



**INSTITUTO
FEDERAL**

Paraíba

Campus
Monteiro

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS MONTEIRO**

CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

JOSÉ ÁDLER FERREIRA LOPES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

MONTEIRO – PB

2023

JOSÉ ÁDLER FERREIRA LOPES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Relatório de Estágio apresentado à Coordenação de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Monteiro, como requisito parcial para conclusão do Curso Superior Tecnologia em Construção de Edifícios.

Orientador: Prof. Whelson Oliveira de Brito.

MONTEIRO – PB

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP
Bibliotecária responsável Porcina Formiga dos Santos Salgado CRB15/204
IFPB - campus Monteiro-PB.

L864r Lopes, José Adler Ferreira.

Relatório de estágio supervisionado / José Adler Ferreira Lopes -
Monteiro -PB. 2023.
26fls. : il.

Relatório (Curso Superior de Tecnologia em Construção de
Edifícios) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da
Paraíba – IFPB, campus Monteiro.

Orientador: Prof. Msc. Whelson Oliveira de Brito

1. Canteiro Obras – Construção 2. Edificação – Centro
Especializado Reabilitação 3. Prefeitura Municipal – Sertânia. PE.
I. Título.

CDU 69.055

JOSÉ ÁDLER FERREIRA LOPES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Relatório de Estágio apresentado à Coordenação de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Monteiro, como requisito parcial para conclusão do Curso Superior Tecnologia em Construção de Edifícios.

Aprovado em 30 de agosto de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Whelson Oliveira de Brito

Prof. MSc. Whelson Oliveira de Brito (Orientador - IFPB)

Adri Duarte Lucena

Prof. MSc. Adri Duarte Lucena (Examinador - IFPB)

Iracira José da Costa Ribeiro

Profa. MSc. Iracira José da Costa Ribeiro (Examinador - IFPB)

RESUMO

O presente relatório tem como principal característica e objetivo, descrever as atividades acompanhadas durante o período do Estágio Supervisionado do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios do IFPB – Campus Monteiro, no qual, foi acompanhado a execução do projeto de carácter construtivo da edificação do Centro Especializado em Reabilitação, uma edificação de pequeno porte, com área de 506,92 m², destinada ao uso público, localizada na Av. Presidente Vargas na cidade de Sertânia – PE, bem como os métodos construtivos, falhas de construção e ainda armazenamento de materiais e confecção de peças estruturais. No decorrer do estágio foram observadas as seguintes atividades: escavação de valas, confecção e montagem de armaduras, montagem de fôrmas, execução de aterro, concretagem de pilares e vigas, execução de alvenaria de fechamento. O estágio possibilitou vivenciar muitos dos conhecimentos teóricos obtidos no decorrer do curso, sendo uma grandiosa oportunidade de vivenciar na prática a rotina de um canteiro de obras e poder equiparar a teoria com a prática do dia a dia nas construções verticais.

Palavras-chave: descrição de atividades; edificações; uso público.

ABSTRACT

This report aims to provide a detailed account of my supervised internship as part of the Technology in Construction of Buildings course at IFPB - Campus Monteiro. My main responsibility during this internship was overseeing the construction of a small building called the Center Specialized in Rehabilitations, which spans an area of 506.92 m² and is located at Av. Presidente Vargas in Sertania - PE. In this report, I will discuss the construction methods, flaws, material storage, and structural part manufacturing that were involved in the project. Throughout the internship, I observed various activities such as trench excavation, reinforcement manufacturing and assembly, form assembly, landfill execution, pillar and beam concreting, and closing masonry execution. This experience allowed me to apply the theoretical knowledge that I gained during the course and gain practical exposure to the construction site routine. It was an invaluable opportunity for me to bridge the gap between theory and real-life practice in the context of vertical constructions.

Keywords: description of activities; buildings; public use.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OBJETIVOS	7
2.1	Objetivo geral	7
2.2	Objetivos específicos.....	7
3	RELATO DE ESTÁGIO	8
3.1	Identificação da empresa.	8
3.2	Dados referentes ao estágio	8
3.3	Perfil da empresa:	9
3.4	Atividades desenvolvidas	9
4	INÍCIO DO ESTÁGIO	9
5	CONCLUSÃO	24
6	REFERÊNCIAS	25
	ANEXOS	26

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve as principais atividades referentes ao período de estágio supervisionado do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios, oferecido pelo Instituto Federal da Paraíba – IFPB – Monteiro. Que teve início no dia 20 de março de 2023 e término do dia 02 de junho de 2023.

