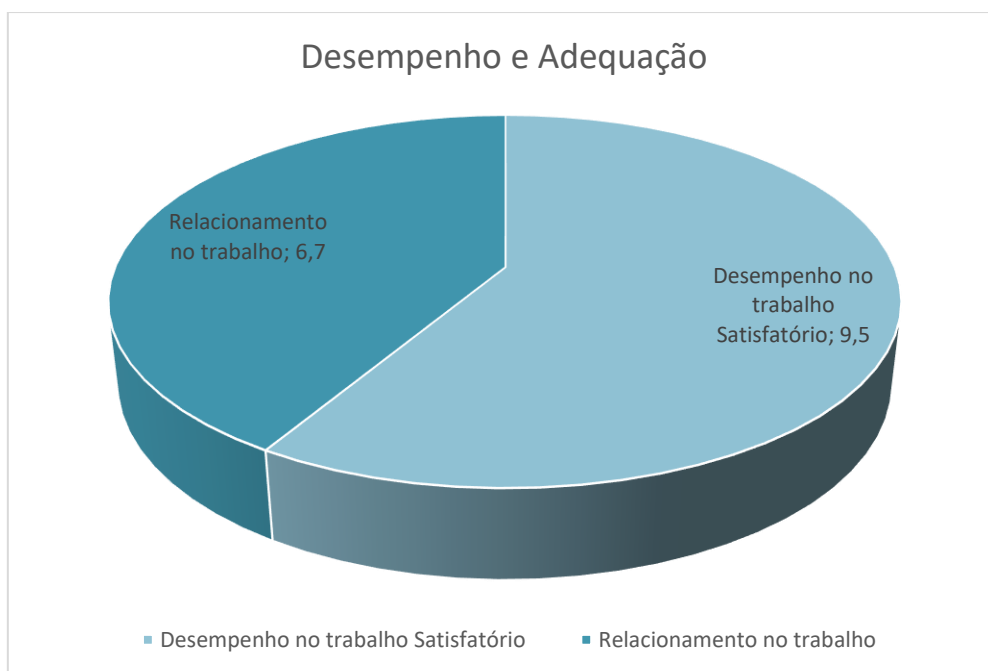


## RELATÓRIOS AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 2018 TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

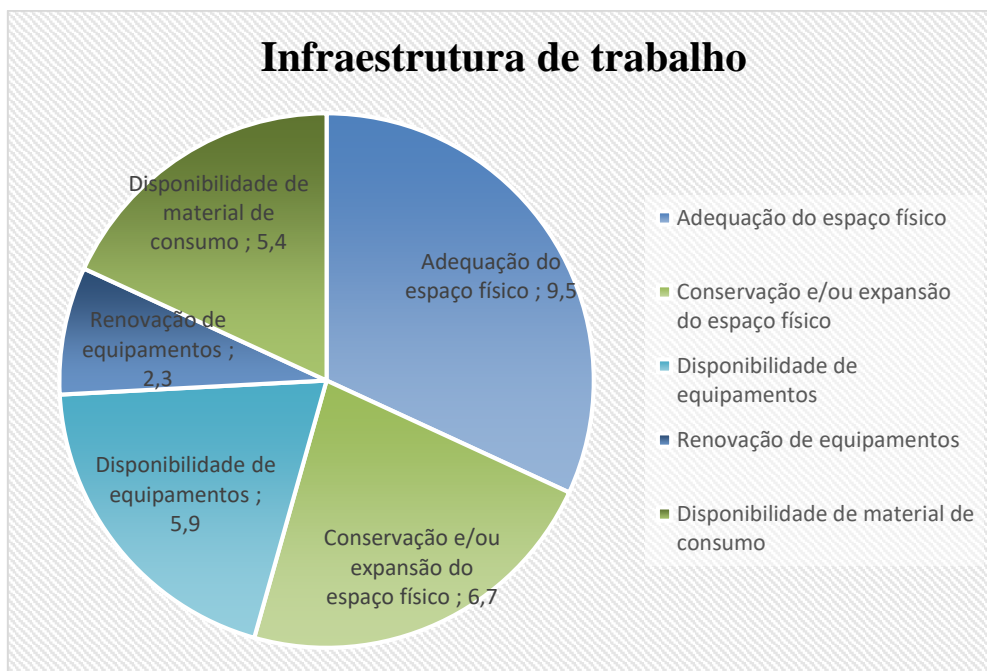
### I – Políticas Institucionais: definição e operacionalização



### II – Desempenho e Interação Pessoal no Trabalho



### III – Infraestrutura e Condições de Trabalho



#### Eixo 2 – Desenvolvimento Institucional

A Escola de Matemática Aplicada vem cumprindo a meta estabelecida no PDI, desenvolvendo capacidades teóricas e práticas necessárias aos profissionais – líderes e cidadãos cooperativos e úteis ao desenvolvimento socioeconômico do Brasil.

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI projeta as crenças e possibilidades da Escola, com vistas ao crescimento institucional, tomando por base a reflexão dos corpos dirigente, docente, administrativo e discente.

A FGV/EMAp não se esquiva de investir na qualificação do corpo docente, financiando a participação em eventos científicos no Brasil e no mundo. Tal política ajuda na interação entre as atividades de ensino, extensão e pesquisa. Ao corpo administrativo são oferecidos cursos de capacitação e especialização, conforme previsto nas metas e objetivos explicitados no PDI.

Assim, a organização administrativa e pedagógica oferta condições de acesso e permanência do estudante na instituição, desenha uma estrutura curricular capaz de atender ao perfil dos egressos demandados pelo setor produtivo e à sociedade em geral.

A IES incentiva a prática de responsabilidade social, o que permite a interação Universidade/Comunidade porque entende ser importante o envolvimento da academia em assuntos sociais. Nesse sentido também se menciona convênios internacionais, com empresas e órgãos oficiais nacionais e internacionais.

Um dos objetivos da Escola de Matemática Aplicada – FGV/EMAp é disseminar a cultura da investigação científica e da reflexão como mecanismos insubstituíveis de construção do conhecimento, e tal objetivo é posto em reconhecimento à demanda da sociedade por profissionais capacitados tecnicamente, mas também conscientes de suas responsabilidades como cidadãos.

O acesso ao ensino superior é um meio para se atingir tal objetivo, e dessa maneira a faculdade se coloca como uma instituição que tem, entre suas metas, a alcançar a excelência como Instituição de Ensino Superior no Rio de Janeiro, onde está instalada, contribuindo para a construção, o desenvolvimento e a difusão de conhecimentos culturais, científicos e tecnológicos.

Em 2018 Escola de Matemática Aplicada – EMap continuou a investir nas áreas sociais e proporcionando aos seus alunos uma visão ampla do processo de ensino e aprendizagem, fazendo com que eles percebam os diferentes níveis sociais inseridos em um mesmo local.

Partindo dessa premissa, em 2018, a Escola de Matemática Aplicada preocupou-se em ressaltar nos seus alunos o papel da instituição na valorização das diferenças e a percepção da importância do coletivo e da interdependência entre os sujeitos, de maneira a promover além da construção de uma formação profissional ética e dinâmica, mas também com consciência social.

### **Eixo 3 – Políticas Acadêmicas**

A **Escola de Matemática Aplicada – FGV/EMAp** privilegiou em 2018 metodologias de ensino participativas, centradas no aluno e voltadas para o seu desenvolvimento, estimulando o debate, o trabalho em grupo, a emulação de situações reais vividas, etc. Neste sentido, atuou fortemente em 2018 parcerias com outras Escolas da FGV e desenvolveu projetos com empresas públicas e privadas com a participação de alunos e professores. Projetos como **Supremo em Números**, **FGV Cloud**, foram resultados em 2018 da parceria com a Direito Rio. Com a FGV/CPDOC foram os Projetos **MIST**, **Portal Semântico**, entre outros. Com empresas públicas e privadas a **FGV/EMAp** contou com a parcerias de empresas como: **Petrobrás**, **Fiocruz**, **Microsoft**, **IBM** entre outras. Além de convênios com instituições de ensino superior nacionais e internacionais, tais como: **IMPA**, **UFMG**, **UFF UFRJ**, **SORBONE**, entre outras.

Neste sentido alguns princípios pedagógicos integradores se configuram como fundamentais: a interdisciplinaridade; a integração disciplinar possibilitando a análise dos objetos de estudo sob múltiplas dimensões; a contribuição para a formação do cidadão; o incentivo ao espírito crítico; a busca da autonomia intelectual; a postura investigativa; a responsabilidade social, o comprometimento e o respeito aos valores individuais e à solidariedade social; a diversificação das metodologias de ensino-aprendizagem; e o respeito à diversidade.

A **FGV/EMAp** desenvolve suas atividades buscando uma reflexão constante sobre as inovações pedagógicas capazes de aprimorar o processo ensino/aprendizagem. Em relação às inovações especificamente na flexibilização dos currículos, mantém-se um olhar crítico particularmente com a eliminação da rigidez estrutural das matrizes curriculares, mediante, entre outras coisas, com a redução dos pré-requisitos.

A flexibilidade curricular permite que a **FGV/EMAp** acompanhe de perto as reais demandas do mercado e da sociedade, estruturando planos de curso vinculados à realidade do mundo do trabalho e, assim, alcançando um adequado perfil profissional de conclusão. Por outro lado, a flexibilidade garante oportunidades diferenciadas de integralização dos cursos, possibilitando aos alunos a construção de uma trajetória autônoma.

A política institucional permite transferências entre cursos e aproveitamento das disciplinas de acordo com a legislação, garantindo o aproveitamento das disciplinas em sua totalidade quando a carga horária e os conteúdos programáticos representarem pelo menos 75% do total cursado. Neste sentido também são considerados no processo de inovações pedagógicas significativas em relação à integralização do curso, o aproveitamento de estudos, atividades complementares, conteúdos eletivos e optativos, pois visam oferecer a interdisciplinaridade e a flexibilidade na medida em que permitem o reconhecimento de atividades enriquecedoras e complementadoras para a integralização do currículo.

