

MONITORIA DE SISTEMAS DISCRETOS E ANÁLISE COMBINATÓRIA E TEORIA DOS GRAFOS NOS CURSOS DE COMPUTAÇÃO

YASMIN HACKBART¹; RAÍSSA PINTO²; RAFAEL SOARES; RENATA REISER³

¹Universidade Federal de Pelotas – ydbphackbart@inf.ufpel.edu.br

²Universidade Federal de Pelotas – rtpinto@inf.ufpel.edu.br

³Universidade Federal de Pelotas – {rafael.soares,reiser}@inf.ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

As atividades de monitoria fazem parte do projeto de ensino “Projeto de Apoio à Aprendizagem e Combate a Desistência em disciplinas dos cursos de Ciência e Engenharia de Computação” que propõe atividades visando reduzir a evasão e o alto índice de reprovação dos alunos dos cursos de Computação da UFPel. Estas atividades proveem um acompanhamento dos alunos nas disciplinas iniciais dos cursos, mais especificamente das disciplinas de Sistemas Discretos (SD) e Análise Combinatória e Teoria dos Grafos (ACTG) que contêm um nível elevado de reprovação e são obrigatórias nos Projetos Políticos e Pedagógicos dos Cursos de Ciência da Computação de acordo com COMPUTAÇÃO 1 (2015) e de Engenharia de Computação de acordo com COMPUTAÇÃO 2 (2015).

Esta demanda surge das próprias características das disciplinas ofertadas, as quais possuem uma expressiva carga horária de aulas teóricas e exigem, em muitos casos, uma significativa dedicação extraclasse. Soma-se a isto, a natureza lógico-matemática que fundamenta disciplinas desta área de formação e que requerem recuperação e/ou fixação de conteúdo.

Este trabalho tem como objetivo expor as ações desempenhadas na monitoria e os resultados obtidos no desempenho dos estudantes e as dificuldades encontradas, com a intenção de melhorar o aproveitamento das disciplinas em questão.

2. METODOLOGIA

As disciplinas de Sistemas Discretos, ministrada para a Ciência da Computação e Engenharia de Computação, e de Análise Combinatória e Teoria dos Grafos, somente ministrada para a Ciência da Computação, contam com dois monitores com carga horária de 20 horas semanais para desenvolver atividades de monitoria junto aos professores responsáveis pelas disciplinas. Entretanto, estas 20 horas semanais são divididas em 15 horas para os atendimentos aos alunos com horários pré-definidos e às 5 horas restantes são usadas para elaborar atividades de ensino tais como proposição de listas de exercícios, realizar correções de trabalhos e efetuar gabarito de listas.

Por fim, em relação aos atendimentos, esses são realizados no laboratório da computação no campus Anglo e proporcionam a oportunidade para que os alunos tirem dúvidas em relação às matérias vistas em sala de aula e, além disso, recebam o auxílio dos monitores para a resolução das listas de exercícios e na resolução de trabalhos propostos pelos professores.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para analisar os resultados obtidos até o momento, iremos expor os dados dos relatórios da monitoria das disciplinas de Sistemas Discretos e Análise Combinatória e Teoria dos Grafos, realizadas no ano de 2015 e em 2016/1 para comparações. Os resultados mostram o desempenho dos alunos nestas disciplinas por meio dos seguintes índices de avaliação: número de alunos aprovados, reprovados e infrequentes. Além disso, é comparada a aprovação de alunos que frequentam e não frequentam a monitoria. A Figura 1 apresenta um gráfico comparando o desempenho da disciplina de Sistemas Discretos tanto para o curso de Ciência quanto para o curso de Engenharia de Computação.

