



## MONITORIA EM ENSINO REMOTO: ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES I

RAÍZA COELHO ROSA<sup>1</sup>;  
LUCIANO VOLCAN AGOSTINI<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – rcrosa@inf.ufpel.edu.br*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – agostini@inf.ufpel.edu.br*

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a experiência vivida enquanto monitora da disciplina Arquitetura e Organização de Computadores I, na Universidade Federal de Pelotas, durante o semestre 2021/2 do ano de 2022. O semestre 2021/2 foi o último semestre com atividades ministradas remotamente, sistema de ensino que foi adotado pela Universidade Federal de Pelotas em 2020, em função da pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2.

A disciplina Arquitetura e Organização de Computadores é uma disciplina obrigatória nos cursos de Ciência da Computação e Engenharia da Computação e tem como objetivo explorar a interface existente entre a organização do computador e a arquitetura do conjunto de instruções. Sendo assim, são estudados os impactos que a organização de um computador causa na sua arquitetura e vice-versa.

A monitoria foi realizada seguindo o que está definido na resolução do CO-CEPE de nº 32 de 11 de outubro de 2018, em especial no atendimento aos objetivos expressos na resolução: (i) “*combate à reprovação, à retenção e à evasão no(s) curso(s) de graduação*”; (ii) “*impactar positivamente o desempenho acadêmico dos discentes*” e (iii) “*inserção do discente monitor nas atividades de ensino (...) contribuindo para a formação acadêmico-profissional do aluno*” (UFPEL, 2018).

Sobre o primeiro dos objetivos do programa de monitoria, é importante trazermos destaque ao ponto da reprovação e evasão mencionada: sabemos que durante a pandemia 3,78 milhões de estudantes pararam de estudar em 2020 e, em 2021, 3,42 milhões entraram para a taxa de evasão universitária. Sabemos que a evasão é um problema que sempre existiu, porém, a crise de saúde e econômica causada pelo vírus SARS-CoV-2 impactou estes números de maneira preocupante (LÜDER, 2022). Logo, enquanto monitora durante este período atípico, tive papel importante nas ações planejadas pelo professor para tentar reduzir as taxas de evasão e abandono, tanto na disciplina de Arquitetura e Organização de Computadores I, quanto dos respectivos cursos e da Universidade como um todo.

### 2. METODOLOGIA

Por ser um relato da vivência durante o programa de monitoria da disciplina de Arquitetura e Organização de Computadores I dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia da Computação da UFPel, este trabalho possui caráter descritivo e, para seu desenvolvimento, além das experiências adquiridas durante o período da monitoria, foi realizada uma revisão bibliográfica em documentos relevantes ao tema – como o plano de ensino específico do semestre desta disciplina, além de dados adicionais utilizados para a narrativa aqui apresentada.

A monitoria para a disciplina de Arquitetura e Organização de Computadores I ocorreu entre os dias 17 de março de 2022 e 17 de junho de 2022, correspondente

ao semestre letivo de 2021/2. Como já mencionado, o formato de ensino adotado pela disciplina como um todo, incluindo seu sistema de monitoria, foi o formato remoto, devido à pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2.

Esta edição da disciplina contou com 48 alunos matriculados e, para o desenvolvimento da monitoria durante o semestre, foram usadas diversas plataformas para contemplar todos os alunos: E-aula, e-mail institucional da UFPel, Google Meet, Discord e, em alguns momentos mais críticos, o WhatsApp. Ademais, foi mantido contato frequente com o professor responsável pela disciplina, Luciano Agostini, sobre o andamento da monitoria e da turma em relação com esta.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Por ter ingressado no curso de Ciência da Computação na Universidade Federal de Pelotas no semestre de 2020/1, minha experiência presencial no curso foi bastante limitada, assim como a oportunidade de conhecer e criar laços com colegas – algo que é fundamental para o decorrer do nosso curso, visto que companherismo é algo essencial.

O programa de monitoria vivenciado me proporcionou, de certa forma, uma maneira de conhecer e me conectar com colegas. Além da oportunidade de socialização que acompanhou a monitoria, o decorrer do semestre agregou imensamente no meu crescimento pessoal, acadêmico e profissional: poder compartilhar o conhecimento adquirido em um semestre anterior é ótimo, a capacidade de poder compartilhar conhecimento é impagável, mas o aprendizado que acompanhou o compartilhamento de ideias entre docente, discente e colegas de curso foram o ponto que mais me marcou durante esta experiência.