A prática pedagógica dos Cursos da **FGV/EMAp** busca o desenvolvimento de competências e a capacidade de integração destas competências, dessa maneira, a avaliação dos conteúdos a partir das disciplinas será agregada à avaliação dos projetos integradores. Os projetos integradores têm significância idêntica aos resultados das demais disciplinas, inclusive para a obtenção da certificação de qualificação profissional, o que promove o desenvolvimento das competências e integração dos conhecimentos. A prática pedagógica destes cursos prevê que as avaliações dos projetos integradores sejam realizadas por professores especializados nas diversas áreas do conhecimento, relacionados aos respectivos cursos e também em bancas avaliadoras multidisciplinares. Os projetos integradores procuram estabelecer a ambientação da aprendizagem, estimulando a resolução de problemas

organizacionais, capacitando e ampliando as alternativas para gestão e melhoria das práticas organizacionais.

A utilização de metodologias baseadas em problemas estimula no aluno a capacidade de aprender a aprender, de trabalhar em equipe, de ouvir outras opiniões, mesmo que contrárias às suas e induz o aluno a assumir um papel ativo e responsável pelo seu aprendizado. A metodologia da ABP (Aprendizagem Baseada em Problemas) objetiva, ainda, conscientizar o aluno do que ele sabe e do que precisa aprender e motiva-o a ir buscar as informações relevantes.

Nessa perspectiva, os elementos curriculares adquirem novas formas e os conteúdos não são memorizados, mas apreendidos compreensivamente. Os alunos são incentivados a avaliar o próprio trabalho, praticando assim a autoavaliação, postura indispensável à construção do conhecimento. Estas ações destacam metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem, e tem nas seguintes atividades um mecanismo de atuação: aulas dialogadas, dinâmicas de grupo, leituras comentadas, fichamentos, aulas expositivas, visitas técnicas, aulas práticas, ensaios em laboratórios, estudos de meio, pesquisa bibliográfica e iniciação científica.

Além disso, é estimulado o uso de metodologias de ensino baseadas na interação, na utilização de recursos tecnológicos que direcionam a discussão; o debate; a mesa redonda; o seminário; o simpósio; o painel; o diálogo, a entrevista; e o estudo de casos; e o uso, em algumas áreas, da metodologia do aprendizado baseado em problemas, com o estudo centrado em casos reais.

## **Políticas institucionais e Iniciação Científica**

Os alunos são incentivados a participar de eventos científicos como congressos, seminários e conferências. O programa de iniciação científica que conta com bolsas de estudo financiadas pelo CNPq por meio do programa PIBIC, que visam a incentivar os alunos a se dedicarem a pesquisas acadêmicas.

Os trabalhos resultantes das pesquisas selecionadas são divulgados para que toda a comunidade científica tome conhecimento deles e possa auferir benefícios com seu acesso.

A Escola de Matemática Aplicada FGV/EMAp estimula a realização e desenvolve projetos visando à descoberta de novas tecnologias nos segmentos em que atua, estabelecendo acordos com agências de fomento e financiamento de atividades de investigação.

A Escola de Matemática Aplicada – FGV/EMAp fomenta a investigação científica através de diversos mecanismos institucionais. Subsidiaria e viabiliza a execução de projetos de pesquisa apresentados pelos docentes e estes subsídios incluem desde a disponibilização de infraestrutura para a realização da pesquisa, a alocação de carga horária dos docentes para este fim, o custeio das despesas e investimento para o andamento; o apoio na participação e apresentação, incluindo o auxílio nas viagens de para apresentação dos trabalhos em congressos nacionais e internacionais, da produção científica e seus resultados por alunos e professores em eventos científicos.

As políticas de fomento às pesquisas adotadas pela Instituição e os investimentos realizados geram trabalhos científicos que promovem a interação entre os pesquisadores Institucionais e os demais pesquisadores do ambiente acadêmico nacional e internacional.

Na área de pesquisa e de extensão, os alunos são incentivados academicamente e financeiramente a participar de eventos científicos como congressos, seminários e conferências. Os projetos de iniciação científica permitem aos alunos desenvolver pesquisas acadêmicas aplicadas a diferentes áreas de interesse. A FGV, uma instituição que promove ensino e pesquisa de excelência, cabe formar além de líderes, os futuros professores e pesquisadores, responsáveis pelo desenvolvimento da ciência em nosso país. A Escola conta além do Programa PIBIC/CNPq (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação de Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e com outros projetos apoiados pela Escola de Matemática Aplicada - EMap.

Assim, a produção científica, cultural, artística e tecnológica está presente no vasto material desenvolvido, como por exemplo: artigos publicados em periódicos científicos, livros ou capítulos de livros, trabalhos publicados em anais (completos ou resumos), tradução de livros, artigos publicados,

propriedade Intelectual depositada, propriedade intelectual registrada, projetos e ou produções técnicas artísticas e culturais, produção didático-pedagógica relevante, publicada ou não publicada, entre outras produções científicas, culturais, artísticas e tecnológicas.

### **Políticas institucionais para extensão**

A Escola de Matemática Aplicada FGV/EMAp entende que a extensão universitária é um processo educativo, sociocultural e de caráter científico, que está vocacionada para articular o ensino com a pesquisa e viabilizar a relação construtiva entre a faculdade e a sociedade.

São consideradas como atividades de extensão os eventos técnico-científicos: organização de congressos, colóquios, encontros, seminários, ciclos de debates, simpósios, mesas redondas, conferências, oficinas, *workshops*, eventos artístico-culturais com foco, conteúdos que privilegiem a educação continuada na área de estudo do educando.

### **Comunicação com a Sociedade**

A Escola de Matemática Aplicada - EMap organizou e controlou sua comunicação com a sociedade em 2018, com o objetivo principal de fomentar a divulgação das atividades de ensino, pesquisa e extensão; a transparência administrativa; o intercâmbio com a comunidade externa e o entrosamento dos docentes, discentes e corpo técnico-administrativo.

As estratégias e meios utilizados para comunicação e divulgação têm por objetivos promover o fortalecimento da imagem institucional interna e externa; divulgar de forma contextualizada a trajetória histórica da organização e o seu projeto de desenvolvimento institucional; aperfeiçoar os canais internos de comunicação; ampliar a formalização dos espaços de discussão na organização; promover ampla divulgação dos cursos e programas institucionais e divulgar seus cursos e serviços.

Em consonância com a visão estratégica, a EMap busca consolidar a perspectiva de se tornar um instituto de excelência em Matemática Aplicada, nos moldes dos mais proeminentes think tanks mundiais.

Em 2018 a área de Epidemiologia Matemática foi reforçada com a contratação dos Profs. Claudio Struchiner e Eduardo Massad e a área de Ciência de Dados com a contratação do Prof. Jorge Poco. O posicionamento da EMap é o de oferecer cursos de graduação e pós-graduação contemporâneos, oferecendo alternativas de melhor qualidade e mantendo o custo relativamente baixo.

Além da área de ensino, a Escola continuou atuando em políticas de gestão através dos projetos de pesquisa aplicada e projetos de desenvolvimento, tanto internos quanto externos, ampliando seu leque

de parcerias. A quantidade de projetos tem crescido sobremaneira, sendo que praticamente cada professor, hoje, participa de um ou mais desses projetos.

A EMap também realizou, semanalmente, seminários com a participação de pesquisadores nacionais e internacionais no campo da Matemática Aplicada. Em 2018 foram realizados 26 Seminários Acadêmicos Científicos, conforme a seguir:

### **Seminários Acadêmicos 2018**

- Seminário DAMA: Sobre Stephen Hawking, Marco Mariconi (UFF), 12 de abril.
- Seminário EMap: A Machine learning approach to dengue forecasting - comparing LSTM, Random Forest and Lasso methods, Elisa Mussumeci (EMAp/aluna), 19 de abril.
- Seminário EMap: Análise da performance da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) por meio de modelos hierárquicos beta inflacionados de zeros, João Batista de Moraes Pereira (UFRJ), 06 de dezembro.
- Seminário EMap: Aprendizado de Máquina: Estado atual, tendências e aspectos sociais. André Ponce de Leon F. de Carvalho (USP), 10 de maio.
- Seminário EMap: Caminhos cruzados entre a visão computacional e visão biológica, Ricardo Marroquim (COPPE/UFRJ), 09 de agosto.
- Seminário EMap: Capacidade Vetorial: Genômica populacional, decomposição de Price, diagramas causais, Cláudio José Struchiner (EMAp), 28 de junho.
- Seminário EMap: Challenges for Information Extraction in the Industry, Alexandre Rademaker (EMAp), 30 de agosto.
- Seminário EMap: Ciclóides Discretas a partir de Polígonos Simétricos, Raph Teixeira (UFF), 27 de setembro.
- Seminário EMap: Ciência de dados, inteligência artificial e mineração de processos, Helio Lopes (PUC), 23 de agosto.
- Seminário EMap: Circuncentrando o Método de Douglas-Rachford, Roger Behling (UFSC), 29 de novembro.
- Seminário EMap: Contagious Criminal Career Models Showing Backward Bifurcations: Implications for Crime Control Policies, Eduardo Massad (EMAp), 17 de maio.
- Seminário EMap: Decaimento da energia e comportamento assintótico das soluções de algumas equações da Mecânica dos Fluidos, César J.Niche (UFRJ), 29 de novembro.
- Seminário EMap: Detecção de robôs nas redes sociais, Carla Pacheco (IME), 05 de abril.
- Seminário EMap: Esporte em Números, Moacyr Alvim e Paulo Cesar (EMAp), 12 de julho.



