



## RELATÓRIO FINAL DE ORIENTAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO PET- MATEMÁTICA UFCG

### I – Dados do Projeto

**Título: Grupos e Topologia**

**Período: 02/2022 a 09/2022**

**Bolsista: Jonas Barros Lima de Medeiros**

**Orientador de Iniciação Científica: Prof. Dr. Antônio Pereira Brandão Júnior**

### I.1 Resumo do Projeto

O presente projeto foi dividido em duas partes:

- 1) Estudo de tópicos relacionados à Teoria de Grupos;
- 2) Estudo de tópicos sobre Topologia Geral.

Na primeira parte, objetivava-se estudar tópicos da Teoria de Grupos para aprofundar os conhecimentos adquiridos pelo discente sobre o conteúdo, tendo em vista que o mesmo já havia cursado a disciplina Estruturas Algébricas. Na segunda parte, objetivava-se estudar conceitos da Topologia Geral, com destaque para o conceito de Grupos Topológicos, em cujo estudo seriam aplicados os conhecimentos adquiridos na primeira parte da Iniciação Científica.

Foi estabelecido que o desenvolvimento do projeto se daria através de duas exposições semanais, por parte do discente, sobre os tópicos pré-estabelecidos no projeto. Além disso, quando oportuno, o professor orientador indicaria exercícios relacionados com os tópicos estudados, para que o aluno se familiarizasse melhor e se aprofundasse na teoria estudada.

### I.2 Objetivos Propostos

Máximo 10 linhas

#### Objetivos Gerais:

- Dar ao aluno a oportunidade de adquirir conhecimentos que possibilitem-no ter um melhor desempenho em cursos de graduação e pós-graduação na área em questão.
- Revisar/reforçar tópicos da Teoria de Grupos, objetivando o estudo de Grupos Topológicos, e objetivando também possibilitar ao aluno aprender, posteriormente, resultados mais avançados dentro desta teoria.
- Possibilitar ao aluno se familiarizar com conceitos e resultados relacionados à Topologia Geral, mais especificamente com o conceito de Grupos Topológicos.

#### Objetivos Específicos:

Estudar o tema Grupos Topológicos.

### I.3 Resultados Obtidos

Máximo 10 linhas

Por meio do estudo realizado, foi possível aperfeiçoar os conhecimentos já adquiridos pelo discente na disciplina de Estruturas Algébricas, no que diz respeito à Teoria de Grupos. Quando olhamos para o estudo realizado sobre Topologia Geral, a presente Iniciação Científica deu a oportunidade ao aluno de estudar um tema extra curricular (não presente na grade curricular) e, assim, obter experiência matemática, o que lhe servirá em cursos mais avançados de graduação e pós-graduação.

Além disso, o discente pode treinar sua postura diante do quadro, possibilitando, assim, um aperfeiçoamento de suas exposições, o que lhe servirá para toda sua caminhada acadêmica e fora dela.

Sendo assim, podemos afirmar que os resultados obtidos foram positivos.

## II- CRONOGRAMA

O CRONOGRAMA DE TRABALHO PROPOSTO FOI CUMPRIDO?

SIM

NÃO. NESSE CASO DETALAR OS MOTIVOS.

## III- Justificar Alterações no Projeto (se for o caso)

## IV- Parecer do orientador sobre o desempenho do aluno

O aluno teve um ótimo desempenho na execução do projeto proposto. Ele estudou os tópicos, fez boas exposições, resolveu exercícios e apresentou uma boa evolução ao longo do desenvolvimento do projeto.

*Jonas Barros Lima de Medeiros*

Discente: Jonas Barros Lima de Medeiros

*Antônio Pereira Brandão Jr*

Orientador Científico:  
Prof. Dr. Antônio Pereira Brandão Júnior

*Leomages F. S. Bernardo*

Tutor do PET-Matemática-UFCG:  
Prof. Dr. Leomages Francisco Silva Bernardo