

## GRUPO DE ESTUDOS EM CONSTRUÇÕES

MAXIMO ARMAND UGON GUTIERREZ<sup>1</sup>; MARIA TEREZA FERNANDES  
POUEY<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – maximoarmandugon@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – mtpouey@brturbo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

O **Grupo de Estudos em Construções** é um Projeto de Ensino existente desde 2012, visa agregar estudantes interessados em temas específicos dentro da área de construções, com o objetivo de estudar estes assuntos de forma orientada e sistematizada.

O grupo de estudos é aberto a alunos de diferentes semestres de cursos de engenharia que contemplem a área de construções, tais como engenharia civil e outros.

As atividades desenvolvidas pelo grupo visam estudar, de diferentes formas, os assuntos escolhidos. Para tanto, os participantes podem desenvolver revisão bibliográfica, realizar visitas técnicas, desenvolver experimentos; redigir relatórios e artigos técnicos para congressos, participar de eventos e apresentar trabalhos.

As diferentes maneiras de realizar os estudos buscam a autonomia dos alunos participantes, pois dentro do processo de aprendizagem, o primeiro degrau é a apropriação de instrumentos teóricos e metodológicos básicos. De acordo com Carmo e Ferreira (1998), após esta primeira etapa, os participantes passam a ter condições de começar a aprofundar as estratégias e táticas de captura do saber na área que pretende especializar-se.

O presente trabalho tem dois objetivos principais, a saber: apresentar um relatório das atividades desenvolvidas pelo grupo de estudos desde a sua criação e apresentar um dos temas em estudo.

### 2. METODOLOGIA

A metodologia empregada pelo grupo faz uso de revisão bibliográfica orientada; visitas técnicas; reuniões de trabalho; montagem de experimentos, levantamentos de campo, coletas de dados, aplicação de questionários, dentre outros.

Após esses processos, os dados e informações obtidas são organizados, tratados e analisados junto com os orientadores. A partir de então, são redigidos relatórios, trabalhos acadêmicos ou artigos técnicos, desta forma, indo ao encontro dos objetivos deste projeto de ensino.

Os participantes do grupo também podem organizar visitas técnicas e palestras abertas a estudantes interessados em construções, de forma a ter maior abrangência.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista os objetivos deste artigo, os resultados são apresentados em duas partes.

### 3.1 Relatório das atividades do Grupo de Estudos

Como resultado do estudo de um determinado tema, o projeto do Grupo de estudos prevê publicações. Assim, ao longo de sua existência, o grupo já conta onze publicações, sendo um artigo completo em encontro latino-americano, dez resumos expandidos em Congressos de Iniciação Científica (CIC) e Congressos de Ensino de Graduação da UFPel, além de oito apresentações orais e dois pôsters.

Alguns dos temas em estudo no grupo são listados a seguir: emprego de máquinas e equipamentos que visem maior produtividade na construção civil; patologia das construções, e argamassa projetada. Estudos em relação a outros temas já foram concluídos, a saber: Desempenho acústico de edificações, Reboco celulósico, Resíduos da construção e demolição – RCD, Construção seca / Wood Frame, Saneamento no Balneário Laranjal, Gestão de canteiro de obras e qualidade dos materiais e Concreto PVC.

Em relação aos participantes, são 32 ex-membros e 8 membros ativos, dos quais, cinco são alunos e três, professores. Desde 2014, O Grupo de Estudos em Construções conta com um bolsista por ano. O acadêmico de engenharia civil Maximo Armand Ugongutierrez é o atual bolsista.

No decorrer da existência do Grupo, várias atividades têm sido desenvolvidas, tais como:

- Seleção de bolsista – tanto em 2014, 2015 e 2016 foi formada comissão de professores para proceder seleção de bolsista;
- Seleção de novos participantes – por meio de inscrição prévia e entrevistas, buscando alunos interessados;
- Participação em eventos – apresentação dos trabalhos executados dentro do grupo de estudos, tal como ilustra a figura 1a;
- Revisão bibliográfica – desenvolvidas pelos alunos com orientação e revisão dos professores envolvidos com o tema em estudo.
- Visitas técnicas – à empresa Paratérmica, no estudo sobre o reboco celulósico, aos condomínios de moradias de baixa renda no estudo de manifestações patológicas e à obra de ampliação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, a qual foi aberta a todos os alunos do Curso de Engenharia Civil. Fig 1b
- Estudos experimentais.
  - Reboco celulósico- experimento com medições de temperatura in loco, durante o período crítico de verão. Fig 1c
  - Medições de níveis de pressão sonora no entorno de uma obra – durante todo o segundo semestre de 2014.
  - Máquinas e equipamentos - pesquisa de campo com levantamento de dados.