- Seminário EMap: Fotogrametria digital 3D: Big Data da herança cultural, Adolfo B. Ibañez (Fundação UPC), 02 de agosto.
- Seminário EMap: Going Viral: how attacks in social media can erode confidence in mining. The Samarco-Yellow Fever example from Brazil, Margaret Armstrong (EMAp), 06 de setembro.
- Seminário EMap: Hathor: An alternative towards a scalable cryptocurrency, Marcelo Salhab Brogliato (Formado em ADM/FGV), 01 de novembro.
- Seminário EMap: IMPA's coming of age in a context of international reconfiguration of mathematics, Tatiana Roque (UFRJ), 05 de julho.
- Seminário EMap: Inexact cuts for value functions of some convex optimization problems, Vincent Guigues (EMAP), 11 de outubro.
- Seminário EMap: Mean-Field of optimal traders in front of a market maker, David Evangelista (KAUST), 13 de setembro.
- Seminário EMap: Nonparametric first-order analysis of spatial and spatio-temporal point processes. Application to wildfire patterns, Wencelao Manteiga (Universidade de Santiago de Compostela), 3 de maio.
- Seminário EMap: Novas tecnologias em imagens médicas, Andre Maximo (GE Healthcare), 22 de novembro.
- Seminário EMap: Research in Financial Mathematics, Andrea Macrina (University college london), 16 de agosto.
- Seminário EMap: Smart contracts: aplicações e desafios jurídicos, Marcelo Leonardo Cristiano (Formado em Direito/UERJ), 18 de outubro.
- Seminário EMap: Sobre Malhas Arquimedianas, 22 de março.
- Seminário EMap: Solving nonlinear and high-dimensional PDEs via deep learning, 04 de outubro.
- Seminário EMap: Visual integration of data and models in classification, Bruno Schneider (Universität Konstanz), 07 de junho.

### **Eventos organizados pela FGV EMap 2018**

- I Panorama em Tecnologias Digitais para Museus. Rio de Janeiro, RJ, 26-27 de novembro. (<https://eventos.fgv.br/tecnologia-para-museus>).
- Advanced Monte Carlo Methods, Yuri Hahham Saporito e Rodrigo Targino, 29 de janeiro – 02 de março.

- Aula Magna EMap: Febre Amarela: como a Matemática poderia ter ajudado a controlar essa tragédia, Eduardo Massad, EMap, 08 de março.
- Financial Mathematics Team Challenge (FMTC), EMap-FGV, 8-18 de agosto.
- Foundations of Data Science, Yuri Hahham Saporito e Rodrigo Targino, 30 de janeiro – 01 de fevereiro;
- Introduction to Data Science Bootcamp, Escola de Matemática Aplicada, FGV EMap, 15-19 de janeiro.
- Round Table Discussion at Resources for Future Generations 2018, RS36: The impact of Climate Change on Financing for Mining and Oil Companies, 17-22 de junho;
- Workshop: The Mathematics of Data Science (1st), Rio de Janeiro, Brasil, 23 de fevereiro.
- Workshop: The Mathematics of Data Science (2nd), Rio de Janeiro, Brasil, 07 de agosto.
- III Workshop Rio-São Paulo de Econometria, FGV/EESP, São Paulo, SP, 14 de setembro.
- Research in Options 2018 (Plenarista), Buzios, Rio de Janeiro, Brasil, Dezembro.

## **PALESTRAS MINISTRADAS EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS**

- SIBGRAPI 2018, Foz do Iguaçu, PR, 29 de outubro - 1 de novembro.  
(<http://www.imago.ufpr.br/sibgrapi2018/>). Asla Medeiros e Sá.
- IMAGINARY Conference 2018, Montevideu, Uruguai, 5-8 de dezembro.  
(<https://ic18.imaginary.org/>). Asla Medeiros e Sá.
- GWC - Global Wordnet Conference, Singapore, 8-12 de janeiro. Alexandre Rademaker.
- LREC - Lexical Resources and Evaluation, Japão, 7-12 de maio, Alexandre Rademaker.
- UNILOG - 6th World Congress and School on Universal Logic, França, 16-26 de junho. Alexandre Rademaker.
- FLOC - Fifth Workshop on Natural Language and Computer Science (Affiliated with Federated Logic Conference 2018), Oxford, 7-8 de julho. Alexandre Rademaker.
- PROPOR - International Conference on Computational Processing of the Portuguese Language, Canela, RS, 24-26 de setembro. Alexandre Rademaker.
- JURIX - 31st International Conference on Legal Knowledge and Information Systems, Holanda, 12-14 de dezembro. Alexandre Rademaker.

- DELPH-IN Summit (HPSG meeting), Paris, 18-22 de junho. <http://moin.delph-in.net/DiderotTop>. Alexandre Rademaker.
- ONTOBRAS - XI Seminar on Ontology Research in Brazil, São Paulo, 1-3 de outubro. Alexandre Rademaker.
- Conferencia Brasil – Argentina de Inteligencia Artificial na UFFS, Santa Catarina, 17-18 de agosto. Alexandre Rademaker.
- Francisco Doria (UFRJ) Festschrift, RJ, 8-9 de dezembro. <http://www.rio-logic.org/doria2018.html>. Alexandre Rademaker.
- 2018 ESA, ESC, and ESBC Joint Annual Meeting (Entomology 2018); Vancouver, British Columbia, Canada; 11-14 de novembro. Claudio Struchiner.
- Workshop on Modelling zika virus, Umea University, Suécia, 08 de fevereiro. Eduardo Massad.
- III Colóquio sobre contabilidade pública e análise de dados, Rio de Janeiro, 13 de julho. Eduardo Mendes.
- 8º Encontro de Contabilidade e Auditoria para Companhias Abertas e Sociedades de Grande Porte, São Paulo, SP, 12 de setembro. Eduardo Mendes.
- 23o Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística – SINAPE, São Paulo, 23- 28 de setembro. Eduardo Mendes.
- 11th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics, Pisa, Italia, 14-16 de dezembro. Eduardo Mendes.
- Seminário de Econometria no INSPER-SP, São Paulo, SP, 06 de setembro. Eduardo Mendes.
- ICMC Summer Meeting on Differential Equations, Special Section: Ordinary/Functional Differential Equations, São Paulo, 5-7 de fevereiro. Hugo de la Cruz.
- Minicurso de Verão da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Santa Catarina, 19-23 de fevereiro. Hugo de la Cruz.
- International Conference on Industrial Mathematics (ICM 2018 SATELLITE CONFERENCE), Foz do Iguaçu, 23-27 de julho. Hugo de la Cruz.
- Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC 2018), Campinas, 17-21 de setembro. Hugo de la Cruz.
- Conference on the Numerical Solution of Differential and Differential-Algebraic Equations (NUMDIFF), Martin Luther University Halle-Wittenberg (Germany), 3-7 de setembro. Hugo de la Cruz.
- Congresso Nacional de Análise Matemática e Aplicações (ENAMA), Brasília, DF, 7-9 de novembro. Hugo de la Cruz.

- European Control Conference (ECC), Limassol, Cyprus, 12-15 de junho. M.S. Aronna.
- Optimization, State Constraints and Geometric Control, University of Padova, Padova, Italia, 24-25 de maio. M.S. Aronna.
- Palestra Especial IMPA, Rio de Janeiro, 29 de maio. M.S. Aronna.
- The AIMS Conference Series on Dynamical Systems and Differential Equations, Taipei, Taiwan, 09 de julho. M.S. Aronna.
- Reunión Anual de la Unión Matemática Argentina, La Plata, Argentina, 18-21 de setembro. M.S. Aronna.
- Kolloquium der Arbeitsgruppe Modellierung, Numerik, Differentialgleichungen, Berlim, Alemanha, 04 de dezembro. M.S. Aronna.
- Séminaire Équipe Commands, CMAP, Ecole Polytechnique, Paris, França. M.S. Aronna.
- I Encontro de Fluminense de Mulhere em Biomatemática, Rio de Janeiro, 15-17 de agosto. M. S. Aronna.
- ICM 2018, Rio de Janeiro, 01-09 de agosto. M. S. Aronna.
- 33 Foro Nacional de Estadística (FNE) y 13 Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística (CLATSE), Guadalajara, México, 01-05 de outubro. Rodrigo Targino, Yuri F. Saporito.
- Simpósio Nacional de Estatística (SINAPE), São Pedro, 23-28 de setembro. Rodrigo S. Targino.
- Oficina de Econometria, Rodrigo Targino, Yuri F. Saporito
- Optimization seminar, Georges Washington University, Washington DC, USA, novembro. Vincent Guigues.
- Seminario departamento de matemática, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil, 7-8 de maio. Vincent Guigues.
- Bachelier 10th World Congress, Trinity College, Dublin, Irlanda, junho, Yuri Saporito.
- Research in Options 2018 (Plenarista), Buzios, Rio de Janeiro, Brasil, dezembro. Yuri Saporito.
- Waze Top Partner Summit; New York, NY, USA; 22-23 de outubro. Jorge Poco.
- Aachen International Mining Symposia (AIMS 2018), Ensuring the LongTerm Supply of Strategic Minerals: the Case of Niobium in Brazil, Alemanha, 23-24 de maio, Margaret Armstrong.
- III Seminário do Grupo de Pesquisa Modelagem Conceitual para Organização e Representação da Informação Hipertextual, UFMG ( <http://mhtx.eci.ufmg.br/>), Minas Gerais, 07-08 de junho, Renato Rocha Souza.
- International conference on Mathematical Methods and Models in Biosciences, Sofia, Bulgaria, junho, Pierre Bliman.
- Resources for Future Generations 2018, Social Licence to Finance & its Impact on the Coal Mining Industry, Vancouver, Canadá, 17-22 de junho, Margaret Armstrong.

- Seminário: Modeling the effects of competition on *Aedes aegypti* during Wolbachia infection, Laboratoire Jacques-Louis Lions, Sorbonne Universités, Paris, abril. Pierre Bliman.
- V Seminário de Estudos da Informação, UFF (<https://estudosdainformacao.wordpress.com/>), Rio de Janeiro, 14-15 de junho, Renato Rocha Souza.
- X Encontro Internacional de Informação, Conhecimento e Ação, UNESP, São Paulo, 18-23 junho, Renato Rocha Souza.
- Seminário Visgraf/IMPA - Ciclo de palestras e lançamento do livro: Sobre Malhas Arquimedianas, Rio de Janeiro, RJ, 29 de janeiro. (<https://www.visgrafimpa.br/ma2018/>). Asla Medeiros e Sá.
- I Congresso Internacional em Humanidades Digitais, Rio de Janeiro, RJ, 9-13 de abril. Asla Medeiros e Sá, Alexandre Rademaker.
- ICOMOS BRASIL 2018, Belo Horizonte, MG, 25-28 de abril. (<https://www.icomoseventos.com/>). Asla Medeiros e Sá.