O referido estágio foi realizado no canteiro de obras da construção do Centro Especializado em Reabilitação, uma obra pública com área de 506,92 m², localizado na sede do município de Sertânia-PE. O projeto foi elaborado pela equipe da Secretaria de Infraestrutura do Município de Sertânia-PE e executado através da empresa contratada Carvalho Construtora LTDA que tem sede na cidade de Iguaraci-PE.

Este relatório será a descrição do acompanhamento dia a dia das etapas executadas no canteiro de obra acima citado, relacionando os conhecimentos adquiridos durante o curso com a prática vivenciada no canteiro de obras.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo do estágio é apresentar situações do dia a dia, ao estudante, onde ele poderá relacionar a teoria aprendida em sala de aula com a prática em um canteiro de obras, assim tornando um profissional qualificado com mais experiência para o mercado de trabalho.

2.2 Objetivos específicos

- Acompanhar as atividades executadas: escavação de valas, confecção e montagem de armaduras e formas, execução de aterro, concretagem de vigas e pilares, execução de alvenaria de fechamento.
- Monitorar os processos construtivos realizados em obra.

3 RELATO DE ESTÁGIO

A obra descrita neste relatório será a construção de uma edificação de pavimento único com 506,92 m² onde funcionará o Centro Especializado em Reabilitação, localizado na Av. Presidente Vargas, vizinho ao Hospital Municipal Maria Alice Gomes Lafayette, no município de Sertânia-PE.

3.1 Identificação da empresa.

Nome: Município de Sertânia

Nome Fantasia: Prefeitura de Sertânia

Telefone: (87) 3841-1238

Email: infraestrutura@sertania.pe.gov.br

Responsável: Ângelo Rafael Ferreira dos Santos

Endereço: Praça João Pereira Vale, 20, Centro, Sertânia - PE.

CEP: 56.600-000.

Supervisor: Jefferson Moraes Vinícius de Oliveira

3.2 Dados referentes ao estágio

O estágio teve início no dia 20 de março de 2023 e término do dia 02 de junho de 2023, com carga horária semanal de 30 horas e carga horária total de 300 horas, sob a orientação do Professor do Instituto Federal da Paraíba: Whelson Oliveira de Brito, e ainda sobre a supervisão do tecnólogo, responsável técnico da empresa, o Sr. Jefferson Vinícius Moares de Oliveira.

A obra foi orçada em R\$ 773.512,29 e estava sendo construída através de uma parceria feita entre o governo estadual e o governo municipal de Sertânia, onde houve um processo licitatório e a Empresa Carvalho Construtora LTDA, sediada em Iguaraci-PE foi a vencedora do certame.

O empreendimento possui área construída de 506,92 m² e está localizada ao lado do Hospital Municipal Maria Alice Gomes Lafayette, na Sede do município. Quando ocorreu a primeira visita a esta obra, a mesma já se encontrava em fase de

execução das fundações, com média de 10,00% dos serviços já executados, segundo o engenheiro fiscal responsável.

3.3 Perfil da empresa:

A prefeitura Municipal de Sertânia está localizada na Praça João Pereira Vale, 20, Centro, na atual gestão do Prefeito Ângelo Rafael Ferreira dos Santos. A estrutura político-administrativa do departamento responsável pela referida obra é a Secretaria de Infraestrutura e Projetos Especiais, que tem como Secretário Marco Aurélio Ferreira dos Santos e está localizado na Avenida Agamenon Magalhães, nº608 – Centro e Supervisor de obra Jefferson Vinícius Moares de Oliveira.

3.4 Atividades desenvolvidas

A obra teve início no dia 27 de fevereiro de 2023, no entanto o estágio começou no dia 20 de março de 2023, com a obra já em andamento e com os seguintes serviços executados: locação da obra, escavação da fundação, concretagem das sapatas isoladas. A partir do início do estágio, foram desenvolvidas as seguintes atividades: escavação de valas para as baldrames, confecção e montagem de armaduras e formas, execução de aterro, concretagem de vigas e pilares, execução de alvenaria de fechamento.

4 INÍCIO DO ESTÁGIO

Na primeira visita, foi constatado que já tinha sido executado a locação da obra e a execução das sapatas (Figuras 01 e 02), observando as sapatas foi possível constatar que faltava a execução da sapata nº06, quando questionado ao Mestre de Obras o mesmo afirmou que durante a escavação havia uma rocha (matacão) e até então não tinham ferramentas adequadas para a sua remoção e como não conseguiram sanar o problema simplesmente não a executaram (Figura 03), a obra se encontrava na fase de marcação para começo da escavação de valas para a execução das vigas baldrames (Figuras 04 e 05).

