

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
Curso de Arquitetura e Urbanismo

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório

Aluno: Dalila Franz Sarturi

Cascavel
Outubro de 2016

DALILA FRANZ SARTURI

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório

Relatório apresentado como conclusão do Estágio Supervisionado de Tecnologia da Construção do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Assis Gurgacz.

Professor Supervisor: Arquiteto Heitor Othelo Jorge Filho.
Período e turno: 10º Noturno.

**Cascavel
2016**

IDENTIFICAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO

Identificação da Empresa:

Nome: L.S. Construtora e Incorporadora de Imóveis LTDA.
Bairro: Recanto Tropical
CEP: 85807-090
Endereço: Rua Fortaleza, 2561
Cidade: Cascavel – PR
Telefone: (45) 3037-2633

Área onde foi realizado o estágio:

Data de início: 12/09/2016
Data de término: 07/10/2016
Duração em horas: 60 horas
Nome do profissional responsável pelo estágio: Douglas Felipe Lamb

APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A empresa se localiza no bairro Recanto Tropical na cidade de Cascavel, no Oeste do Paraná, iniciou suas atividades em Outubro de 2011. Douglas Lamb é formado pela Universidade Paranaense, é sócio proprietário e também o profissional responsável pela criação e desenvolvimento dos projetos no escritório.

O escritório oferece o serviço de projetos arquitetônicos, estruturais, interiores e também projetos complementares, como elétricos e prevenção de incêndio, além de trabalhar com a produção de imagens virtuais de projetos internos do escritório e externos.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	01
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	02
2.1 OBRA 01: RESIDENCIAL MARIA HERCÍLIA	02
2.1.1 Escavação da fundação	02
2.1.2 Armadura da fundação	03
2.1.3 Armadura e formas da viga baldrame	05
2.1.4 Concretagem da fundação e do baldrame	06
2.1.5 Armadura dos pilares	08
2.2 OBRA 02: RESIDÊNCIA.....	09
2.2.1 Colocação dos revestimentos	09
2.2.2 Pintura	11
2.2.3 Execução da textura projetada	13
3. CONCLUSÕES	15
REFERÊNCIAS	16
ANEXOS	17
ANEXO 1 - Ficha de frequência no estágio	18
ANEXO 2 - Avaliação periódica – profissional responsável pelo estágio	20
ANEXO 3 - Avaliação periódica – professor supervisor	22
ANEXO 4 - Avaliação periódica – estagiário	24

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho consiste em um relatório desenvolvido para a disciplina de Estágio Supervisionado de Tecnologia da Construção, desenvolvido por Dalila Sarturi, acadêmica do décimo período do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz. O tema principal deste trabalho é relatar as atividades que foram acompanhadas durante o período de estágio, equivalente a três semanas, resultando em 60 horas de acompanhamento no canteiro de obras, de 12 de Setembro de 2016 até o dia 07 de Outubro de 2016.

Foram acompanhadas duas obras com fases distintas, ambas situadas na cidade de Cascavel – PR, um edifício com início da construção, localizado na Rua Rui Barbosa, 796, bairro Recanto Tropical e uma residência em fase de acabamento, localizada na rua Campos verdes, 450, no bairro Pioneiros catarinense.

No edifício foram acompanhadas atividades de fase inicial como a armadura e concretagem das sapatas, armadura e concretagem do baldrame e a armadura dos pilares, já na residência fases de acabamento, como a aplicação de massa corrida nas paredes, execução de textura projetada e a colocação dos revestimentos internos, ambas as obras supervisionadas pelo arquiteto responsável Douglas Felipe Lamb durante o período citado acima.

Este relatório foi desenvolvido a partir do acompanhamento da obra e de anotações diárias dentro do canteiro de obras, com explicações sobre as atividades desenvolvidas, juntamente com um levantamento fotográfico e pesquisas bibliográficas.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 OBRA 01: RESIDENCIAL MARIA HERCÍLIA

Edifício em fase inicial de construção, localizado na Rua Rui Barbosa nº 796 no bairro Recanto Tropical.