## Visibilidade internacional 2018:

### PROJETO INOVADOR VENCE COMPETIÇÃO MUNDIAL SOBRE FINANÇAS QUANTITATIVAS

O projeto “Solving Nonlinear and High-Dimensional Partial Differential Equations via Deep Learning” foi o grande vencedor do Financial Mathematics Team Challenge Brazil. A competição, realizada pela Escola de Matemática Aplicada (FGV EMap), com apoio da University College London, reuniu alunos de mestrado e doutorado em Finanças Quantitativas que, divididos em equipes, foram desafiados a propor soluções para problemas do mundo real.

A equipe vencedora; formada por Ali Al-Aradi (líder da equipe - University of Toronto), Adolfo Correia (Instituto de Matemática Pura e Aplicada – Impa), Danilo Naiff (UFRJ) e Gabriel Jardim (FGV EMap); estudou um método inovador para a solução numérica de equações que nascem de problemas relevantes em Finanças Quantitativas. A equipe foi orientada pelo professor Yuri Saporito (FGV EMap).

O método desenvolvido aproxima as soluções de uma ampla gama de Equações Diferenciais Parciais, que aparecem nos mais variados estudos em praticamente toda Ciência. Ele consegue lidar com equações em alta dimensão e com não-linearidade. No contexto de Finanças, o time vencedor analisou

problemas de precificação de opções, risco sistêmico de sistemas de bancos e impacto agregado de preço no mercado financeiro.

PROFESSOR DA ESCOLA DE MATEMÁTICA APLICADA FGV EMap, VINCENT GUIGUES, GANHOU O CHARLES BROYDEN PRIZE AO MELHOR PAPER DO ANO DA REVISTA OPTIMIZATION METHODS AND SOFTWARE

Professor da Escola de Matemática Aplicada FGV EMap, Vincent Guigues, foi premiado com o prêmio o Charles Broyden Prize ao melhor paper do ano da revista Optimization Methods and Software pela contribuição: “Non-asymptotic confidence bounds for the optimal value of a stochastic program”. O comitê julgador nota que: “The paper develops a non-asymptotic lower bound for a stochastic program based on stochastic average approximation (SAA) and the authors show that the accuracy of the optimal value is almost independent of the dimension of parameter space. This well motivated contribution provides fundamental insight in a theoretically and practically important subject. The results are non trivial and well explained.”

OLIMPÍADA IBERO-AMERICANA DE MATEMÁTICA REUNIU ESTUDANTES NA EUROPA

O professor da Escola de Matemática Aplicada (FGV EMap), Eduardo Wagner atuou como líder da delegação brasileira e membro do Júri Internacional da XXXIII Olimpíada Ibero-americana de Matemática. O evento foi realizado nas cidades de Monte Gordo (Portugal) e La Rábida (Espanha) e reuniu estudantes de 26 países, localizados na Península Ibérica, América Latina e África.

#### **Eixo 4 – Políticas de Gestão**

As políticas de formação e capacitação docente buscam promover a melhoria da qualidade das funções de ensino, pesquisa, extensão por meio de treinamento e atualização profissional, oportunizando aos seus professores condições de aprofundamento e/ou aperfeiçoamento de seus conhecimentos científicos, tecnológicos e profissionais. As políticas de capacitação profissional da **FGV/EMAp** apresentam-se estreitamente articuladas com seu plano de carreira.

## PROJETOS APOIADOS PELA FGV EMap CONCLUÍDOS EM 2018

- Aproximação “teoria dos sistemas” pela epidemiologia, Pierre Bliman.
- Controle estocástico ótimo com delay na informação, Yuri Saporito.
- Controle ótimo das fases transitórias de sistemas dinâmicos, Pierre Bliman.
- Criação de um Índice de preços de seguro de automóveis de passeio controlado por fatores de risco para os municípios do Rio de Janeiro e São Paulo, Rodrigo dos Santos Targino, Pedro Guilherme Costa Ferreira (IBRE – FGV), Andre Furtado Braz (IBRE – FGV), César da Rocha Neves (SUSEP), William Moreira Lima Neto (SUSEP).
- Epidemiologia Matemática de Doenças Tropicais Emergentes e Re-emergentes: Modelagem, Observação e Controle, (CAPES-COFECUB), Pierre Bliman, equipe da UFF e do Inria/ Paris.
- Índice de Risco de Economia Política (economic policy uncertainty), Yuri Saporito.
- Managing production incidents in mining using multistage stochastic programming, Margaret Armstrong, em colaboração com Prof B Pagnocelli & L. Reus, Universidade Adolfo Ibanez, Santiago Chile.
- Modelagem análise e controle em epidemiologia matemática, Pierre Bliman.
- Modelagem da ação do clima sobre a dinâmica do dengue, Pierre Bliman.
- Modelagem, análise e síntese de métodos de luta contra a dengue e outros arbovíroses, Pierre Bliman.
- Modelagem, observação e controle em epidemiologia e ecologia, Pierre Bliman, M. Soledad Aronna (EMAp), Max Souza (UFF), Abderrahman Iggidr (Inria, Metz, France), Alain Rapaport (INRA, Montpellier, France), Yves Dumont (CIRAD, Montpellier, France), Rosane Ushirobira e Denis Efimov (Inria, Lille, France), Christian Schaerer (UNA, Assunção, Paraguai).
- New methods for the control of epidemics of dengue and arboviroses, 2017-2019, (ECOS-Nord) Pierre Bliman, equipe da Universidad del Valle (Cali/Colômbia), M. Soledad Aronna.
- Os impactos da liberdade de imprensa e incerteza econômica na volatilidade dos mercados, Rodrigo dos Santos Targino, Yuri Fahhan Saporito, Diogo Duarte (FIU/USA).
- Real Option Evaluation of Mining Projects with Tailings Dams, Margaret Armstrong, N. Langrené e W. Chen (CSIRO), Melbourne, Australia, R. Petter e Prof, C. Petter (UFRGS).
- Solving Multi-period Mine Planning Models with Endogenous Uncertainty, Margaret Armstrong, em colaboração com Prof T Homem-de-Mello (Universidade Adolfo Ibanez) D Saure, T Lagos e G. Lagos (Universidade do Chile).
- Using Statistical Techniques to Benchmark Drug Procurement Invoices in Paraíba”, Margaret Armstrong em colaboração com Rafael Velasco e Eduardo Mendes.
- The impact of the freedom of the press on risk, Rodrigo dos Santos Targino, Yuri Fahhan Saporito, Diogo Duarte (Florida International University, USA).



## PROJETOS APOIADOS PELA FGV EMap EM ANDAMENTO 2018

- Análise de Dados para governança pública, (antigo: Análise de corrupção e ingerência usando dados públicos), Eduardo Mendes.
- Análise de segunda ordem para controles ótimos com arcos singulares, María Soledad Aronna.
- Análise de segunda ordem para problemas de controle ótimo governados por equações bilineares em derivadas parciais, aplicar os resultados à equação da onda, do calor e de Schrödinger, e à prova de convergência de algoritmos de aproximação. ” (INRIA & Ecole Polytechnique), Maria Soledad Aronna.
- Análise e modelagem de dados de mobilidade humana, Moacyr Alvim e Alexandre Evsukoff (Parceria com COPPE-UFRJ).
- Análise econométrica de dados da Petrobras para o estudos do impacto da corrupção no preço da ação da empresa, Yuri Saporito.
- Análise Topológica de Dados em Documentos Legais, Jorge Poco.
- Aperfeiçoamento do indicador de incerteza econômica para o Brasil e estudos sobre a relação entre a incerteza e outras variáveis macroeconômicas, Rodrigo dos Santos Targino, Yuri Fahhan Saporito, Pedro Guilherme Costa Ferreira (IBRE – FGV).
- Aplicação da técnica de Gaussian Process em estimação de séries financeiras de parametros implícitos nas superfícies de volatilidade implícita (usando o modelo de Heston), Yuri Saporito.
- Aplicação de Modelo Multiagente ao Estudo de Dinâmicas do Aedes e Humanos, com Co-circulação de Múltiplos Sorotipos da Dengue na Presença de Vacina Tetravalente, Flavio C. Coelho.
- Aplicações de deep learning para solução de EDPs que aparecem na modelagem em petróleo, mean field games e controle estocástico. Yuri Saporito.
- Aprendizado de máquina criptografado: aplicações em Ciências Atuariais e além, Rodrigo dos Santos Targino, Samuel Livingstone (UCL/UK).
- Archives Without Borders (com a Universidade de Columbia), Renato Rocha.
- Associação entre a densidade de melanina e resposta ao Teste de Associação Implícita Racial, Eduardo Massad; Leticia Batista Pinto (Bolsa Mestrado FAPESP - 2016/25933-8).
- Big Data para o desenvolvimento urbano sustentável, Pablo Cerdeira, Jorge Poco.
- Cálculo de reservas atuariais utilizando técnicas de Matrix Completion, Rodrigo dos Santos Targino, César da Rocha Neves (SUSEP); Henrique Hoeltgebaum (PUC-RJ).
- Calibração conjunto das superfícies de volatilidade de uma ação e seu índice de volatilidade, Yuri Saporito.
- Centro de Esudo Interdisciplinares do Século XX, Renato Rocha Souza, parceria com o Centro de estudos interdisciplinares do Século XX da Universidade de Coimbra – CEIS20.
- Comparing three different methods for the estimation of the Basic Reproduction Number of Dengue, Eduardo Massad, (Produtividade em Pesquisa – 1A, Número do Processo PQ: 309922/2016-0).



