



# Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj/Proeg  
19 a 21 de setembro de 2018

**Tema: SOCIEDADE E UNIVERSIDADE  
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

## MONITORIA GERAL 2017.2 - MATEMÁTICA DISCRETA E LÓGICA APLICADA À COMPUTAÇÃO

Victor Ferreira Souza (Apresentador)<sup>1</sup> - Unifesspa  
Adam Dreyton Ferreira dos Santos<sup>2</sup> - Unifesspa  
Aline Farias Gomes de Sousa (Coordenadora do Projeto)<sup>3</sup> – Unifesspa

Unifesspa – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

**Eixo Temático/Área de Conhecimento:** Ciências Exatas

### 1. INTRODUÇÃO

No período 2017.2 teve início a monitoria das disciplinas Matemática Discreta e Lógica Aplicada à Computação, ambas integrantes do 1º semestre da grade curricular do Curso de Sistemas de Informação, Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação, Instituto de Geociências e Engenharias. Tais disciplinas são fundamentais para introduzir os discentes à parte matemática do referido curso. Os discentes normalmente sentem dificuldades de adaptação nessas disciplinas, tanto por conta de um ensino médio deficiente (principal razão), quanto pela mudança da escola para a faculdade. Com o objetivo de mitigar essas dificuldades, a monitoria das disciplinas supracitadas buscou exercitar ao máximo todo o conteúdo trabalhado em sala de aula, além de tentar tornar a aprendizagem mais flexível na medida do possível em que criou-se a passagem de conhecimento de aluno para aluno. Os resultados alcançados foram positivos, melhorando o desempenho dos discentes quando comparados ao semestre anterior. Ainda assim, verificou-se a necessidade da manutenção deste tipo de ação para conseguir resultados melhores, assim como contatou-se a requisição de uma maior participação dos discentes nas monitorias.

### 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi feita a divulgação das atividades de monitoria via e-mail e mensagens instantâneas a fim da formação de grupos de estudo, em tais grupos de estudos foi realizado as atividades de resolução de listas de exercícios propostos pelos docentes em sala de aula e questões selecionados dos livros-textos das disciplinas.

As ferramentas utilizadas foram o lousa e pincel para a correção das questões no final dos encontros, ou seja, os principais métodos utilizados foram:

- ✓ Divulgação das atividades de monitoria via e-mail e mensagens instantâneas
- ✓ Formação de grupos de estudo
- ✓ Resolução de listas de exercícios
- ✓ Resolução de questões selecionadas dos livros-texto das disciplinas Tira dúvidas e revisões antes do período avaliativo

---

<sup>1</sup> Graduando no Curso de Sistemas de Informação (FACEEL/IGE/Unifesspa). Bolsista do LCC – Laboratório de Computação Científica. E-mail: victoor.souza@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Engenharia Elétrica (Computação Aplicada) pela UFPA. Professor Adjunto da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACEEL/IGE/Unifesspa). E-mail: adamdreyton@unifesspa.edu.br

<sup>3</sup> Mestre em Engenharia Elétrica (Telecomunicações) pela UFRN. Professora Assistente da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACEEL/IGE/Unifesspa). E-mail: alinefarias@unifesspa.edu.br



## Seminário de Projetos de Ensino

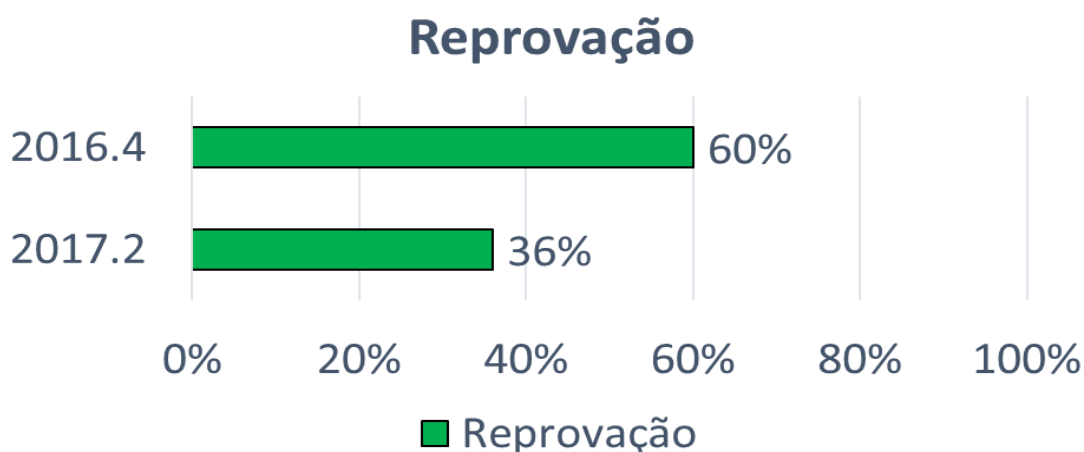
Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj/Proeg  
19 a 21 de setembro de 2018

Tema: **SOCIEDADE E UNIVERSIDADE  
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