2.1.1 Escavação da fundação

Para a realização da escavação no terreno, a área de trabalho necessitou de uma limpeza no terreno, como a retirada de árvores e pedras que existiam no local, a partir da limpeza foi realizada a perfuração das valas a qual deve estar com o fundo nivelado, para isso usa-se o arame da marcação como referência para nivelar. A etapa de escavação também inclui a escavação dos blocos de fundação (Figura 01 e 02), as sapatas são elementos estruturais e tem como função a transmissão de cargas para o terreno.

Figura 01 – Escavação da fundação



Fonte: Acervo da autora

Figura 02 – Escavação da fundação



Fonte: Acervo da autora

Fundações são elementos estruturais destinados a transmitir ao terreno as cargas de uma estrutura. Um dos critérios adotados para classificar os vários tipos de fundação é dividi-los em dois grandes grupos: a) Fundações diretas ou rasas; b) Fundações indiretas ou profundas (AZEREDO, 1997)

2.1.2 Armadura da fundação

As armaduras são os esqueletos (gaiolas) de ferro utilizadas para reforçar as sapatas, devem ser devidamente posicionadas para evitar problemas durante a construção. O fundo das sapatas foi forrado com uma camada fina de concreto e em seguida posicionadas as gaiolas (Figura 03 e 04), as quais foram feitas com vergalhão 3/8 (10 mm) e arame PG 7.

Figura 03 – Armadura da fundação



Fonte: Acervo da autora

Figura 04 – Armadura da fundação



Fonte: Acervo da autora

As estruturas na natureza e na técnica servem o propósito de não somente controlar o seu peso próprio, mas também de receber carga adicional (forças). Esta ação mecânica é o que se chama de “suporte” (ENGEL, 2001).

2.1.3 Armadura e formas da viga baldrame

As armaduras conforme citado no subtítulo acima são os esqueletos (gaiolas) de aço que servem para reforçar, neste caso, o baldrame e as formas são as caixarias de madeira utilizadas para delimitar a largura e tamanho da viga (Figura 05, 06 e 07). Para determinar o alinhamento do baldrame foi utilizado o gabarito para esticar as linhas, após o posicionamento das formas niveladas foram inseridas as gaiolas devidamente amarradas. O vergalhão utilizado na gaiola foi de 3/8 (10 mm) com estribos de 5 mm espaçados de 15 em 15 cm.

Figura 05 – Armadura e forma do baldrame



Fonte: Acervo da autora

Figura 06 – Armadura e forma do baldrame



Fonte: Acervo da autora

Figura 07 – Armadura e forma do baldrame



Fonte: Acervo da autora

As vigas são elementos estruturais retos, resistentes a flexão, e que não só são capazes de resistir às forças que atuam na direção de seu eixo, mas também por meio dos esforços seccionais, suportar forças perpendiculares a seu eixo e transmiti-las lateralmente ao longo do mesmo até seus extremos. As vigas são elementos básicos dos sistemas estruturais de seção-ativa (ENGEL, 2001).

2.1.4 Concretagem da fundação e do baldrame

Após o posicionamento correto das armaduras e formas, foi realizada a concretagem, que consiste na fase final da preparação da base da edificação (Figura 08 e 09). Para a concretagem foi necessário adensar bem o concreto com uma barra de aço após o lançamento da massa e com o auxílio de um vibrador foram eliminadas as bolhas de ar.

Figura 08 – Concretagem



Fonte: Acervo da autora

Figura 09 – Concretagem



Fonte: Acervo da autora

O concreto como qualquer outro produto industrial que desempenha função de responsabilidade, precisa ser submetido a controle de qualidade. Tendo em vista o grande número de variáveis que influem nas suas características, é válido afirmar que, além de rigorosa seleção dos materiais e de competente estudo de dosagens, é indispensável, como para os demais produtos industrializados, o controle da execução e das características do produto final concreto armado (BAUER, 2000).

2.1.5 Armadura dos pilares

As armaduras dos pilares são o esqueleto de reforço e são instaladas antes das formas e da concretagem, os pilares servem para distribuir as cargas do edifício para a fundação e esta descarregar sobre o terreno. As gaiolas dos pilares foram centralizadas sobre cada sapata já concretada (Figura 10 e 11). O vergalhão utilizado na armadura foi de 3/8 (10 mm) com estribos de 5 mm espaçados de 15 em 15 cm.