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condições necessárias de otimalidade de ordem superior para problemas com controles impulsivos, Maria Soledad Aronna, Franco Rampazzo, Monica Motta (Università di Padova, Itália).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção de gramáticas computacionais para o Portugues: GF, LFG e HPSG, Alexandre Rademaker.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle estocástico ótimo e jogos estocásticos e path-dependence no controle – ligação com risco sistêmico e caso com delay, Yuri Saporito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle Ótimo de Equações Diferenciais Parciais Bilineares, Maria Soledad Aronna.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle Ótimo de Equações Impulsivas, Maria Soledad Aronna, Franco Rampazzo, Monica Motta (Università di Padova, Itália).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle ótimo de sistemas parcialmente afins no controle, Maria Soledad Aronna, J.-Frédéric Bonnans (Ecole Polytechnique, França) e João Miguel Machado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle ótimo de uma equação parabólica com restrições no estado e no controle, Maria Soledad Aronna, Frédéric Bonnans (Ecole Polytechnique e Inria, França) e Alex Kröner (Universität Humboldt, Alemanha e Inria, França).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle Ótimo: problemas com caráter impulsivo, sistemas governados por EDPs bilineares e otimização num modelo de infestação para controle de transmissão da dengue, Maria Soledad Aronna (APQ1 FAPERJ).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de índices de preços ao Consumidor baseado em informações da Web (IPC-W), Renato Rocha Souza, Eduardo Mendes, Vagner Laerte Ardeo (IBRE).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Driven Public Administration: Otimização da Tomada de Decisão do SAMU na cidade do Rio de Janeiro, Renato Rocha, Vincent Guigues.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de um sistema de alerta de surtos de Dengue utilizando Dados Híbridos de Redes Sociais, Monitoramento Entomológico, Epidemiológico e Climático, Flavio Codeço.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento e aplicação de uma generalização do gradient boosting para problemas inversos, Yuri Saporito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissão Veicular e estimação do Average Daily Traffic (ADT), Eduardo Mendes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esportes em Números, Moacyr Alvim e Paulo Cesar Carvalho.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimação de coeficientes de equações diferenciais estocásticas, Yuri Saporito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimação de modelos esparsos com dependência, Eduardo Mendes, Marcelo Medeiros (PUC-Rio), Pedro Souza (PUC-Rio) e Ricardo Masini (FGV-EESP), Anders B. Kock (Univ of Aarhus, Dinamarca).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimação de séries financeiras de parâmetros implícitos nas superfícies de volatilidade implícita (usando o modelo de Heston), Rodrigo dos Santos Targino, Yuri Fahhan Saporito, Fabio Ramos (UFRJ).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimação do Número de suscetíveis a taxa de ataque em epidemias de dengue, Flávio Codeço Coelho.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégias Genéticas para o Controle de Doenças Transmitidas por Vetores: Aplicações em Ensaios de Campo com Wolbachia e na Análise de Genomas Completos de Vetores, Claudio Jose Struchiner (Bolsa de Produtividade em Pesquisa CNPq e Bolsa Cientista do Nosso Estado FAPERJ).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo comparativo das normas que regem o uso de seres humanos e de animais no ensino e na pesquisa biomédica. Eduardo Massad; Carine Martins, Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES Bolsa Mestrado (CAPES Nº PROCESSO 33002010177P7).</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo da evolução de resistência do <i>Aedes aegypti</i> a inseticidas e Larvicidas, Flávio Codeço Coelho.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo de default e contágio entre firmas em uma economia, Yuri Saporito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo de Path-Dependence usando o cálculo funcional de Itô, Yuri Saporito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo do perfil do investidor/usuário brasileiro de Bitcoin usando machine learning, Yuri Saporito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo sobre modelos de Risk Parity sob hipóteses realistas, Rodrigo dos Santos Targino, Ralph Rudd (UCT/South Africa).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudos de casos para Tecnologia 3D em aplicações de preservação de herança cultural, Asla Sá.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansão da gramática computacional livre do Português: BrGram, Alexandre Rademaker.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extração de informações das entrevistas do programa de história oral do CPDOC, Moacyr Alvim.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Financial Mathematics Team Challenge – Brazil, Rodrigo dos Santos Targino, Yuri Fahhan Saporito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genômica de paisagens em gradientes latitudinais e ecologia de <i>Anopheles darlingi</i>, Eduardo Massad; Burattini, Marcelo Nascimento; Maria Anice Mureb Sallum (Responsável); Eduardo Sterlino Bergo, (Projeto de Pesquisa - Temático 2014/26229-7).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciamento de curto prazo da produção de eletricidade no Brasil. C: V. Guigues, M. Pereira.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Global Health na Precision Epidemiology, Flavio Codeço.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo de estudos em geometria diferencial discreta, Moacyr Alvim.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GVtrade - Um Sistema de Investimento para Ajuda no Aprendizado de Matemática Aplicada a Finanças, Yuri Saporito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação da agregação e propagação de proteínas em processos neurodegenerativos através de métodos adaptativos estáveis, Hugo de La Cruz, (Em colaboração com pesquisadores do Montreal Neurological Institute - Department of Neurology &amp; Neurosurgery, McConnell Brain Imaging Centre, and Biospective Inc. - Montreal, QC, Canada).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integração, simulação computacional e análise de convergência e estabilidade de métodos de discretização para equações diferenciais aleatórias, Hugo de la Cruz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integradores de Linearização Local com variante Multilevel-Monte Carlo para EDEs de segunda ordem, Hugo De La Cruz, David Cohen, Umea University, Suecia.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integradores de ordem superior para equações tipo random com ruídos irregulares, Hugo de la Cruz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratório de Estudos Empíricos e Experimentais da Linguagem, Renato Rocha.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mean Field Games com delay no controle, Yuri Saporito, Jean-Pierre Fouque (UCSB).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos numéricos para Equações estocásticas com condições não standards, Hugo de la Cruz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Midia Cloud: Plataforma de análises da mídia online, Flavio Codeço e Renato Rocha.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelagem da dinâmica da malária e seu vetor de transmissão no entorno de tanques artificiais de peixes, Maria Soledad Aronna, Claudia Codeço (FIOCRUZ) e Felipe Antunes (EMAp).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelagem da Síndrome do colapso das Colméias, Flávio Codeço Coelho.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelagem da Viscosidade de Emulsões para Petróleos Leves Brasileiros, Flávio Codeço Coelho.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelagem de Sistemas Epidêmicos utilizando o formalismo estocástico da Mecânica Estatística, Eduardo Massad; Cristina Gabriela Aguilar Lara, Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelagem do comportamento de séries espaço-temporais com aplicações ao transporte viário do Município do Rio de Janeiro, Eduardo Mendes, Renato Rocha.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelagem do contágio de Risco entre Fundos de investimento, Flávio Codeço Coelho.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelagem, Análise e Estimativa da Contribuição dos Tanques de Piscicultura na População do Mosquito Anopheles e o Impacto na Transmissão da Malária no Alto Juruá, Maria Soledad Aronna.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelling dependence within and across runoff triangles for claims reserving, Rodrigo Targino, Luis Enrique Nieto-Barajas (ITAM, Mexico).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos e algoritmos para otimização estocástica, V. Guigues.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos Matemáticos da epidemiologia da Dengue, Moacyr Alvim.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos Matemáticos em Doenças Infecciosas, Eduardo Massad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos Matemáticos em Doenças Infecciosas; Projeto Rio Doce Saúde; CAPES-PRINT. Estudo de modelos matemáticos e computacionais da dinâmica da criminalidade, Eduardo Massad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos matemáticos para o controle das emissões de gases de efeito estufa, Vincent Guigues, Coord. Nelson Maculan.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• New Methods for Biological Control of the Arboviruses, NEMBICA, Regional Program STIC-AmSud, Eduardo Massad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numerical schemes for stochastic differential equations driven by linear multiplicative noise, Hugo de la Cruz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenWordnet-PT: a manutenção e expansão da <a href="http://wnpt.br/cloud.com/wn">http://wnpt.br/cloud.com/wn</a>, Alexandre Rademaker.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otimização convexa e aplicações para o gerenciamento da produção de eletricidade no Brasil (projeto do programa Ciência Sem Fronteiras do CNPq). C: V. Guigues.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otimização estocástica: modelos, algoritmos e aplicações, Vincent Guigues.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodic Tilings of Regular Polygons, em parceria com: Luiz Henrique de Figueiredo e J. Ezequiel Soto Sanchez, Asla Sá; (Visgraf/IMPA) (<a href="http://w3.impa.br/~cheque/tiling/">http://w3.impa.br/~cheque/tiling/</a>).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLN no domínio de Petróleo e Gás, Alexandre Rademaker.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLN no domínio Legal, Alexandre Rademaker.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prediction of volatility surface using a multivariate non-Gaussian framework and SABR parametrization, Rodrigo dos Santos Targino, Yuri Fahhan Saporito, Henrique Hoeltgabaum (PUC-Rio/Imperial College), Yuri Resende (PUC-Rio).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de otimização estocásticos com variáveis inteiras, Vincent Guigues.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeto infodengue, Flavio Codeço.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeto infogripe, Flavio Codeço.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repositório de esculturas públicas digitalizadas em 3D: recorte Modernista, coordenação em parceria com o FGV/CPDOC, Asla Sá.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restrições em probabilidade dinâmicas e estudo de funções de recurso definidas usando tais restrições, Vincent Guigues.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Armazenamento, Recuperação e Integração de Bancos de Dados Epidemiológicos para a Construção de Modelos Matemáticos de Otimização de Estratégias de Controle de Doenças, Eduardo Massad.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas Dinamicos, Teoria de Lie e Aplicações (edital 03/2018- FAPDF), Hugo de la Cruz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smooth Transition Cointegrating Regressions with Stationary Transition Variables, Eduardo Mendes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre Malhas Arquimedianas, Asla Sá, Luiz Henrique Figueiredo (IMPA), Ezequiel Soto (IMPA).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subdivisão espacial para prototipagem rápida, Asla Sá.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte e manutenção de atividades analíticas do NAMD/2016, Flávio Codeço Coelho, Renato Rocha Souza, Eduardo Mendes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologias 3D aplicadas a preservação de acervos de patrimônio cultural material, Asla Sá.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teste de Hipóteses e detecção de rupturas nos controles de um sistema linear dinâmico estocástico, Vincent Guigues.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testing conditional independence using asymmetric kernels, Eduardo Mendes, Prof. Marcelo Fernandes (FGV-EESP e Queen Mary Univ of London, UK) e Olivier Scaillet (Univ. of Genève, Suíça).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theory and Applications of Mixture of Experts Models, Eduardo Mendes, Wenxin Jiang (Northwestern University, USA).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tree based model for estimating Local Volatility surface, Rodrigo dos Santos Targino, Yuri Fahhan Saporito, Yuri Resende (PUC-Rio).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UD_Portuguese: o corpus Português em Univesal Dependencies, Alexandre Rademaker.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de modelos Generalized Autoregressive Score (GAS) estimação de séries financeiras de parâmetros implícitos nas superfícies de volatilidade implícita (usando o modelo de Heston), Yuri Saporito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de processos Gaussianos para o estudo de delta hedge de risco financeiro, Yuri Saporito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de séries de Fourier para reconstruir a volatilidade histórica de um ativo (teoria desenvolvida por Malliavin e Mancino), Yuri Saporito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de técnica multiescala para análise do impacto de trade no mercado financeiro, Yuri Saporito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de deep belief networks na modelagem de assuntos de matérias jornalísticas, Flávio Codeço Coelho.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitando o problema de empacotamento de esferas por ocasião do biênio da matemática, Asla Sá e Paulo Cezar Carvalho.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualização de Informação, Asla Sá.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zika Preparedness Latin American Network. Projeto: WP1 - MERG: Unravelling Congenital Zika Syndrome, Eduardo Massad (Responsável); Saulo Duarte Passos; Jorge Alberto Bernstein Iriart, (Recursos Financeiro Providos: EUROPEAN COMMISSION, Convênio de Pesquisa Internacional entre USP (FUSP) x European Commission, Projeto: 3070 CE/FM / Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo – ZikaPLAN).</li> </ul>

