

ANÁLISE DOS RESULTADOS DO PROJETO DE ENSINO “OFICINAS DE APRENDIZADO DA DISCIPLINA DE TOPOGRAFIA II DO DER”

MAURÍCIO KLUG MEDEIROS¹; LUCAS MARTINHO BRANDT²; PETER CORRÊA LOPES³; SUELEN CRISTINA MOVIO HUINCA⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – mauricioklugmedeiros@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – lukasbra_ndt@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – correalopesp1@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – suelen.huinca@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A disciplina de topografia tem como objetivo determinar o contorno, a dimensão e a posição relativa de uma porção limitada da superfície terrestre (ESPARTEL, 1978). Para atingir esse objetivo é necessário realizar cálculos matemáticos. Disciplinas que envolvem cálculos matemáticos no Curso de Agronomia geralmente apresentam índices mais elevados de reprovação.

Os professores do Departamento de Engenharia Rural (DER) preocupados com os índices de reprovação e evasão começaram a pensar em estratégias para diminuir esses índices. Nesse contexto surgiu há dois anos um projeto de ensino visando auxiliar os alunos no aprendizado da topografia.

Além do projeto de ensino, que nesse ano foi intitulado de “Oficinas de Aprendizado da Disciplina de Topografia II do DER”, os professores orientam alunos que realizam a atividade de monitoria. Desde o surgimento desse projeto mais de 140 alunos participaram das oficinas e tiveram oportunidade de sanar as dúvidas.

As atividades desenvolvidas nas oficinas têm-se uma abordagem didática-pedagógica inovadora, o aluno bolsista é preparado pelo coordenador do projeto para conduzir as oficinas e nela apresentar propostas de exercícios e debates relacionados às maiores dificuldades encontradas ao longo do semestre em topografia. Com esse projeto tanto o bolsista quanto os alunos que cursam a disciplina de topografia são favorecidos, pois ambos têm a oportunidade de aprender cada vez mais. Busca-se nessas oficinas associar a teoria vista em sala de aula com exercícios práticos, de forma a ampliar a capacidade de construção e abstração do conhecimento por parte dos alunos.

Os alunos no contexto geral estão chegando para cursar as disciplinas de topografia com imensa dificuldade em cálculos matemáticos básicos. Como o número de alunos por turma é de mais de 50 alunos, os professores não conseguem trabalhar as dificuldades de forma individual. Na disciplina de topografia II metade da carga horária é prática, sendo assim, os alunos realizam trabalhos práticos que demandam de tempo para escrever os relatórios e realizar os cálculos matemáticos necessários, por vezes eles desanimam pelas dificuldades que encontram, as oficinas tem por objetivo apoiar os alunos também nessas atividades. No semestre letivo de 2019/1 foram 161 alunos matriculados em Topografia II no curso da Agronomia, distribuídos em três turmas e o índice de reprovação foi de 46,58%. Nesse contexto surgiu o projeto de ensino intitulado “Oficinas de aprendizado da disciplina de Topografia II do DER”.

Com as oficinas é possível identificar os tópicos de maior dificuldade dos alunos, trabalhá-los e motivá-los a ter a prática regular de estudo. Oferecendo-lhes semanalmente uma ou duas oficinas em horários estratégicos (horário do almoço) para que a maior quantidade de alunos possa participar.

Esse projeto de ensino tem como objetivo principal oferecer oficinas estratégicas de estudo da disciplina de topografia II, priorizando a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem. Como consequência disso, pretende-se cada vez mais reduzir os índices de reprovação e evasão dos alunos dessas disciplinas principalmente pela dificuldade de entendimentos dos conhecimentos básicos.

2. METODOLOGIA

As análises apresentadas nesse trabalho foram realizadas com base nos dados obtidos a partir dos documentos de rendimento acadêmico da UFPel dos últimos dois semestres letivos (2018/2 e 2019/1). Desses documentos retiraram-se informações das disciplinas de topografia II do curso de Agronomia.

As informações utilizadas nas análises foram: porcentagem de alunos aprovados, porcentagem de alunos reprovados por nota, porcentagem de alunos reprovados por frequência e porcentagem de trancamento de matrícula.

Realizou-se um estudo comparativo entre dois semestres (2018/2 e 2019/1) da disciplina de Topografia II, visando observar se houve redução no índice de reprovação da disciplina de Topografia II (Agronomia), buscando-se nesse contexto verificar se o trabalho desenvolvido através do projeto das oficinas produziu algum resultado positivo. O projeto de ensino das Oficinas de Topografia iniciou-se no mês de setembro de 2018 e foram realizados dezessete encontros para os alunos da Topografia II durante o semestre 2018/2 e houveram sete encontros durante o semestre 2019/1. Nesses encontros os alunos assinaram uma lista de presença, essas informações possibilitaram levantar o número de alunos e a frequência de cada um deles nas oficinas a fim de analisar o impacto que a mesma teve em relação ao rendimento acadêmico desses alunos.