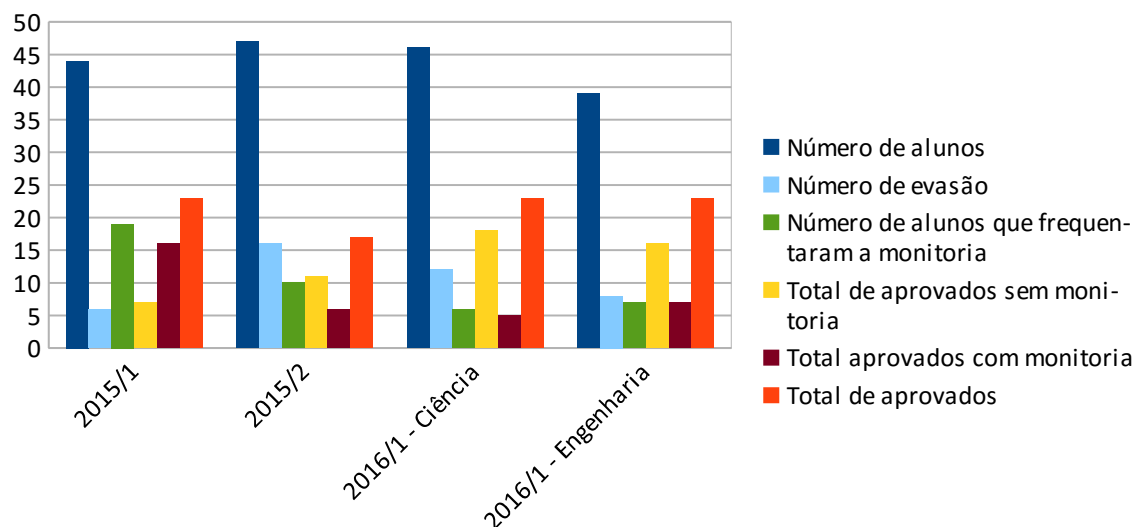


Figura 1 – Dados referente a disciplina de Sistemas Discretos.

Já a Figura 2 apresenta um gráfico comparando o desempenho dos alunos na disciplina de Análise Combinatória e Teoria dos Grafos exclusiva do curso de Ciência da Computação.

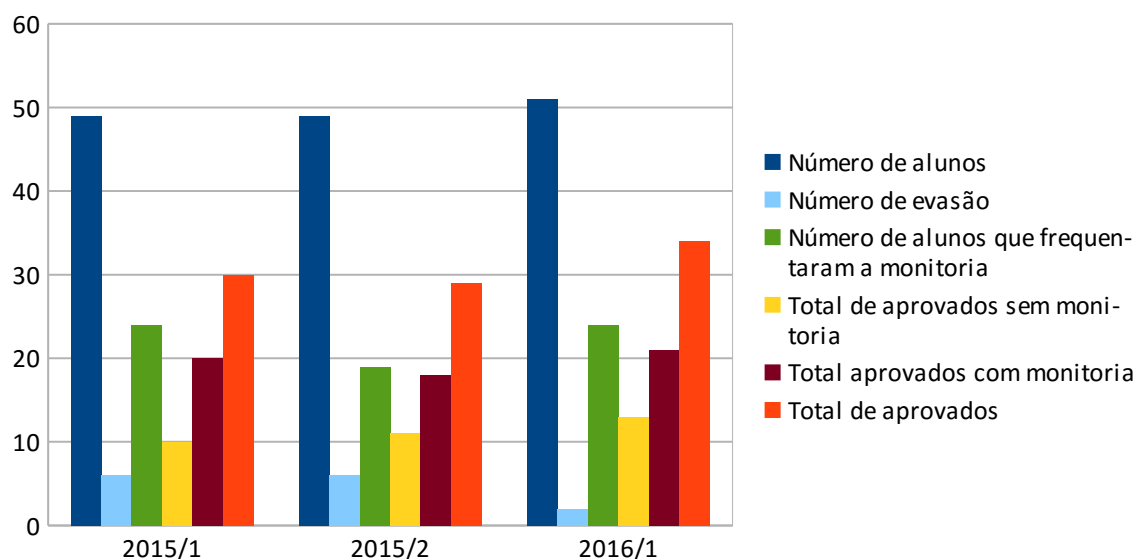


Figura 2 – Dados referentes a disciplina de Análise Combinatória e Teoria dos Grafos.