## DEMONSTRATIVO SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

<b>SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA FGV EMap</b>		
<b>Demonstrativo Financeiro</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Receitas (total)</b>	<b>10.434.364,46</b>	<b>10.956.082,68</b>
Anuidade/Mensalidade	1.830.154,01	1.921.661,71
Bolsas	1.171.110,56	1.229.666,09
Diversos	9.779.290,00	10.268.254,50
Financiamentos	0,00	0,00
Inadimplência	3.969,00	4.167,45
Serviços	0,00	0,00
Taxas	0,00	0,00
<b>Despesas (total)</b>	<b>10.434.364,46</b>	<b>10.956.082,68</b>
Acervo bibliográfico	6.709,90	7.045,40
Aluguel	0,00	0,00
Despesas Administrativas	1.872.075,22	1.965.678,98
Encargos	1.901.001,25	1.996.051,31
Equipamentos	16.747,52	17.584,89
Eventos	49.053,33	51.506,00
Investimentos (Compra de imóveis)	0,00	0,00
Manutenção	55.396,48	58.166,30
Mobiliário	2.840,15	2.982,16
Pagamento Pessoal Adm.	358.018.,29	375.919,20
Pagamento Professores	5.892.642,03	6.187.274,13
Pesquisa e Extensão	279.880,29	293.874,30
Treinamento	0,00	0,00

Compete precipuamente à Mantenedora promover os adequados meios de funcionamento das atividades da Escola colocando-lhe à disposição, os bens móveis e imóveis de seu patrimônio, ou de terceiros a ela cedidos e assegurando-lhe os suficientes recursos financeiros de custeio. Da Mantenedora depende a aprovação do Orçamento Anual da Escola e de decisões que tenham repercussão econômico-financeira.

A sustentabilidade financeira das atividades de ensino e pesquisa da FGV/EMAp é obtida através da oferta de cursos de pequena, média e longa duração na área de Matemática Aplicada e da prestação de assistência técnica a organizações públicas e privadas, objetivando coadjuvá-las na busca da eficiência, produtividade e qualidade de serviços.

Os recursos obtidos através dessas atividades são distribuídos entre as áreas de ensino, pesquisa e dos bens públicos que são produzidos pela Fundação Getúlio Vargas.

Todos os recursos disponíveis na Instituição são investidos para a melhoria da qualidade de ensino oferecido e das demais atividades realizadas.

## **Eixo 5 - Infraestrutura Física**

### **Salas de Aula e Auditórios**

A Instituição oferece instalações adequadas para o pleno desenvolvimento de atividades acadêmicas, contando com salas de aula e auditórios com capacidade entre quarenta e cinco e cinquenta alunos. As salas de aula e auditórios são climatizadas, bem iluminados, as cadeiras estão dentro dos padrões ergonômicos, com equipamentos audiovisuais e de informática, atendendo a todas as condições de necessárias ao processo de ensino-aprendizagem. Os auditórios possuem bancadas fixas, no estilo anfiteatro. Todos os auditórios são dotados de recursos de cabeamento de rede lógica, estruturado, sendo que cada lugar nas bancadas possui ponto para instalação de *laptops*, com conexão à rede de informática da FGV.

### **Auditório 12º andar**

A Fundação Getúlio Vargas disponibiliza o auditório Manoel Fernando Thompson Motta no décimo segundo andar para realização de eventos, seminários e *workshops* de grande porte. Este auditório possui cento e quarenta e quatro lugares em uma área de 238,49 m<sup>2</sup> e conta com *foyer* externo com área de 68,88 m<sup>2</sup> para coquetéis e afins. Está equipado com sistema de sonorização e gravação de áudio e imagem, dois telões para projeção e projetor multimídia.

### **Instalações para Docentes**

A **Escola de Matemática aplicada – FGV EMap** dispõe de salas para os professores, incluindo as salas do Diretor e dos Coordenadores. A Escola conta com salas, equipadas com computadores individuais, para todos os professores; para apoiar o trabalho destes, dispõe de um pool de impressoras.

### **Área de Convivência Cultural e Acadêmica**

A FGV disponibiliza, nos terceiro, quarto e nono andares, espaços para convivência e infraestrutura para o desenvolvimento de atividades de recreação e culturais para alunos, professores e funcionários administrativos. Ademais, há espaços deste gênero também na Esplanada da Mantenedora.

## **Biblioteca Mario Henrique Simonsen**

A FGV possui uma das mais completas e importantes bibliotecas no Rio de Janeiro nas diferentes áreas de ciências humanas. Criada em dezembro de 1945, como Biblioteca Central, passou a denominar-se Biblioteca Mario Henrique Simonsen em dezembro de 1997 em homenagem a Mario Henrique Simonsen, ex-Ministro da Fazenda e Vice-Presidente da Fundação Getulio Vargas.

A **Biblioteca** possui importante e tradicional acervo nas áreas de Administração, Ciência Política, Direito, Economia, Finanças, História do Brasil, Matemática e Sociologia. O acervo é composto por livros, dissertações, teses, papers, multimeios e periódicos. É depositária de toda a produção intelectual e editorial da FGV (Arquivo Bibliográfico).

A **Biblioteca** utiliza o sistema informatizado de gerenciamento de Bibliotecas SOPHIA, possibilitando consulta, empréstimo e reservas via Web. Participa das redes de trabalho cooperativo Bibiliodata, CCN, COMUT , CLADEA (Centros de Informação do Conselho Latino-Americano de Escolas de Administração) e do grupo de Compartilhamento de Bibliotecas de Instituições de Ensino Superior do Estado do Rio de Janeiro - CBIES-RJ. É filiada ao Conselho Regional de Biblioteconomia – 7ª Região - CRB-7 e à Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias - CBBU.

A **Biblioteca** possui homepage com o endereço (<http://sistema.bibliotecas-rj.fgv.br/> ) onde disponibiliza o catálogo online, o *Acervo Acadêmico FGV* , uma interface única de acesso às coleções impressas e digitais das quatro bibliotecas da FGV (RJ, SP, DF e Biblioteca Digital), bem como, nas diversas bases de dados assinadas pela Instituição , aos artigos do Portal de Periódicos CAPES, conteúdos de acesso aberto e, ainda informações sobre todos os serviços oferecidos: consulta local; empréstimo domiciliar; empréstimo entre Bibliotecas; reserva de material; sala multimídia equipada com ar condicionado, TV, DVD, vídeo cassete, TV a cabo e computador; caixa de devolução de livros; rede wireless; levantamento bibliográfico; comutação bibliográfica; elaboração de ficha catalográfica; orientação quanto à normalização bibliográfica (normas Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT); serviço de reprografia, visitas orientadas e a capacitação de usuários através de cursos, workshops e palestras.

A **Biblioteca** funciona, na **Praia de Botafogo, 186 – Centro Cultural** , de segunda à sexta-feira , no horário das 08h15 às 20h30 e no sábado, somente para usuários internos, no horário das 08h30 às 12h30 e, **na Praia de Botafogo , 190 – 7.andar**, de segunda a sexta-feira , no horário de 08h15 às 17h30 . A consulta ao acervo é de livre acesso aos usuários internos (corpo discente, docente, funcionários e ex-alunos da FGV) e externos (docentes, pesquisadores, alunos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado de outras instituições). Os usuários externos só podem ter acesso à



Biblioteca mediante apresentação de documento da Instituição a que estão vinculados. O regulamento e o regimento da BMHS, bem como as normas para utilização de seu espaço e serviços, estão disponíveis em seu site [http://sistema.bibliotecas-rj.fgv.br/bmhs\\_normas](http://sistema.bibliotecas-rj.fgv.br/bmhs_normas)

A **Biblioteca** dispõe de meios de comunicação com os usuários através da caixa de sugestão, fale conosco, e-mail, telefones e através das redes sociais: Twitter e Facebook, onde também compartilha informações.

A **Biblioteca** oferece um acervo com títulos **96.225** e **210.774** exemplares, distribuídos entre livros, DVDs/vídeos, publicações eletrônicas, teses e dissertações, gravações sonoras, além de publicações periódicas em papel e eletrônicas.

A **Biblioteca** disponibiliza **58** computadores para seus usuários, e as bases de dados estão disponíveis a todos os usuários que estejam utilizando um computador conectado à rede interna ou que estejam, no momento da consulta, utilizando a FGV/RJ como provedora de acesso (acesso remoto). As principais bases de dados disponíveis são: PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES, JSTOR, EBSCO, WEST LAW, HEINONLINE, VLEX, LEXIS NEXIS, INTERNATIONAL ENCYCLOPEDIA OF THE SOCIAL & BEHAVIORAL SCIENCE (SCIENCE DIRECT), PROQUEST DISSERTATIONS & THESES, THOMSON REUTERS, BLOOMBERG, ECONOMÁTICA, , EMIS, BANKSCOPE,, ORBIS, EUROMONITOR, S&P Capital IQ. EUROMONITOR.

A **Biblioteca** disponibiliza acesso remoto as bases do Sistema de Bibliotecas/FGV por proxy através de login e senha de rede FGV

A **Biblioteca** disponibiliza salas de estudo em grupo, guarda-volumes, caixa de devolução de livros e máquina de café.