Figura 10 – Armadura dos pilares



Fonte: Acervo da autora

Figura 11 – Armadura dos pilares



Fonte: Acervo da autora

São antecessores dos sistemas estruturais de forma ativa, o cabo de suspensão vertical, que transmite carga diretamente ao ponto de suspensão, e a coluna vertical, que, em direção reversa, transfere a carga diretamente ao ponto da base (ENGEL, 2001).

2.2 OBRA 02: RESIDÊNCIA

Edificação em fase de acabamentos, localizada na Rua Campos Verdes nº 450 no bairro Pioneiros Catarinense.

2.2.1 Colocação dos revestimentos

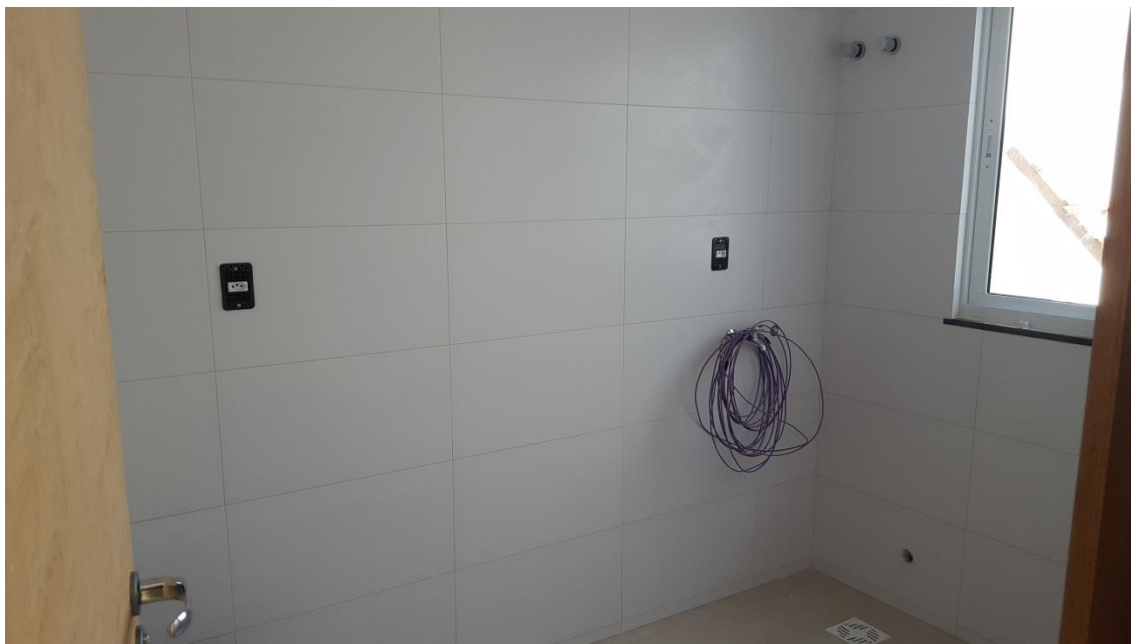
Para a colocação dos revestimentos de parede, foram adotadas algumas medidas padrões para os ambientes, as peças foram dispostas na paginação de cima para baixo, ou seja, do teto ao piso, para o recorte ficar embaixo, onde o mobiliário possa cobrir, no banheiro social e na lavanderia as peças utilizadas são iguais de 30x60 cm e aplicadas de forma horizontal com rejunte de 5 mm (Figura 12 e 13), na área de festas foram utilizados dois revestimentos diferentes com tons amadeirados para compor o projeto de interiores (Figura 14), a cozinha é integrada com a sala, portanto a medida adotada para o revestimento foi de utiliza-lo apenas em uma parede, onde ficará disposta a bancada (Figura 15).

Figura 12 – Revestimento banheiro social



Fonte: Acervo da autora

Figura 13 – Revestimento lavanderia



Fonte: Acervo da autora

Figura 14 – Revestimento área de festas



Fonte: Acervo da autora

Figura 15 – Revestimento área de festas



Fonte: Acervo da autora

O design, como entendemos hoje, é um processo consciente e deliberado que busca organizar materiais (como suas linhas, texturas e cores) e diferentes da forma a fim de alcançar determinado objetivo, seja funcional ou estético (GURGEL, 2010).

