



**UNIVERSIDADE TIRADENTES**

**BRUNA MARTINS CUNHA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO  
SUPERVISIONADO  
NA ÁREA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

**ARACAJU**

**2015**

**BRUNA MARTINS CUNHA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO  
SUPERVISIONADO  
NA ÁREA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

Relatório de Estágio apresentado ao curso de graduação em Engenharia Civil da Universidade Tiradentes (UNIT) como forma de avaliação para a disciplina de Estágio Supervisionado.

Professora: Ingrid Cavalcanti Feitosa.

**ARACAJU**

**2015**

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Imagem ilustrativa da torre .....	08
Figura 02 - Execução laje da Guarita.....	09
Figura 03 - Laje sem escoramentos .....	09
Figura 04 – Execução das vigas invertidas .....	11
Figura 05 – Concretagem das vigas invertidas .....	11
Figura 06 – Regularização da laje .....	12
Figura 07 – Manta aplicada sobre a laje .....	12
Figura 08 – Execução de revestimento.....	13
Figura 09 – Assentamento de piso .....	14
Figura 10 – Execução do rejuntamento .....	14
Figura 11 – Aplicação da malhabde aço .....	15
Figura 12 – Execução da concretagem da garagem .....	16
Figura 13 – Polimento no concreto .....	16
Figura 14 – Aplicação da textura no teto .....	16
Figura 15 – Aplicação da textura nas paredes e pilares da garagem .....	16

# SUMÁRIO

RESUMO.....	05
1. INTRODUÇÃO .....	06
2. APRESENTAÇÃO DE CAMPO DE ESTAGIO .....	07
3. APRESENTAÇÃO DA OBRA .....	08
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	10
4.1. Laje.....	10
4.2.Impermeabilização.....	13
4.3. Revestimento e assentamento de piso.....	14
4.4 Rejunte .....	16
4.5.Piso de concreto polido .....	17
4.6.Pintura com textura .....	19
5. CONCLUSÃO .....	20
6. REFERÊNCIAS .....	22

## RESUMO

Bruna Martins cunha, universidade Tiradentes, 11/2015, Relatório de estagio supervisionado, Ingrid Cavalcante Feitosa.

O presente relatório narra de forma reduzida sobre as atividades realizadas na obra do edifício Mirante da Atalaia, da empresa CFC, que foi acompanhada pela aluna.

Os serviços trazidos no presente relatório dizem respeito da laje, laje maciça, impermeabilidade, assentamento, revestimento de piso, pintura e armação da laje. Cada procedimento está descrito informado o aprendizado em cada fase.

O relatório descreve de forma sequenciada todas as fases das atividades realizadas na obra

# 1. INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios com o qual um aluno de ensino superior tem que lidar é a união entre a prática e a teoria. O estágio é imperativo para a formação profissional dos estudantes a fim de adequar essa formação às perspectivas do mercado de trabalho onde irá atuar. Sendo assim, o estágio constitui-se em importante instrumento de conhecimento e de integração do aluno na realidade social, econômica e do trabalho em sua área profissional.

O DECRETO No 87.497, de 18 de agosto de 1982, que regulamenta a Lei nº 6.494, de 07 de dezembro de 1977, dispõe sobre o estágio de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de ensino médio regular (antigo 2º grau) e supletivo. Aduz o art. 2º:

Considera-se estágio curricular (...) as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e trabalho de seu meio, sendo realizadas na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação da instituição de ensino.

É importante destacar que o contato diário com as atividades da obra acompanhada foi fundamental para a construção de uma visão altamente admoesta, auxiliando num raciocínio ainda mais amplo com relação o que foi aprendido nas disciplinas estudadas durante o curso.

Dessa forma o relatório tem como escopo apresentar as atividades exercidas durante o período do estágio supervisionado, onde foi colocado em prática o embasamento teórico adquirido durante o curso, tendo assim a aptidão tanto na fiscalização como na execução de uma obra.

## 2. APRESENTAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO:

- **Construtora:** CFC Construções.
- **Endereço:** Av. Sílvio Teixeira, nº 1300, | Centro Empresarial Carlos Cunha Jardins, 49026-225.
- **Telefone:** (79) 3217-2244.
- **Obra:** Edifício Mirante da Atalaia.
- **Endereço:** Rua Arizio Guimarães Forte, 700
- **Engº Responsável e Supervisor de estágio:** Ewerton Correia Cunha
- **Data de Início do estágio:** 01/09/2015

### 3. APRESENTAÇÃO DA OBRA:

O Edifício Mirante da Atalaia, conforme foto ilustrativa da torre abaixo, localizado na Rua Arizio Guiramães Forte, 700 bairro Atalaia, é composto por uma edificação de 15 pavimentos, sendo 2 pavimentos de garagem, 1 pavimento de área de lazer completa (quadra de esportes, espaço gourmet, piscina infantil, piscina adulto (com deck molhado), parque infantil) e 12 pavimentos tipo possuindo 24 unidades de apartamentos residenciais com área privativa de até 140.90 m<sup>2</sup>, cada apartamento possui 4 quartos sendo 2 suítes, banheiro social, varanda gourmet, cozinha, área de serviço e dependência de empregada.