Para realizar as análises prepararam-se planilhas e gráficos no programa Microsoft Office Excel.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Buscando-se comparar os rendimentos de dois semestres (2018/2 e 2019/1), da disciplina de topografia II, do curso da Agronomia, fez-se a análise do número de alunos aprovados, alunos reprovados, alunos infrequentes e trancamentos de matrículas.

Conforme as Figuras 1 e 2, pode-se observar o rendimento das turmas de 2018/2 e 2019/1, salientando que o índice de aprovação ficou acima do dobro no semestre de 2019/1 em relação ao semestre anterior.

Figura 1 – Topografia II - M1 - (2018/2).

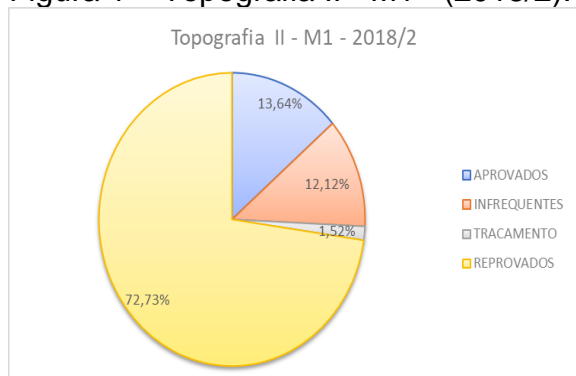
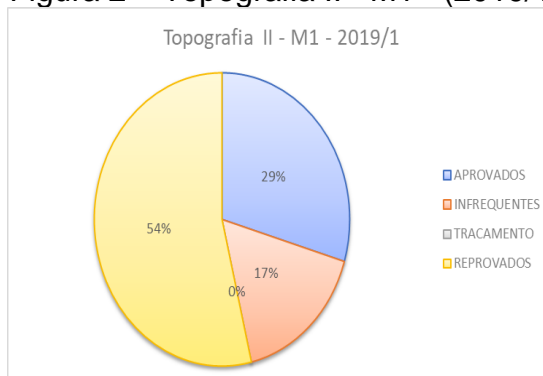


Figura 2 – Topografia II - M1 - (2019/1).



Para a turma M2 realizou o mesmo levantamento, a fim de analisar se houve melhora nos índices de aprovação de um semestre para o outro (Figuras 3 e 4).

Figura 3 – Topografia II – M2 – 2018/1.

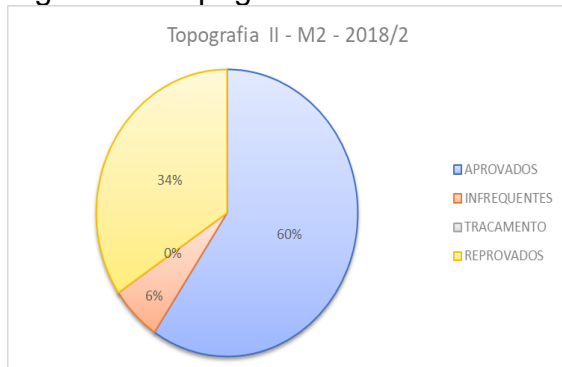
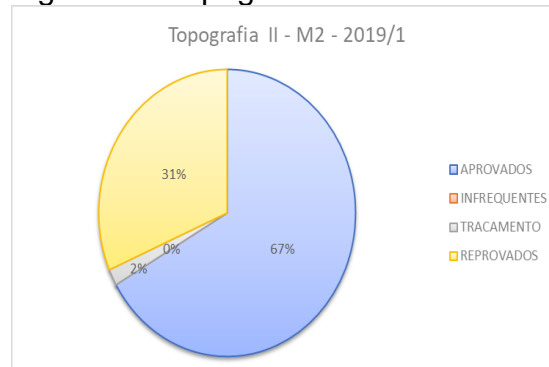


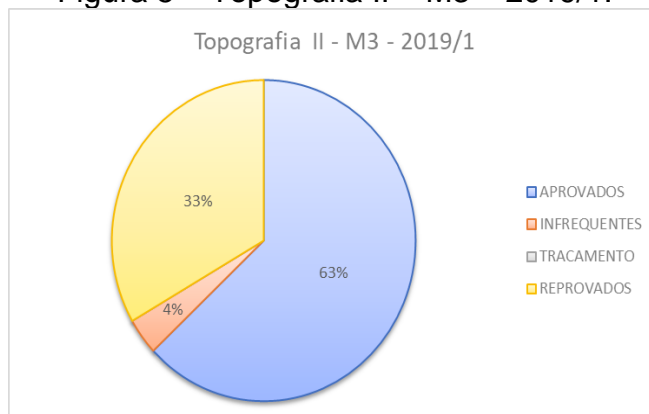
Figura 4 – Topografia II – M2 – 2019/1.