Conforme visto nos gráficos mostrados nas Figuras 1 e 2, o índice de reprovação contínua elevado mesmo com o apoio da monitoria, isso se dá pois a demanda pelos monitores ainda é baixa, principalmente na matéria de Sistemas Discretos ofertada para os alunos ingressantes. Entretanto, os alunos que compareceram mais de uma vez ao atendimento possuem resultados melhores, ou seja, a taxa de aprovação de quem frequenta a monitoria é elevada.

Contudo, essa análise de dados só comprova como é essencial ajudar estes alunos nesta fase inicial do curso, visto que a maioria dos estudantes quando ingressam na faculdade enfrentam uma realidade diferente em relação à vivida em suas escolas de origem, pois o nível de complexidade aumenta significativamente. Portanto, a monitoria auxilia estes alunos nas dificuldades que encontrarão não só na disciplina, mas também no restante do curso, visto que ela é uma grande oportunidade para estudar, resolver exercícios extras, corrigir listas de atividades e retirar dúvidas sobre o conteúdo previsto no programa da disciplina.

4. CONCLUSÕES

No primeiro semestre de 2016, entre os alunos que frequentaram a monitoria, foi obtido um bom número de aprovados. Além disto, durante os atendimentos, os estudantes que se mostraram mais interessados compareceram mais de uma vez resolvendo uma grande quantidade de exercícios e retirando dúvidas durante os horários disponibilizados. Entretanto, apesar dos bons resultados, ainda não se tem muitos alunos interessados a aparecer na monitoria, mesmo que o estímulo seja frequentemente dado pelos professores das disciplinas.

Todavia, outro problema encontrado é a demora no processo de seleção para monitores no primeiro semestre do ano, visto que as atividades dos monitores começam depois da primeira avaliação das disciplinas, ou seja, os alunos acabam sendo prejudicados, pois as matérias iniciais apresentam maior dificuldade aos ingressantes e por esse motivo acabam abandonando a disciplina no início do semestre, pois uma nota baixa acaba desmotivando os alunos a seguirem na cadeira.

Por conseguinte, diante dos resultados dos alunos que frequentaram a monitoria pode se perceber a necessidade deste espaço nessas disciplinas e busca-se cada vez mais incentivar e conscientizar os alunos da importância de frequentá-la.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMPUTAÇÃO 1, Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciência da Computação, versão 6, 136 p., 2015. Disponível em: http://inf.ufpel.edu.br/site/wp-content/uploads/2016/06/ppc_v6_cc.pdf.

COMPUTAÇÃO 2, Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia de Computação, versão 2, 137 p., 2015. Disponível em: http://inf.ufpel.edu.br/site/wp-content/uploads/2016/06/ppc_v2_ec.pdf.

MATOSO, L.M.L. A Importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência. Revista científica da escola da saúde, Petropolis, v, Mensal, Ano 3, nº 2, abr. / set. 2014.

SCHNEIDER, M.S.P.D.S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula . Revista espaço academico, Maringá, v. Mensal, Ano VI, nº 65, outubro 2006.

FRIEDLANDER, M. R.; Alunos-monitores: uma experiência em Fundamentos de Enfermagem. Revista Esc. Enf. USP, 18(2): p.113- 120, 1984.

FRISON, L.M.B. As práticas de monitoria como possibilitadoras dos processos de autorregulação das aprendizagens discentes. Poíesis Pedagógica.V.8, N.2, p.144-158 ,ago/dez 2010.

ASSIS, F.D. Programa de monitoria acadêmica: percepções de monitores e orientadores. Revista Enfermagem, Rio de Janeiro, v.Mensal, p.391-397 ,jul/set 2006.

FARIA, J.P.A. A monitoria como prática colaborativa na universidade.2003. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.