A **Biblioteca** oferece um *Ambiente de Acessibilidade e Tecnologia Assistida* - iniciativa que indica o compromisso social da FGV no atendimento não somente à sua comunidade, mas também aos demais segmentos da sociedade. Desta forma, disponibiliza duas mesas ergonômicas especiais para cadeirantes, equipadas com suporte para monitor multidirecional e suporte para livros multidirecional, computadores equipados com monitores de 23 polegadas, teclado ampliado e com softwares leitores de tela (DosVox, NVDA e JAWS) que se destinam a facilitar o acesso de deficientes visuais aos computadores. O espaço conta também com um Amplificador de Caracteres Automático (myReader 2) que amplia as letras, projeta e dá acessibilidade para quem tem baixa visão e um Digitalizador e Leitor Autônomo (POET COMPACT2+) que transforma o texto impresso em voz, sem uso do computador.

A **Biblioteca**, em parceria com a Editora FGV e com os Diretórios Acadêmicos , promove sistematicamente *Campanhas de preservação do acervo*, com exposição dos livros danificados; *Trote*



*Solidário*, onde os calouros apagam os livros rabiscados da Biblioteca, objetivando assim, conscientizar os alunos sobre a preservação do acervo e criar uma maior integração entre os alunos dos cursos de Economia, Matemática, Administração, História, Ciências Sociais e a Biblioteca; *Feira da Troca de Livros*, uma iniciativa de incentivo à leitura, onde se leva um livro que não utiliza mais e troca por outro de seu interesse; *Campanhas de Natal*, onde o aluno doa livros infantis e tem a multa da Biblioteca abonada – os livros são doados a instituições carentes da Comunidade.

A **Fundação Getulio Vargas** implantou a sua Biblioteca Digital FGV (BD) com o objetivo de preservar e promover a visibilidade nacional e internacional de sua produção científica, assim como atender à recomendação MEC/CAPES de integrar os sistemas de informação de teses e dissertações em meio eletrônico de acesso aberto. A BD é composta pelo Repositório de Teses-Dissertações-Objetos digitais (DSpace@FGV) e o Repositório de Periódicos e Revistas da FGV (OJS@FGV). No DSpace@FGV estão textos, imagens, arquivos de áudio ou vídeo ou qualquer outro conteúdo digital, organizado em “comunidades” que se dividem em sub-comunidades e podem conter diversas coleções de documentos.

No OJS@FGV estão os periódicos científicos e revistas da FGV que são disponibilizados online com acesso aos textos completos dos artigos.

A **Biblioteca** tem uma política de desenvolvimento de coleções que busca atender às solicitações do corpo docente, discente e de pesquisadores, bem como a dos próprios bibliotecários, que sugerem a aquisição de publicações, identificando lacunas a partir do atendimento ao leitor ou em função da pesquisa nos instrumentos de busca (catálogo de editoras, internet, etc.).

A aquisição de publicações se dá tanto por recursos definidos na previsão orçamentária anual da FGV, quanto por dotações oriundas de projetos de docentes e pesquisadores.

**Toda Comunidade FGV têm acesso irrestrito ao acervo e aos serviços da BMHS.**

## **Laboratórios de Informática**

Em seus laboratórios de informática, a FGV EMap disponibiliza aos alunos uma avançada estrutura de informática, dotada de microcomputadores, impressoras e rede, permitindo ao aluno acesso à internet, intranet acadêmica, e-mails e softwares. Os alunos têm à disposição uma intranet com todas as informações necessárias à condução do seu curso, tais como: disciplinas, horários, locais, material didático, bibliografia por disciplina, perfil dos professores e das disciplinas por eles ministradas, além de atendimento personalizado, prestado pela secretaria da Escola.

No que se refere à manutenção e conservação de equipamentos, a **FGV EMap** adota política de preferência às empresas credenciadas pelos fabricantes. A FGV mantém contrato de terceirização de serviços de atendimento ao usuário, que contempla instalação e manutenção de hardware e software.

A manutenção e a conservação dos equipamentos eletrônicos são de responsabilidade do Núcleo de Apoio ao Usuário, usualmente realizadas no local de trabalho por um funcionário da equipe de suporte técnico. Em casos cujo diagnóstico do equipamento requeira manutenção mais acurada, este é levado para o laboratório de manutenção, e o prazo para solução do problema é de 24 horas. Caso ultrapasse esse prazo, é alocada uma estação temporária para que o funcionário não deixe de trabalhar, até que seu computador tenha a manutenção concluída.

A Instituição possui seus equipamentos interligados em rede de comunicação científica (internet), e o acesso aos equipamentos de informática está disponível em quantidade suficiente para o desenvolvimento das atividades.

As instalações administrativas estão equipadas com microcomputadores, garantindo agilidade na execução dos processos e no atendimento ao aluno. Foram adquiridos sistemas de informatização para o controle acadêmico (controle de notas, frequência, histórico escolar, gerenciamento de disciplinas, envio de documentos, etc.); controle financeiro acadêmico (recebimentos, emissão de boletos, controle de baixa, etc.); e gerenciamento da biblioteca. O sistema de registro acadêmico está organizado e informatizado, conferindo agilidade no atendimento e diversificação de documentos disponibilizados.

## Recursos Tecnológicos de Laboratórios

Laboratório	Quantidade de Computadores	Especificação
Laboratório 4º andar (Lab. 422)	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DELL Optiplex 3020;</li> <li>• Intel Core I5 – 4590 3.3 GHz; Intel Core I5-3330 3.2 GHz;</li> <li>• 8 GB;</li> <li>• 1 TB;</li> <li>• Windows SEVEN 64 bits;</li> <li>• Monitores de 19”.</li> </ul>
Laboratório 5º andar (IMAC)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IMAC;</li> <li>• Intel Core I 5 – 2.9 GHZ;</li> <li>• 8 GHZ DDR3 1600MHZ;</li> <li>• 1T HD;</li> <li>• Monitores de 21”.</li> </ul>
Laboratório 8º andar (Lab. 813)	23	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optiplex 3020 – DELL;</li> <li>• Intel Core I5 – 4590 3.3 GHz;</li> <li>• 8 GB</li> <li>• 1 TB</li> <li>• Windows SEVEN 64 bits;</li> <li>• Monitores de 19”.</li> </ul>
Laboratório 10º andar (Lab. 1016)	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optiplex 3020 – DELL;</li> <li>• Intel Core I 5 – 4590 3.3 GHz;</li> <li>• 8GB;</li> <li>• 1 TB;</li> <li>• Windows SEVEN 64 bits;</li> <li>• Monitores de 19”</li> </ul>
Laboratório 13º andar (Lab. 1330)	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Think Centre M58/LENOVO;</li> <li>• PENTIUM E5400 2.7 GHz;</li> <li>• 2GB DDR2 400MHZ;</li> <li>• 320 GB;</li> <li>• Windows SEVEN 64 bits;</li> <li>• Monitores de 19”</li> </ul>
Laboratório 1332	51	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL IN ONE - AT 2022 /ITAUTEC;</li> <li>• CORE I 5 2.5GHz;</li> <li>• 4 GB;</li> <li>• 500 GB;</li> <li>• Windows SEVEN 64 bits;</li> <li>• Monitores de 19”</li> </ul>

Laboratório Centro Cultural	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DELL Optiplex 3040;</li> <li>• Intel Core 15 – 6500 2.5 GHz; Intel Core 15-2330 2.5 GHz;</li> <li>• 4 GB;</li> <li>• 500 TB;</li> <li>• Windows 10 ENT 64 bits;</li> <li>• Monitores de 21”.</li> </ul>
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DELL Optiplex 3040;</li> <li>• Intel Core 15 – 6500 2.5 GHz; Intel Core 15-2330 3.2 GHz;</li> <li>• 4 GB;</li> <li>• 500 TB;</li> <li>• Windows 10 ENT 64 bits;</li> <li>• Monitores de 21”.</li> </ul>

Fonte: BMHS/FGV - 2018 e Fonte: DO FGV 2018

## Relatório de Softwares

Software (nome)	Versão	Status
<b>Sistema Operacional</b>		
Windows 10	ENT x64	Instalado
<b>Softwares Básicos</b>		
Internet Explorer		Instalado
MS Office	2016	Instalado
Antivírus McAfee		Instalado
AgentEPO McAfee		Instalado
Google Chrome		Instalado
7-zip		Instalado
Adobe Reader DC		Instalado
VLC		Instalado
Java JDK		Instalado
PDF Creator		Instalado
<b>Softwares Acadêmicos</b>		
Software (nome)	Versão	Situação
Eviews	9	Instalado
MatLab	2017	Instalado
IBM SPSS	25	Instalado
R + RStudio	3.5.0\1.1.453	Instalado
MikTex – Latex – Ghostscript		Instalado
Grete	2018 a	Instalado
Stata		Instalado
Econômica		Instalado
NotePad++	7.5.7	Instalado
DrRacket	6.12	Instalado
Scilab	6.0.1	Instalado
Inkscape	0.92.3	Instalado
GNU Emacs	26	Instalado
Python	3.7.0	Instalado
GeoGeobra	6	Instalado
Haskel	8.4.3	Instalado

LispWorks	6.1.1	Instalado
Processing	3.3.7	Instalado
Tecnic Center		Instalado
Xlaunch	7.7.0.10	Instalado
Xming	7.7.0.10	Instalado
Netbeans IDE	3.3.7	Instalado
Bizagi Modeler	3.2	Instalado
SBCL	1.4.9	Instalado
Spyder		Instalado
Putty 0	0.70	Instalado
PyCharm	2018.1.4	Instalado
Anaconda	3.7.0	Instalado
GSView	4.0	Instalado
Dynare	4.5.4	Instalado
Jupyter Notebook		Instalado
Gephi		Instalado
Softwares Big Data		
Software (nome)	Versão	Situação
VirtualBox	5.2.14	Instalado
Tanagra		Instalado
HDP (Hadoop)	2.3.2	Instalado
WinSCP	5.13	Instalado
Tableau Reader	10.5.1	Instalado
Dev-C++	4.9.2	Instalado
Julia Pro	0.6.2.1	Instalado
HeidiSQL	9.5.0.5196	Instalado
MySQL	8.0.11	Instalado
Power BI		Instalado

A **FGV EMap** disponibiliza aos seus alunos uma avançada estrutura de informática e tecnológica, dotada de microcomputadores, impressoras e rede, permitindo ao aluno acesso à Internet, intranet acadêmica, e-mails e softwares.