Nas Figuras 3 e 4 pode-se observar um aumento de 7% no índice de aprovação da Turma M2 no semestre de 2019/1 em relação ao semestre 2018/2. Devido ao alto índice de reprovação no semestre de 2018/2, principalmente na turma M1, houve a necessidade de se fazer a abertura de uma outra turma no semestre de 2019/1, com intuito de atender toda a demanda de alunos.

Na Figura 5 verifica-se os índices de rendimentos da turma M3 do 1º semestre de 2019.

Figura 5 – Topografia II – M3 – 2019/1.



Pode-se observar que os índices da turma M3 são bastante semelhantes ao da turma M2.

Em todas as turmas de 2019/1 consegue-se averiguar o aumento significativo no índice de aprovações. Esse aumento pode ser justificado pelo apoio que o projeto das oficinas de topografia proporciona aos alunos e também pela atividade de monitoria que é muito intensa.

Com isso, realizou-se a análise da quantidade de alunos que frequentaram o projeto das oficinas de topografia II durante os semestres de 2018/2 e 2019/1 (Figuras 6 e 7).

A partir dessas análises é possível verificar que em 2018/2 houve uma maior procura pelas oficinas de topografia com 50 alunos que frequentaram as oficinas em 2018/2, contra 34 alunos em 2019/1. Entretanto, o índice de aprovações subiu de 36% para 53% no semestre de 2019/1.

Figura 6 – Oficinas de Topografia II em 2018/2.

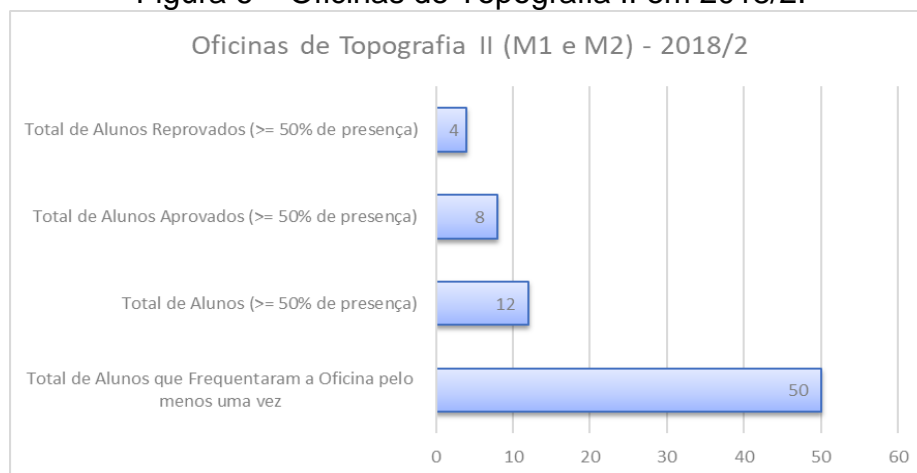
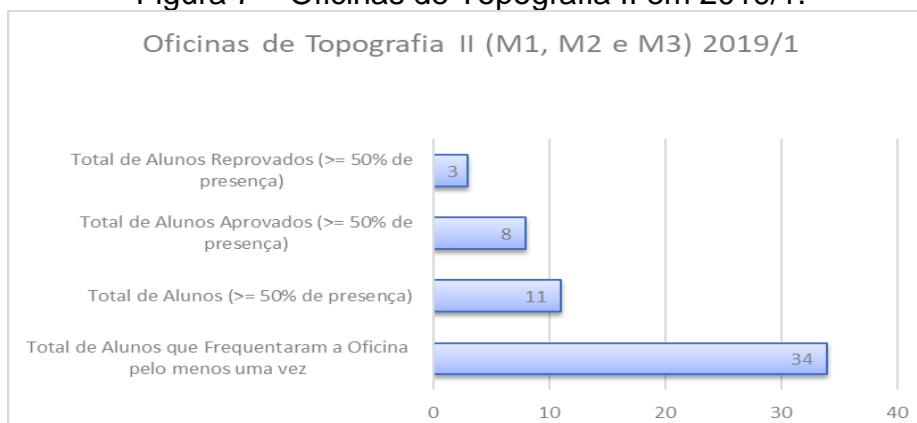


Figura 7 – Oficinas de Topografia II em 2019/1.



4. CONCLUSÕES

Após as comparações pode-se afirmar que o índice de reprovação vem diminuindo, contudo, ainda é muito grande, no 1º semestre de 2019 a média de reprovação foi de 40%. Percebe-se que é necessário criar estratégias para estimular os alunos a estudarem e principalmente continuar contribuindo com a vida acadêmica dos alunos através do projeto das oficinas de aprendizado.

A partir dos resultados obtidos, pode-se afirmar que o projeto de Oficinas de Topografia II tem sido significativo para o aumento dos índices de aprovação, diminuindo o número de reprovações por frequência e trancamento de matrículas, através do estímulo ao estudo e sanando as dúvidas dos alunos individualmente. Porém é necessário tentar estimular mais a participação dos alunos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ESPARTEL, Lelis. Curso de topografia. 6. ed. Porto Alegre: Globo, 1978. 655 p.