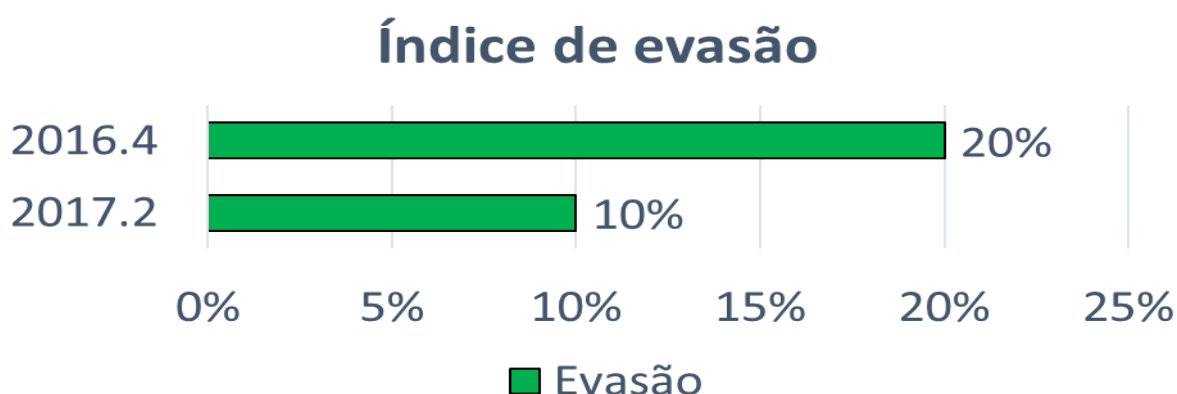
Em relação a **diminuição do índice de reprovação** (ver Figura 1), tivemos o seguinte resultado: devido a atualização do PPC, a disciplina de Matemática Discreta foi oferecida pela primeira vez (2017.2). No caso da disciplina de Lógica Aplicada à Computação, o índice de reprovação diminuiu, tal que a Turma atual teve 36% de reprovação, enquanto a Turma anterior teve 60% de reprovação. Logo, o índice de reprovação decaiu em 24%, representando um efeito positivo no aprendizado e fixação do conhecimento relacionado com a disciplina, e consequentemente o desempenho nas avaliações foi superior.

Figura 1 – Comparativo de índice de reprovação em Lógica aplicada à Computação



Em termos de **diminuição do índice de evasão** (ver Figura 2), obtivemos como resultado: devido a atualização do PPC, a disciplina de Matemática Discreta foi oferecida pela primeira vez (2017.2). No caso da disciplina de Lógica Aplicada à Computação, o índice de evasão diminuiu, tal que a Turma atual teve 10% de evasão, enquanto a Turma anterior teve 20% de evasão. Notou-se que a evasão neste curso se dá em maior número principalmente nos semestres iniciais, em média do 1º ao 3º semestre, o que denota um resultado bastante satisfatório em se tratando de 1º semestre, no qual os alunos ainda podem vislumbrar a possibilidade de uma escolha errada de curso ou mesmo terem vontade de fazer algum tipo de mobilidade interna ou externa.

Figura 2 – Comparativo de índice de evasão em Lógica aplicada à Computação.





## Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj/Proeg  
19 a 21 de setembro de 2018

Tema: **SOCIEDADE E UNIVERSIDADE  
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

Finalmente, no que concerne ao **aumento na média das notas da turma** (ver Figura 3), obtivemos o seguinte resultado: devido a atualização do PPC, a disciplina de Matemática Discreta foi oferecida pela primeira vez (2017.2). No caso da disciplina de Lógica Aplicada à Computação, houve aumento na média das notas, tal que a Turma atual teve 6,8, enquanto a Turma anterior: 5,7. Apesar do aumento na média das notas da turma, o conceito médio atribuído ainda permaneceu na faixa relacionada com regular. Entretanto, destacamos que um número maior de alunos alcançaram o conceito Excelente, quando comparados aos alunos da turma anterior.

Figura 3 – Comparativo de média das notas em Lógica aplicada à Computação.



Apesar de não termos dados anteriores para uma comparação efetiva no caso da disciplina de Matemática Discreta, podemos afirmar que a dificuldade de ensino-aprendizagem apresentou resposta positiva, já que os alunos usufruíram de grupos de estudos, criando assim maior competência e habilidade na resolução dos exercícios, avaliações, apresentações e para disciplinas futuras do Curso de Sistemas de Informação.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como pontos positivos, podemos destacar o auxílio a alunos com deficiências no conteúdo da disciplina. A disposição de outra forma de explicação do conteúdo, de aluno para aluno, o que ajuda no aprendizado e assimilação dos objetivos da disciplina.

Como ponto negativo, citamos a baixa frequência dos alunos em relação aos grupos de estudos, o que consequentemente, em alguns casos, reduziu o desempenho dos discentes em certas avaliações. Portanto, acreditamos que a monitoria desempenhada para as disciplinas Matemática Discreta e Lógica Aplicada à Computação contribuiu positivamente para aumentar as habilidades e competências dos discentes no que diz respeito ao domínio básico matemático e lógico necessário para o prosseguimento do Curso de Sistemas de Informação. Destacamos ainda que muitas disciplinas têm dependências destas aqui consideradas, por exemplo: Programação I, Programação II, Sistemas Operacionais, Estrutura de dados I, Estrutura de dados II, Cálculo I



# Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj/Proeg  
19 a 21 de setembro de 2018

**Tema: SOCIEDADE E UNIVERSIDADE  
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

## 5. REFERÊNCIAS

ALENCAR FILHO, Edgar de. **Iniciação à lógica matemática**. 21ª Ed. São Paulo: Nobel, 2008.

GERSTING, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: Um Tratamento Moderno de Matemática Discreta**, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2004.

MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos – Lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 27ª Ed. São Paulo: Érica, 2014.

ROSEN, Kenneth H. **Matemática Discreta e suas Aplicações**. 6ª ed. São Paulo. Mc-Graw Hill, 2009.

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta: Uma Introdução**. 2ª ed. Rio de Janeiro, Cengage Learning, 2010.

SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação e áreas afins**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.