## **INFRAESTRUTURA GERAL E ADMINISTRATIVA**

### **Instalações Administrativas**

A FGV possui instalações compatíveis com sua estrutura organizacional e necessidade administrativa. No 5º andar do prédio está localizada a sala da Direção, do corpo docente e funcionários administrativos. A Secretaria de Registros Acadêmicos da FGV, que apoia a Escola, localiza-se no terceiro andar. Além disso, existem uma sala de reunião destinada aos trabalhos da CPA e uma sala de reunião para a Congregação, que podem ser utilizadas pelos funcionários administrativos e docentes, equipadas com computadores e televisores.

### **Infraestrutura de Alimentação e Serviços**

Há vários restaurantes nas vizinhanças da Escola que, além disso, conta com uma cafeteria e restaurante, próprios no prédio onde funciona. Dois shoppings centers situam-se nas imediações da Escola, fornecendo à comunidade da FGV uma boa infraestrutura comercial. No mesmo prédio da FGV (térreo), encontra-se a sua Livraria.

### **Instalações Sanitárias**

A FGV dispõe de sanitários femininos e masculinos, dotados de boxes destinados a pessoas portadoras de deficiências físicas. Os serviços de higienização são prestados por empresa terceirizada.

### **Bicicletário**

Em 2012, a FGV inaugurou seu novo bicicletário no Rio de Janeiro. Localizado no prédio da Barão de Itambi, nº 60. O bicicletário é destinado ao uso de alunos e funcionários e dispõe de trinta e seis vagas. A iniciativa tem como objetivo atender à grande demanda de funcionários e alunos, e cooperar com a prefeitura da cidade do Rio no incentivo ao uso de bicicletas, ao invés de veículos automotores. Os interessados em utilizar o bicicletário devem realizar um cadastro na Gerência de Operações e Serviços (GOS), no mesmo edifício.

## **Infraestrutura de Segurança**

No prédio onde funciona a FGV são atendidas as normas de segurança no tocante a pessoal e equipamentos. A observância a estas normas é garantida pelo setor da FGV denominado GOS – Gerência de Operações e Serviços. Este setor é subordinado à Diretoria de Operações da FGV (DO) e atua no gerenciamento das necessidades de infraestrutura e operacionais dos edifícios da FGV no Rio de Janeiro localizados em Botafogo, Centro e Barra da Tijuca.

## **Manutenção e Conservação das Instalações Físicas e Equipamentos**

A manutenção predial é de responsabilidade da Diretoria de Operações da FGV, área de Gerência de Operações, que terceiriza os serviços para a empresa Araújo Abreu S/A, uma das três maiores do ramo no Rio de Janeiro, e conta com a supervisão de dois engenheiros efetivos nos quadros da instituição. A FGV mantém um contrato de terceirização de serviços de atendimento ao usuário, que contempla instalação e manutenção de hardware e software.

## **Adequação da Infraestrutura para o Atendimento aos Portadores de Necessidades Especiais**

Os Deficientes Físicos têm acesso às dependências da **FGV EMap** pela entrada da Rua Barão de Itambi que oferece um amplo acesso para qualquer tipo de necessidade física e conta com profissionais treinados para conduzir alunos e visitantes com necessidades físicas ao elevador, que fica no mesmo nível da rua e que dá acesso a qualquer andar da Instituição. Não obstante, a comunidade acadêmica e os visitantes também podem entrar pela entrada da Praia de Botafogo - 190, também situado ao nível da rua. Esta entrada possui um elevador para cadeirantes. Além disso, existe uma rampa de acesso ligando a entrada principal, situada na Praia de Botafogo, ao Centro Cultural da Fundação Getúlio Vargas.

Neste sentido, no que se refere aos alunos com deficiência física, a **FGV EMap** apresenta as seguintes condições de acessibilidade:

- a) Livre circulação dos estudantes nos espaços de uso coletivo (eliminação de barreiras arquitetônicas);
- b) Vagas reservadas em estacionamentos nas proximidades das unidades de serviços;
- c) Elevadores e rampas com corrimãos, facilitando a circulação de cadeira de rodas;



- d) Portas e banheiros adaptados com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas;
- e) Barras de apoio nas paredes dos banheiros;
- f) Lavabos, bebedouros e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas.

Em relação aos alunos portadores de deficiência auditiva, a **FGV EMap** está igualmente comprometida, caso seja solicitada, a proporcionar intérpretes de língua de sinais, especialmente quando da realização de provas ou sua revisão, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno; flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico; aprendizado da língua portuguesa, principalmente, na modalidade escrita, (para o uso de vocabulário pertinente às matérias do curso em que o estudante estiver matriculado); materiais de informações aos professores para que se esclareça a especificidade linguística dos surdos.

Aos alunos portadores de deficiência visual, a **FGV EMap** está comprometida, quando demandada, a proporcionar sala e material de apoio contendo: máquina de datilografia braille, impressora braille acoplada a computador, sistema de síntese de voz; gravador e foto-copiadora que amplie textos; acervo bibliográfico em fitas de áudio; software de ampliação de tela; equipamento para ampliação de textos para atendimento a aluno com visão subnormal; lupas, régua de leitura; scanner acoplado a computador; acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em braille.

As salas de aula, auditórios e salas de estudo, todas oferecem amplo acesso aos portadores de necessidades físicas e aqueles lugares em que havia algum tipo de impedimento receberam rampas de acesso e corrimões. Os acessos as salas e auditórios são feitos através de rampas (no corredor dos pavimentos) de pequena inclinação, dotadas de piso antiderrapante e corrimão lateral para apoio. Além disso, a FGV EMap possui normas internas sobre o tratamento a ser dispensado a professores, alunos e funcionários portadores de deficiência física, com o objetivo de coibir e reprimir qualquer tipo de discriminação.

A Biblioteca Mario Henrique Simonsen – BMHS é um dos espaços mais buscados pela comunidade da Escola e usuários externos. Os Portadores de Necessidades Físicas possuem ótimas condições de acesso e de infraestrutura. A BMHS conta com duas mesas ergonômicas especiais para cadeirantes, equipadas com suporte monitor LCD Multidirecional e suporte livros multidirecional. Os computadores estão equipados com os programas DosVox, NVDA e Jaws. O projeto de adaptação das instalações da Biblioteca aos PNE incluiu, ainda, a compra de equipamentos, como Ampliador de Caracteres Automático – myReader 2 e Digitalizador e Leitor Autônomo – POET COMPACT2+.

Pode-se dizer que a BMHS dispõe de um Ambiente de Acessibilidade e Tecnologia Assistida, o que implica oferecer aos portadores de necessidades físicas outros serviços, a exemplo de: Orientação ao usuário no uso adequado do acervo e recursos tecnológicos; Leituras e digitalização de material didático; Mesas para cadeirante. Além destes equipamentos, os sanitários femininos e masculinos do andar da Biblioteca foram reformados, para possibilitar a criação de um terceiro sanitário preparado para receber Portadores de Necessidades físicas.

### **Serviço Médico e Serviço de Assistência Social**

Para atendimento médico, em casos de emergência para alunos, funcionários e professores da instituição, localiza-se no 15º andar do Edifício Sede da FGV a SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho. O atendimento da SESMT ocorre de segunda a sexta-feira, de 08h às 22.00h. A equipe da SESMT é composta por dois médicos, em regime de revezamento de turnos, duas enfermeiras e uma secretária. Funciona junto a SESMT também o Serviço de Assistência Social da FGV que conta com uma assistente social.

### **Considerações Finais**

O conhecimento, gerado pelo processo de autoavaliação e disponibilizado à comunidade acadêmica, aos avaliadores externos e à sociedade, tem uma finalidade clara de priorizar ações de curto, médio e longos prazos, planejar de modo compartilhado e estabelecer etapas para alcançar metas simples ou mais complexas que comprometam a Instituição para o futuro.

Este relatório de autoavaliação da Escola de Matemática Aplicada disponibiliza indicadores para a revisão de ações e redirecionamento das estratégias de atuação da Instituição ao longo do ano. É uma ferramenta para o planejamento e gestão institucional, instrumento este de acompanhamento contínuo do desempenho acadêmico e do processo sistemático de informações à sociedade.

O posicionamento da FGV/EMAp é o de oferecer um curso de Graduação em Matemática Aplicada com currículo contemporâneo, oferecendo alternativas de melhor qualidade e mantendo o custo relativamente baixo. Pretende-se caminhar progressivamente no sentido de aumentar a qualidade, mantendo-se o diferencial de custo inferior às alternativas pagas, além de oferecer melhor localização geográfica.

Espera-se que o número de professores da FGV/EMAp aumente e, com isso, também aumente a produção por docente, uma vez que as tarefas de docência e administração serão melhor distribuídas

entre os vários colaboradores da Escola. Para o Mestrado, se está buscando simplificar o currículo, diminuindo o número de créditos obrigatórios, para que seja possível integralizá-los em um ano, diminuindo os tempos de titulação dos alunos. Neste ano, optou-se por conceder a gratuidade para

todos os alunos com dedicação integral, e oferecer a possibilidade de que estejam mais envolvidos nos projetos de pesquisa da FGV/EMAp. Com o convênio estabelecido entre a FGV e o IME, temos recebido alunos egressos desta instituição para cursarem o mestrado e disciplinas isoladas. Em suma, ressaltamos a trajetória ascendente e o investimento indiscutível da instituição na melhoria contínua do curso, que busca oferecer, como bem público, conhecimento produzido pelos seus colaboradores e profissionais inseridos produtivamente na sociedade.

Através da análise histórica e exame quantitativo e qualitativo dos indicadores internos, percebe-se na Escola de Matemática Aplicada um processo contínuo de crescimento, institucionalização e amadurecimento, tendo completado 7 anos desde a sua constituição inicial como Centro de Matemática Aplicada. Na medida em que se implantarem as medidas planejadas, de revisão de processos e incorporação de instrumentos de gestão; e se mantiverem os indicadores de mercado e de demanda, as perspectivas futuras são bastante positivas.