Figura 1- Imagem ilustrativa da torre



A obra foi iniciada em Janeiro de 2013, e as características da obra estão assim listadas:

Superestrutura: toda estrutura da obra é em concreto armado convencional.

Elevação: todas as paredes internas e externas são feitas em blocos cerâmicos.

Fundação: A fundação da torre foi executada em estaca do tipo hélice contínua com 16 metros de profundidade, a periferia foi realizada com estacas de contenções.

## **4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:**

As atividades desenvolvidas no período de estágio foram: acompanhamento e fiscalização dos funcionários durante a montagem da laje, impermeabilização, revestimento, assentamento de piso, piso de concreto polido, pintura com textura. Essas atividades vão ser descritas como foram executadas na obra residencial Mirante da Atalaia.

### **4.1.Laje e vigas**

A laje da guarita do edifício Mirante da Atalaia, é uma laje maciça, foi utilizado escoramento metálico como pode ser notada de acordo com as figuras abaixo, foi executada em 3 dias, sendo uma laje fácil de ser montada pela prática dos profissionais, sua desvantagem é o custo relativamente alto do seu esfolamento, e sendo uma laje que não consegue vencer grandes vãos devido ao seu peso próprio. Essa laje apresentou no seu projeto vigas invertidas por composição da fachada, depois de montada, concretada e curada ela foi impermeabilizada por manta.



**Figura 2:** Execução laje da Guarita  
**Fonte:** Arquivo Pessoal



**Figura 3:** Laje sem escoramentos  
**Fonte:** Arquivo Pessoal



**Figura 4:** Execução das vigas invertidas  
**Fonte:** Arquivo Pessoal



**Figura 5:** Concretagem das vigas invertidas  
**Fonte:** Arquivo Pessoal

## 4.2. Impermeabilização

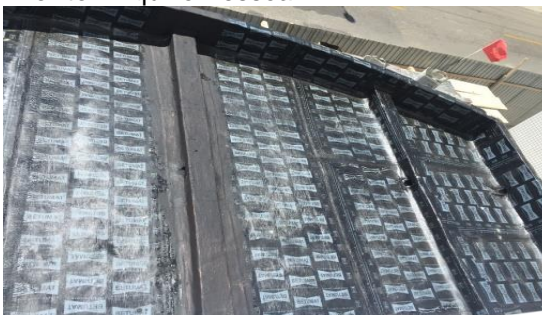
Após a cura do concreto da laje, a mesma é nivelada com contrapiso como pode ser vista pela figura 6 anexada, com camada fina para poder receber a manta asfáltica, exposta através da figura 7 ilustrada. A aplicação é para proteção contra destemperos da natureza.

Existem diversos fatores para a escolha mais adequada do sistema de impermeabilização para uma construção tais como: movimentação admissível no cálculo da mesma, temperatura e umidade relativa local, forma da estrutura, efeitos arquitetônicos que se deseja obter e custo entre outros (Manual Prático de Impermeabilização, Zeno Pirondi, 1979, p. 07)



**Figura 6:** Regularização da laje

**Fonte:** Arquivo Pessoal



**Figura 7:** Manta aplicada sobre a laje

**Fonte:** Arquivo Pessoal

### 4.3. Revestimento e assentamento de piso

Na etapa do revestimento percebida pela ilustração abaixo da figura 8, anteriormente foi feito o chapisco, em seguida marcação das mestras e depois feito o emboço que é sarrafeado para poder ter uma aderência maior na aplicação do revestimento com a utilização da argamassa industrializada. Conforme a figura 9 anexada, o assentamento do piso foi marcado as mestras, logo depois de feito o contra piso para obter a regularização e o nivelamento necessário, durante a aplicação da cerâmica continua sendo necessário à verificação do nivelando para que o caimento d'água seja regular. Nas áreas molhadas foi utilizadas mantas impermeabilizadora antes da realização do contra piso.

Sobre assentamento descreve PEDRO GONÇALVES (2002):

No assentamento pelo processo tradicional/convencional, emprega-se argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia com traços em volume variando de 1:0,5:4 a 1:2:8. O cimento deve ser misturado à argamassa de cal e areia já previamente preparada. Iniciar a colocação, assentando uma peça cerâmica junto a cada canto superior da parede. Sobre a régua em nível assentar uma peça cerâmica em cada extremidade da parede, apurando as faces e as arestas verticais, tomando como referência as peças assentadas na parte superior da parede. Esticar uma linha faceando a aresta superior das peças cerâmicas e completar a fiada guiando-se pela linha.





**Figura 8:** Execução de Revestimento  
**Fonte:** Arquivo Pessoal



**Figura 9:** Assentamento de piso  
**Fonte:** Arquivo Pessoal

#### 4.4. Rejunte

O Rejunte é utilizado para poder juntar os espaçamentos de um piso ao outro, evitando entrada de água e acúmulo de sujeira, é muito importante principalmente em áreas molhadas, sua má aplicação pode causar infiltrações nos apartamentos vizinhos.

