



Contribuição da Orientação Acadêmica na diminuição da Evasão da Engenharia de Minas na Universidade Federal de Ouro Preto

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2024.5117

Autores: STEPHÂNIA DA CONSOLAÇÃO SILVA NOGUEIRA, GABRIEL ROMANO GROSSI, MARIA EDUARDA ROCHA FONSECA, FRANCIELLE CÂMARA NOGUEIRA, CARLOS ALBERTO PEREIRA, MARIANA CAROLINE ANDRADE SILVA, ELTON DESTRO

Resumo: *Através da resignificação do projeto pedagógico de orientação acadêmica da engenharia de minas, esse artigo apresenta uma visão sobre como se dá a integração e a interatividade de um grupo específico de calouros, notadamente, os do período 23.1, que visa estimular o aprendizado com vistas a diminuição da retenção e do índice de evasão do curso, tema tão recorrente nos cursos de engenharia do Brasil, visto que o ciclo básico de ensino nestes cursos é deveras pesado, especialmente, pela deficiência de aprendizado que trazem desde o ensino médio sendo um desafio a ser constantemente superado.*

Palavras-chave: Retenção, Evasão, Engenharia.

CONTRIBUIÇÃO DA ORIENTAÇÃO ACADÊMICA NA DIMINUIÇÃO DA EVASÃO DA ENGENHARIA DE MINAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO.

1. INTRODUÇÃO

O curso de Engenharia de Minas, criado através da promulgação do decreto de 6 de novembro de 1875, teve suas aulas iniciadas em outubro de 1876 (Carvalho, 2010, 43-44) e, ainda hoje, apresenta desafios que transcendem as salas de aula.

A transição do ensino médio para o ensino superior cria o receio da não superação de obstáculos, considerando que os métodos de ensino praticados, sendo o segundo mais abrangente e intenso que o primeiro, conforme se verifica em disciplinas do ciclo básico de ensino superior, tal como Cálculo, bem como a diferenciação da metodologia didática na forma como essas disciplinas são apresentadas ao discente, o tempo dispendido no fornecimento de conteúdo programático e na absorção deste, são fatores preponderantes no aumento das taxas de retenção e evasão de um curso superior.

Aliado a tudo isso, há que se considerar que a mudança nas rotinas social e de estudo é mais um dos desafios a superar, nesse contexto, papel relevante tem a orientação acadêmica auxiliando na adaptação e acolhimento em um ambiente novo, fornecendo informações relevantes sobre a instituição e auxiliando na adaptação ao ambiente acadêmico.

A dificuldade nos primeiros semestres leva, muitas vezes, o aluno a desistir, aumentando a taxa de evasão que, segundo o Instituto SEMESP, foi de 26,2% no ano de 2021. Dito isso, o objetivo principal do projeto de Orientação Acadêmica da Engenharia de Minas - OAEM, que iniciou suas atividades em 2013, e tem obtido resultados interessantes no processo de adaptação dos Calouros no ambiente acadêmico da UFOP, é o acolhimento, a busca da integração, interatividade e o estímulo do aprendizado, visando a melhoria do desempenho, diminuição da evasão e retenção dos alunos no curso, temas tão frequentes nos cursos de engenharia do Brasil, visto que o ciclo básico, conforme proposto no plano de ensino vigente (Pereira, 2013), ainda hoje traz desafios para a maioria dos alunos, dada a deficiência orgânica que trazem desde o ensino médio, considerando que a vida universitária é marcada pela junção da continuidade do ensino, aliada a mudança de hábitos e ambientes, o calouro é instado a se adaptar nesse novo meio social, muitas vezes numa outra cidade e distante de sua família.

2. MÉTODO

No início do semestre letivo a equipe da Orientação Acadêmica da Engenharia de Minas recebe a lista de calouros ingressantes no período e promove o convite para participarem dos encontros semanais, conforme bem exposto por Hoffmann, *et al.* (2019). As reuniões são ministradas por uma equipe composta de um professor supervisor e alunos orientadores, realizados às quartas-feiras letivas, sempre no horário de 17h15min, no auditório do prédio do Departamento de Engenharia de Minas (DeMin), em alguma sala disponível ou até mesmo no espaço do Projeto Cantaria, anexo ao Departamento de Geologia (DeGeo), com duração média de uma hora, onde são promovidas palestras

motivacionais com professores da grade específica curricular do curso, ex-alunos e profissionais da área.