### 3.2 Estudo do tema “Argamassa projetada”

O tema Argamassa Projetada sendo desenvolvido em 2016, com a participação de seis alunos do Curso de Engenharia Civil, sendo um deles o bolsista de ensino do Grupo e dois professores.

Na etapa atual, o estudo teórico está em desenvolvimento através de revisão bibliográfica, contemplando desde fundamentos básicos dos materiais constituintes até propriedades e itens mais específicos das argamassas, tendo como objetivo principal a projeção da mesma.

A argamassa projetada vem ganhando mercado no setor da construção civil, este avanço tecnológico na técnica construtiva aumenta a produtividade e diminui o custo dos empreendimentos. Decorrente de este fato, o tema foi escolhido com o objetivo de aumentar o conhecimento sobre o assunto, assim como, também divulgá-lo no âmbito acadêmico, já que muitas vezes este tema não é contemplado em sala de aula.

Como atividades desenvolvidas, tem sido realizadas reuniões de trabalho, em que um ou dois alunos apresentam itens desenvolvidos da revisão bibliográfica, como: conceitos básicos de materiais da construção e introdução ao tema de argamassas projetadas, técnicas, equipamentos, sistemas, vantagens e desvantagens diante do método tradicional, cuidados. Em outra oportunidade foram estudados e apresentados os itens de conceitos sobre argamassas projetadas, tipos, aditivos utilizados, normas de desempenho e de ensaios. A Figura 2 apresenta foto de m destes encontros.

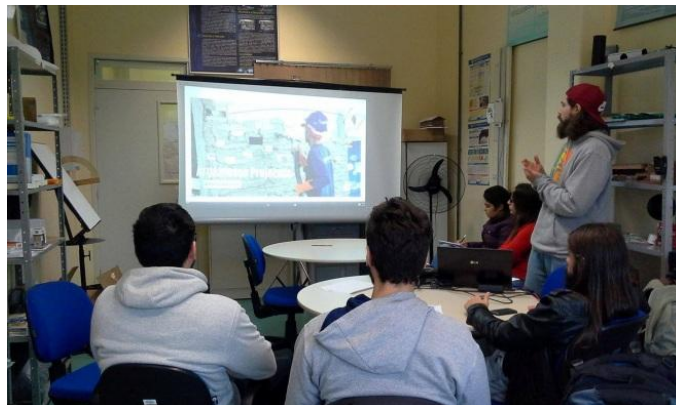


Figura 2 – Atividade desenvolvida no estudo do tema “Argamassa projetada” - apresentação de itens da revisão bibliográfica

Em continuidade, ainda no decorrer de 2016, estão previstas atividades a serem desenvolvidas, tais como:

- Estudos experimentais de traços de argamassas para projeção, contemplando propriedades básicas das argamassas, tanto frescas, como endurecidas.
- Confeção de corpos de prova para análise de resistência à compressão e à tração.
- Estudo de campo junto a empresas locais que empregam a argamassa projetada em suas obras.
- Organização de palestras para divulgação do tema.

#### 4. CONCLUSÕES

Como resultados, o projeto almeja publicações, como maneira concreta de visualizar os estudos realizados, desenvolvimento da autonomia dos alunos participantes no seu processo de aprendizagem; estímulo e suporte para o aluno trabalhar temas de seu interesse; desenvoltura na apresentação de trabalhos; capacidade de organizar visitas técnicas e palestras para o público em geral.

Assim, em termos gerais, o Grupo de Estudos tem atingido seus objetivos, pois tem agregado alunos entorno do estudo de um ou mais temas e, além disto, produzido publicações em número compatível com o esperado. Os participantes também têm participado de eventos, redigido artigos e relatórios e realizado apresentação de trabalhos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARMO, H. **Metodologia da investigação: guia para auto-aprendizagem**. Lisboa: Universidade Aberta, 1998.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

Bibliografias específicas referentes aos temas estudados.