Na obra como pode ser observado pela figura 10 a seguir, foi utilizado um rejunte flexível da marca concremassa, primeiramente o revestimento e a cerâmica tiveram suas juntas totalmente limpas, retirando resíduos de poeiras, em seguida a mesma é preenchido com o rejunte, depois frisados, essa etapa foi realizada por equipe de colaboradores.



**Figura 10:** Execução do rejuntamento  
**Fonte:** Arquivo pessoal



#### 4.5. Piso de concreto Polido

Foi realizado o procedimento do piso de concreto polido nas garagens, na semi-elevada por se tratar de uma garagem elevada e sua base é uma laje maciça, é tirado às mestras para poder nivelar e direcionar a queda d'água para rede de esgoto, depois foi aplicado uma camada de concreto usinado específico na sua composição, é um concreto mais argamassado e com menor aplicação de retardador de pega, para que possam ocorrer o processo mais rápido, logo após começa o polimento para que o concreto fique com aspecto desejado.

Na garagem semi-enterrada o piso se encontrava na área, como ilustra a figura abaixo, dessa forma o procedimento foi invertido, nivelando o terreno e depois comportando o mesmo para a colocação da malha de aço para a realização do procedimento anteriormente.



**Figura 11:** Aplicação da malha de aço  
**Fonte:** Arquivo Pessoal



**Figura 12:** Execução da concretagem da garagem  
**Fonte:** Arquivo Pessoal



**Figura 13:** Polimento no concreto  
**Fonte:** Arquivo Pessoal

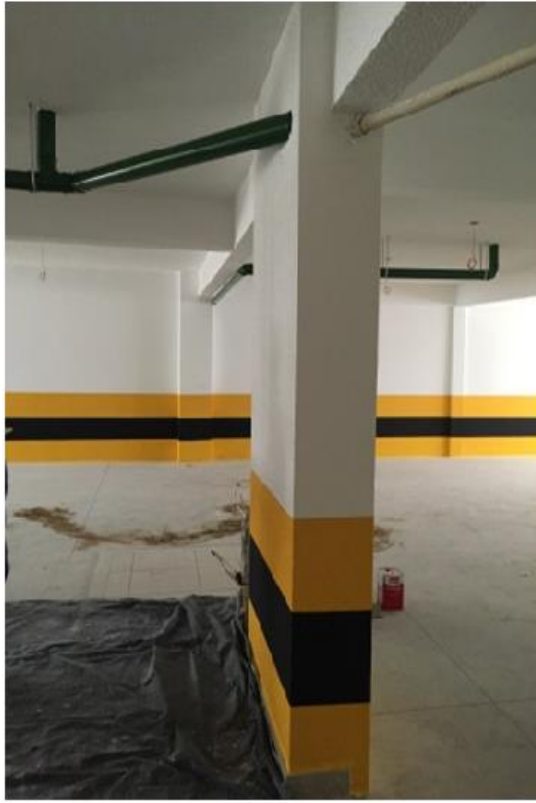
#### 4.5. Pintura com Textura

Esse método que foi aplicado nas garagens como é possível constatar na figura apensada, consiste em um procedimento rápido e prático em comparação ao método convencional. As paredes e tetos que receberam a textura foram primeiramente preparados com um selador, e depois aplicado a textura modelo “pico de jaca”, conforme a figura 15 ilustra .



**Figura 14:** Aplicação da textura no teto

**Fonte:** Arquivo Pessoal



**Figura 15:** Aplicação da textura nas paredes e pilares da garagem  
**Fonte:** Arquivo Pessoal

## **5.CONCLUSÃO**

O Relatório de Estágio Supervisionado apresenta um resumo de todas as atividades que foram desenvolvidas na prática e que foram de grande importância para o aperfeiçoamento dos conhecimentos adquiridos durante a graduação.

Com o estágio foi permitido verificar as diferenças entre a teoria e a prática. E entre essas diferenças está o fato de que na prática, os resultados são em sua maioria bem menos previsíveis, pois continuamente ocorrem imprevistos na obra, tais como: funcionários que faltam ao expediente, equipamentos que quebram ou chuvas não previstas, entre outros.

Além de todo conhecimento técnico obtido, o estágio ainda propicia ao estudante de engenharia civil diversas experiências, como por exemplo, uma maior administração e gestão da obra, a interação com diferentes classes sociais além da aquisição de liderança em grupo.

## **REFERÊNCIAS:**

**BRASIL.** Decreto nº 87.497, de 18 de agosto de 1982. Regulamenta a Lei nº 6.494.

**BRASIL.** Lei nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977. Dispõe sobre estágios de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de ensino profissionalizante do 2º grau e supletivo.

**PEDRO, E. G.; MAIA, L. E. F. C.; ROCHA, M. O.; CHAVES, M. V. .** Patologia em Revestimento Cerâmico de Fachada. Curso de Pós-Graduação do CECON, Especialização em Engenharia de Avaliações e Perícias. Síntese de Monografia. Belo Horizonte – MG, 2002.