Nesses encontros (Figura 1) são passadas informações importantes sobre o curso, como por exemplo, o esclarecimento das regras sobre o coeficiente de aproveitamento acadêmico, a importância de não ser reprovado por faltas, como se dá a renovação das matrículas, oportunidades acadêmicas oferecidas, bolsas oferecidas pela Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis (PRACE) e pela Fundação Gorceix, sempre no intuito de acolher e oferecer um ambiente acadêmico mais humanizado e salutar.

De forma lúdica, há a intercalação entre palestras e atividades constituídas por dinâmicas de grupo, objetivando a formação de um grupo coletivo, a cooperação, o estímulo a amizade, o companheirismo e outras relações interpessoais acadêmicas.

Figura 1: Reunião de boas-vindas aos calouros.



Fonte: Autoria própria

Faz parte também a apresentação dos órgãos de representação estudantil como Diretório Central dos Estudantes (DCE) e Sociedade de Estudos da Engenharia de Minas (Seminas), as diversas ligas acadêmicas e empresas juniores, de interesse comum tais como a Minera Jr., Latram, Lagem, Argus Mining, o alcance de atuação de cada uma, o processo seletivo de ingresso, suas vantagens e de como podem acrescentar experiências aos calouros (Figura 2).

Através de atividades lúdicas, com uma premiação simbólica ao final, visa estimular o interesse, o fortalecimento dos vínculos e a competitividade, sempre no intuito de se formar um coletivo acadêmico.

Figura 2: Reunião sobre apresentação dos órgãos estudantis da UFOP com representação estudantil



Fonte: Autoria própria

A troca de experiências é capaz de mostrar novos caminhos e soluções para os mais diferentes problemas que enfrentarão, oferecendo uma grande oportunidade de conhecerem melhor os pares com quem convivem cotidianamente, contribuindo com o desenvolvimento individual e coletivo, beneficiando todo o grupo.

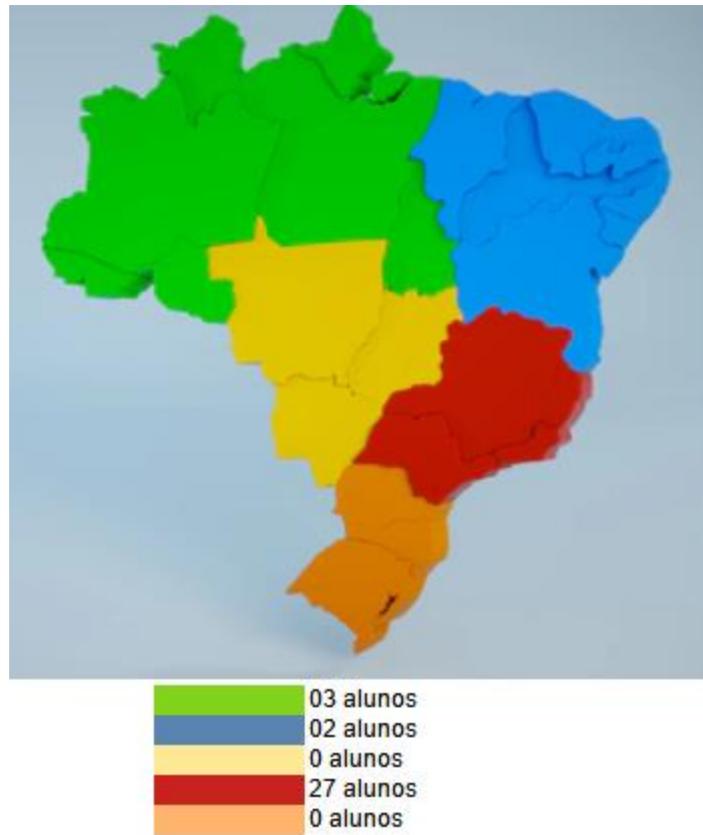
Disseminar conhecimento é indispensável para a formação acadêmica do aluno, isso porque, apenas através da educação e discernimento cognitivo é possível assegurar boas soluções para os problemas que virão ao longo do curso e a vida laboral.