Na aula seguinte a finalização do meu cadastro como monitora na disciplina de Arquitetura e Organização de Computadores I, o professor Luciano Agostini fez a minha apresentação para a turma durante um encontro síncrono e foi explicada a metodologia adotada para o semestre: teríamos um horário fixo em que eu estaria disponível para atendê-los e que demais atendimentos poderiam ser agendados no decorrer das semanas.

Nas semanas seguintes ao encontro síncrono, a procura foi relativamente baixa, principalmente durante os horários fixos em que estive disponível para atendê-los, visto que talvez a porção mais teórica da disciplina não tenha apresentado muitas dúvidas e dificuldades nos colegas. Porém, com o início da parte prática da disciplina e suas respectivas entregas, que formavam parte da nota semestral dos alunos, a procura pelo atendimento na monitoria começou a aumentar gradativamente conforme aumentava, também, o nível de dificuldade dos programas desenvolvidos em aula.

Além do atendimento para tirar dúvidas dos colegas, parte das horas da monitoria também foram dedicadas à revisão, principalmente dos códigos entregues no decorrer da disciplina, de alguns dos trabalhos entregues pelos colegas, sob supervisão do professor responsável pela disciplina. Essa revisão teve o objetivo de dar um retorno mais descritivo para os alunos sobre os eventuais erros ou incompletude apresentados nos trabalhos entregues.

No geral, na experiência vivenciada de monitoria, posso afirmar que a procura no horário fixo determinado para atendimento foi consideravelmente mais baixa do que os horários agendados ao decorrer da semana, visto que muitas das procuras (sejam estas por e-mail ou agendadas para um contato síncrono para esclarecimento de dúvidas), acredito, ocorreram quando existiu, de fato, alguma

dúvida momentânea ao serem realizados os exercícios da disciplina – sejam estes práticos ou teóricos.

#### 4. CONCLUSÕES

Enquanto monitora, mas principalmente como aluna, ao final de cada semestre letivo é nítido a importância da existência de monitoria das disciplinas, também no sistema presencial, mas principalmente no sistema remoto. A presença de um monitor em uma disciplina quebra, de certa forma, a barreira que existe de hesitação na busca de ajuda, por ser muito mais simples pedir auxílio aos nossos iguais, aos nossos colegas.

No encerramento da disciplina, a taxa de aprovação foi de 83,3% e os oito reprovados, reprovaram por desistência, sendo a enorme maioria (sete), desistindo já no início do semestre. Assim, dos alunos que não desistiram, a aprovação foi de 100% e este número é excelente, especialmente considerando que os cursos atendidos são da área de Ciências Exatas. Segundo a avaliação do professor responsável pela disciplina, esses resultados foram função direta da atuação da monitora, o que me deixou muito feliz. Um indicador de que a monitoria foi importante foi a mensagem de um dos estudantes em sua avaliação discente no Cobalto, que fez menção explícita a essa questão, como segue: “cadeira simplesmente gostosa de cursar (...) a monitoria dela foi perfeita, a Raiza fez um trabalho perfeito”. Saber que a monitoria ajudou a atingir esses resultados tão positivos de aprovação dos colegas que não desistiram e se empenharam até o final da disciplina, traz imensa satisfação e, também, uma confirmação de que o trabalho realizado foi, de fato, bem sucedido.

Por fim, agradeço imensamente a oportunidade disponilizada pela Universidade Federal de Pelotas, a companhia dos colegas durante este semestre e, principalmente, ao professor Luciano Agostini pela orientação e parceria ao decorrer de todo este semestre.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- PATTERSON, David A.; HENESSY, John L. **Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/software.** 2<sup>a</sup>.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de Arquiteturas de Computadores.** Porto Alegre: SAGRA-LUZZATTO, 2001. (2a Edição).
- STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores.** 5a.ed. São Paulo: PrenticeHall, 2002. ISBN: 85-87918-53-2.
- MURDOCCA, Miles J.; HEURING, Vicent P. **Introdução à Arquitetura de Computadores.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- UFPEL. **Resolução nº 32, de 11 de Outubro de 2018.** COCEPE, Pelotas, 11 outubro 2018. Acessado em 15 ago. 2022. Online. Disponível em: [https://wp.ufpel.edu.br/scs/files/2018/10/SEI\\_UFPel-0312781-resolucao-32.2018.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/scs/files/2018/10/SEI_UFPel-0312781-resolucao-32.2018.pdf)
- LÜDER, Amanda. **Quase 3,5 milhões de alunos evadiram de universidades privadas no Brasil em 2021.** Globonews, Rio de Janeiro, 2 de jan. 2022. Acessado em 17 ago. 2022. Online. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2022/01/02/quase-35-milhoes-de-alunos-evadiram-de-universidades-privadas-no-brasil-em-2021.ghtml>