2.2.2 Pintura

Nas paredes internas foram trabalhadas tintas da Coral com tonalidades claras para não contrastar com os revestimentos utilizados. O primeiro passo foi lixar as paredes com lixas finas, para não desgastar muito o reboco, em seguida foi feita a aplicação de massa corrida com uma espátula e de um selador, após esses passos foi dado início a pintura das paredes internas com um rolo comum e os acabamentos feitos com um pincel pequeno (Figura 16 e 17).

Figura 16 – Acabamentos com massa corrida e selador



Fonte: Acervo da autora

Figura 17 – Início da pintura na área de festas



Fonte: Acervo da autora

A pintura além de seu valor estético tem finalidade de combater a deterioração dos materiais, formando superficialmente uma película resistente à ação dos agentes de destruição ou de corrosão. Essas películas podem ser obtidas pela aplicação de tintas, vernizes. Sua função abrange, em diversos casos, importância na manutenção da

higiene, devido à possibilidade de limpeza, lavagem e desinfecção, dependendo do grau de lavabilidade conseguida (AZEREDO, 2004).

2.2.3 Execução da textura projetada

A textura projetada deu um aspecto de revestimento nos muros e na fachada da residência. A aplicação da textura foi feita através de uma pistola de alta pressão, o que permite um resultado estético muito bom, além de oferecer uma alta produtividade durante a execução e grande durabilidade. Para a execução da textura primeiro foi aplicado um selador acrílico sobre todas as superfícies revestidas, em seguida projetou-se a textura com a pistola de aplicação e por final foi utilizado uma desempenadeira de PVC para alisar as pontas, o produto foi aplicado em duas camadas de mãos, para a textura ficar mais preenchida e sem muitas falhas, e foi utilizada uma cor neutra, um tom de cinza em todas as paredes em que ela foi aplicada (Figura 18 e 19).

Figura 18 – Textura projetada na fachada



Fonte: Acervo da autora

Figura 18 – Textura projetada nos muros



Fonte: Acervo da autora

É na cadeia Materiais de Construção que se aprendem as qualidades, os defeitos e as possibilidades de cada material. Uma vez conhecidas, cabe ao projetista escolher aqueles materiais que mais correspondam aos seus planos, estabelecendo, simultaneamente, os padrões mínimos de qualidade (BAUER, 2000).

3. CONCLUSÕES

A partir do desenvolvimento deste relatório de estágio, verificou-se a importância da disciplina de estágio supervisionado, pois é possível inserir o acadêmico de Arquitetura e Urbanismo dentro do canteiro de obras, podendo acompanhar o passo a passo da execução e colocando em prática o aprendizado adquirido nas aulas teóricas da graduação.

Durante o estágio foram acompanhadas diversas atividades e etapas da construção do edifício e da residência em acabamento, como a escavação da fundação, a armadura e forma do baldrame e também a concretagem e armadura dos pilares, já na residência que estava em fase de acabamentos, foi possível acompanhar a colocação dos revestimentos, a pintura das paredes internas e a execução da textura projetada. A partir do acompanhamento dessas etapas, foi possível obter um maior conhecimento e certa experiência sobre cada atividade executada no período de estágio.

O planejamento e a organização são elementos fundamentais para a execução de uma obra com qualidade, se os funcionários responsáveis seguirem todas as instruções fornecidas pelos profissionais, a produção será mais eficiente, podendo assim prevenir patologias futuras.

A experiência adquirida durante o estágio é de grande importância para a vida do estagiário, o contato com profissionais da área de Arquitetura e Urbanismo proporciona um maior conhecimento sobre as áreas estudadas, podendo direcionar o estagiário para uma área de maior afinidade, a qual ele pode optar por trabalhar após sua formação.

REFERÊNCIAS

AZEREDO, H. A. **O Edifício Até Sua Cobertura**. 2.ed. São Paulo: Editora Bluncher, 1997.

AZEREDO, H. A. **O Edifício e Seu Acabamento**. 1.ed. São Paulo: Editora Bluncher, 2004.

BAUER, F. **Materiais de Construção**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

ENGEL, H. **Sistemas Estruturais**. 1.ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

GURGEL, M. **Projetando Espaços**. 5.ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.