Muitos desses conhecimentos não são adquiridos formalmente, mas sim com a vivência e a troca de experiências — daí a importância de se compartilhar ideias, experiências e habilidades específicas. Sempre que possível, ex-alunos, que estão inseridos no mercado de trabalho, ou até mesmo no corpo docente, ministram palestras, partilhando suas histórias, desafios enfrentados, frustrações e conquistas, tanto no ambiente acadêmico como no corporativo.

O objetivo principal das dinâmicas é trabalhar o relacionamento interpessoal por meio da compreensão dos diferentes perfis e o desenvolvimento de uma comunicação de qualidade entre os integrantes, considerando que, a turma é formada por uma maioria de alunos que vieram de outras cidades e estados (Figura 3), dos 32 apenas dois apenas são naturais de Ouro Preto.

As turmas de ingresso são formadas, predominantemente, por alunos do sexo masculino, que perfazem em média cerca de 68,07%, contra 31,93% de participação do sexo feminino e desde que o projeto foi implantado, os pontos fora da curva foram dos da turma 17.2, que teve participação máxima de 43,75% de alunas, contra a turma de 21.1 que contou com a participação de 24,24%, dados esses levantados no Relatório de Gestão da UFOP de 2021 e na Pró-Reitoria de Graduação - Prograd. Em sua maioria, essas alunas são egressas dos Institutos Federais que possuem o “Curso Técnico de Mineração”.

Figura 3: Regiões brasileiras das quais os alunos são oriundos



Fonte: Autoria própria

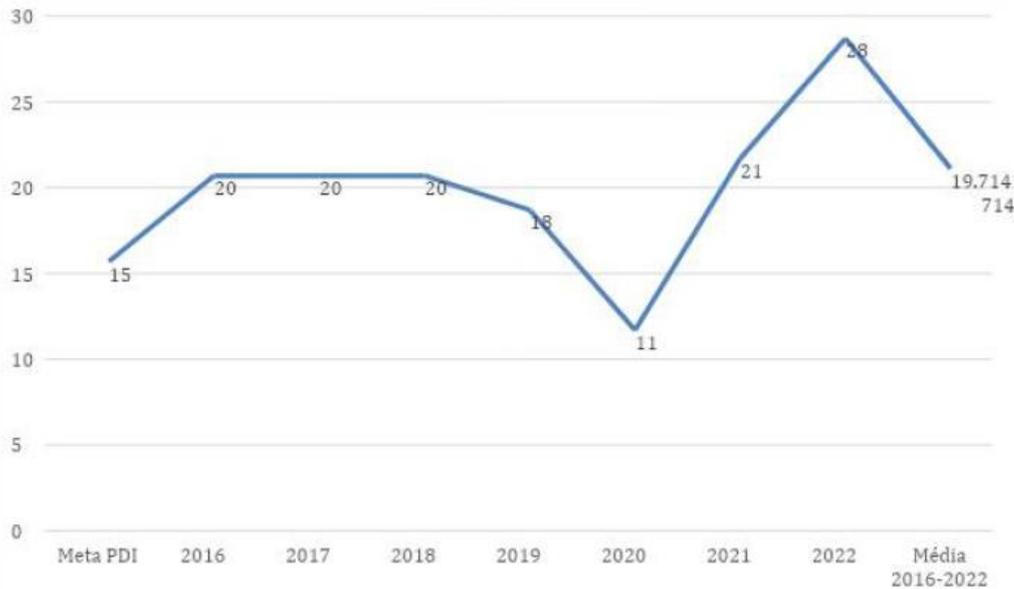
A turma 23.1 de calouros, inscrita no processo seletivo foi composta por 33 alunos, sendo que uma aluna desistiu do curso ainda na primeira semana de aulas, nove não participaram de nenhum encontro e vinte e quatro participaram dos encontros ao longo do semestre.

Desses alunos que participaram dos encontros, dezenove obtiveram a certificação de 75% ou mais de frequência, o que representa um aproveitamento de 79,16%.

Nesse sentido, há que se buscar sempre a melhoria e o aperfeiçoamento contínuo, pois no período pós-pandemia houve um aumento da reprovação no primeiro período, conforme verificado no Relatório de Gestão da Prograd de 2022. O perfil dos ingressantes, em sua maioria, foi de alunos egressos do modelo de ensino EaD (Educação à Distância), ou de modelo híbrido e, em sua maioria são alunos de escolas públicas, que por terem falta de um sistema de ensino “*in loco*”, ficaram prejudicados no aproveitamento do aprendizado.

Ficou nítido que em matérias gerais da grade curricular acadêmica, como Cálculo 1, ofertada pelo Departamento de Matemática – DeMat, que por si só, é pesada pela sua peculiaridade, agravada pela deficiência no ensino, durante o ensino médio, tais como o conceito de funções, geometria e aplicações e, falta de um conteúdo básico mais coeso, voltado para o ensino superior, influíram e muito no aumento no baixo desempenho acadêmico dos calouros do curso.

Figura 4: Taxa de Reprovação das disciplinas da UFOP entre os anos de 2016 a 2022



Fonte: Prograd/UFOP

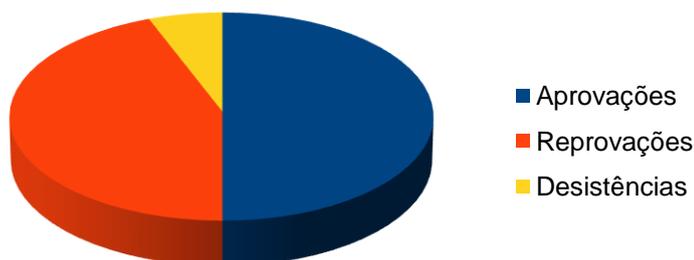
Constatada essa carência, no semestre 23.1, a despeito de não haver uma iniciativa oficial compatível e, buscando dirimir essa defasagem, o projeto de Orientação Acadêmica, formou um grupo de estudos com um professor voluntário do departamento de Engenharia de Minas e alunos do primeiro período, visando sanar a carência estrutural que os acompanham desde o ensino médio, tendo essa iniciativa, surtido efeito positivo, como um aumento significativo na aprovação da disciplina citada.

Há que se ressaltar que, mesmo o DeMat oferecendo horários de monitoria e tutoria, esses não atenderam satisfatoriamente pois geralmente funcionam em sua maioria, no mesmo horário das aulas de outras disciplinas que os calouros têm durante o dia.

Nesse sentido, no período 23.1, buscando novas formas de estimular o aprendizado de cálculo, considerada como uma das cadeiras mais difíceis a se cursar, a orientação acadêmica contou com a colaboração do Professor Elton Destro, professor adjunto do Demin – Departamento de Engenharia de Minas, promovendo e criando um grupo de estudos voltado para sanar dúvidas e dificuldades em pré-cálculo e cálculo, colhendo resultados acima da média de aprovação para os cursos de engenharia, conforme se verifica no Mapa de Ensino Superior do Brasil, elaborado pelo Instituto SEMESP.

Outro ponto a ser ressaltado é que essa iniciativa contribuiu na melhoria da confiança, aumento da autoestima, no fortalecimento dos laços com aumento da sensação de pertencimento e inserção na comunidade acadêmica, premissas essas da Orientação Acadêmica. A Figura 5 mostra que dos 32 alunos do período 23.1, 17 alunos obtiveram a aprovação na cadeira de Cálculo 1, representando um percentual de 53,16%, taxa essa que deve servir de parâmetro e estímulo na continuidade da execução do projeto.

Figura 5: Gráfico de desempenho dos alunos



Fonte: Prograd

O projeto vem mostrando resultados positivos na diminuição da evasão e retenção dos alunos do primeiro período da engenharia de minas. A pró-reitora de graduação resolveu disponibilizar bolsas para todos os departamentos da UFOP realizarem ações adotando os mesmos métodos.

Destaque também para a participação fundamental dos alunos como mostrou Alves *et al* (2023), nos projetos normalmente o atendimento aos alunos ingressantes é feito por professor, mas quando é realizado por alunos além de aproxima-los, eles compreendem melhor a realidade e desafios da universidade e da cidade.

3. CONCLUSÃO

A iniciativa pioneira, de um projeto de orientação acadêmica continuada, supervisionada por um professor orientador e ministrada por sua equipe de alunos graduandos, ainda hoje enfrenta desafios a serem superados.

Contudo há que se ressaltar que o projeto, a cada semestre se renova e busca uma maior excelência e eficiência, sempre na busca por uma maior interação entre aluno e universidade, vislumbrando uma melhoria na relação institucional entre acadêmicos e a academia, conforme modelo de ensino proposto pelo educador e criador do curso, Gorceix.

Desafios existem, e o maior deles, ainda hoje é o da reinvenção e melhoria contínua, tanto a nível interno no Departamento de Engenharia de Minas, quanto a expansão deste, para outros departamentos da UFOP, sempre buscando a excelência e o aprendizado da equipe de orientadores, dos orientandos na execução das atividades, despertando o interesse e o aumento da participação e a divulgação deste, como forma de ajudar na adaptação da vida acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Universidade Federal de Ouro Preto, Pró-Reitoria de Graduação, responsável pelo edital Pró-Ativa. Fundação Gorceix pelos apoios fornecidos. Aos ex-alunos que participaram os

encontros, aos diversos Órgãos Representativos, às Ligas Acadêmicas e aos discentes do departamento de engenharia de minas da UFOP.

REFERÊNCIAS:

ALVES, M. T. F. M.; NOGUEIRA, F.C.; NATIVIDADES, L. R.; CIPRIANO, P. P. G.; PEREIRA, C. A. **OAEM: o apoio inicial na trajetória acadêmica dos discentes do departamento de engenharia de minas da UFOP**. OBSERVATORIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA. , v.22, p.2291 - 2301, 2024

CARVALHO, JM. **A escola de Minas de Ouro Preto: o peso da glória** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010, 196 p. ISBN: 978-85-7982-005-2. Disponível em SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.014.pdf (entmme.org). Acesso em 04/04/2024.

HOFFMANN, F.; PEREIRA, C. A.; NOGUEIRA, F.C.; BARRETO, P. B. **Orientação Acadêmica da Engenharia de Minas na Universidade Federal de Ouro Preto** In: Cobenge2019, 2019, Fortaleza. XLVII Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE) e 2º Simpósio Internacional de Educação em Engenharia da ABENGE . Fortaleza: UFC, 2019. v.1. p.1 - 11

SEMESP, **Mapa do ensino superior no Brasil**, 2021. Disponível em: <https://www.semesp.org.br/wp-content/uploads/2021>

PEREIRA, C. A. **Plano pedagógico da engenharia de minas**. Universidade Federal de Ouro Preto, p. 83, 2013. Disponível em https://sites.ufop.br/sites/default/files/demin/files/plano_pedagogico_engenharia_de_minas.pdf?m=1525724549 Consultado em 15/05.2024

2021_Relatorio_de_gestao_31.03.22_revisado_11.05.22_1.pdf (ufop.br). Disponível em prograd.ufop.br/sites/default/files/relatorio_de_gestao_2022_graduacao_23mai2023.pdf Acesso em 15/05/2024

CONTRIBUTION OF ACADEMIC GUIDANCE IN REDUCING DROPOUT RATES IN MINING ENGINEERING AT THE FEDERAL UNIVERSITY OF OURO PRETO

Abstract: *Through the redefinition of the pedagogical project of academic guidance in mining engineering, this article presents a vision of how the integration and interactivity of a specific group of freshmen occurs, notably those from period 23.1, which aims to stimulate learning with a view to reduction in retention and the course dropout rate, a recurring theme in engineering courses in Brazil, since the basic teaching cycle in these courses is very heavy, especially due to the learning disability they bring from high school, making it a challenge to be constantly surpassed..*

Keywords: *Retention, Evasion, Engineering.*