Figura 1 - Gabarito para locação periférica.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 2 - Sapatas isoladas executadas.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 3 - Escavação da sapata nº06 não executada.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 4 - Marcação para a escavação das valas.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 5 - Escavação de Valas para execução das vigas baldrame.



Fonte: Autor, 2023.

Na conclusão da escavação a obra foi paralisada durante 4 dias, em conversa com o mestre de obras sobre a paralização, ele afirmou que estava faltando insumos básicos como cimento, brita, etc., mesmo ele tendo solicitado com antecedência a empresa (Carvalho Construtora LTDA) que não tinha dado uma data de entrega do material, foi possível constatar que apesar de ser uma obra pública a empresa não segue o cronograma apresentado pela mesma à prefeitura.

Com o retorno da obra foi dado início a regularização com concreto magro e embasamento o que foi executado alvenaria em tijolo cerâmico de 08 furos com tamanho 40 x 19 x 09 cm, na posição de 1 vez, ou seja, horizontal (Figura 06).

Figura 6 - Regularização com alvenaria de embasamento para execução da viga baldrame.



Fonte: Autor, 2023.

O terreno tem um declive bem acentuado, e para executar a viga baldrame foi feito o nivelamento da fundação com embasamento em tijolo cerâmico iniciando com uma altura de 20 cm do lado esquerdo da edificação e finalizado com 80 cm do lado direito da edificação (Figura 07).

Figura 7 - Nivelamento da Fundação para execução da viga baldrame.



Fonte: Autor, 2023.

Todas as armaduras utilizadas na edificação foram confeccionadas manualmente no canteiro de obra, o esqueleto da viga baldrame tem dimensões de 15 x 15 cm, e é formada por 4 barras de aço de $\varnothing 8\text{mm}$, estribos com dimensões de 15 x 15cm em aço de $\varnothing 5\text{mm}$ a cada 15 cm de distância entre elas, e espera para ancoragem de 30cm (Figuras 08, 09 e 10).

Figura 8 - Confeção de armaduras.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 9 - Confeção de armaduras.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 10 - Ancoragem de armaduras da viga baldrame.



Fonte: Autor, 2023.

Na hora da montagem das armaduras e das formas para a concretagem não foi colocado nenhum espaçador para garantir a área de recobrimento na parte inferior da viga, já que nas laterais entre as armaduras e as formas já tinha a espessura necessária, que de acordo com a NBR 6118 para vigas e pilares é de no mínimo de 25mm, também não foi executado a vibração durante a aplicação do concreto e segundo a NBR 14931 o concreto deve ser vibrado para que preencha todos os recantos da forma (Figuras 11, 12 e 13).

Figura 12 - Colocação das armaduras.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 11 - Colocação das formas.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 13 - Concretagem da viga baldrame.



Fonte: Autor, 2023.

A impermeabilização foi feita com massa asfáltica, sendo executada só uma demão, onde na embalagem pede-se 3 demãos cruzadas a cada 6 horas (Figuras 14 e 15).

Figura 14 - Impermeabilização da viga baldrame com massa asfáltica.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 15 - Impermeabilização da viga baldrame com massa asfáltica.



Fonte: Autor, 2023.

O espalhamento do material para o aterro foi executado de forma mecanizada com areia vermelha dos vãos existentes após a regularização com a alvenaria de embasamento (Figuras 16 e 17).

Figura 16 - Execução de Aterro com terra vermelha.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 17 - Execução de Aterro com terra vermelha.



Fonte: Autor, 2023.

A alvenaria de fechamento foi executada com tijolos de cerâmica de 08 furos com tamanho 40 x 19 x 09 cm, na posição de 1/2 vez, ou seja, vertical, nelas foram confeccionadas as contra vergas e as vergas das janelas e portas, e para a amarração da alvenaria e do pilar foram utilizados pedaços de ferro Ø5.0mm em formato de “L” (Figuras 18, 19, 20, 21, 22 e 23).

Figura 18 - Execução de alvenaria de fechamento.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 19 - Execução de alvenaria de fechamento.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 21 - Colocação de formas das contra vergas.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 20 - Concretagem das treliças, das contra vergas.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 22 - Concretagem das vergas.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 23 - Amarração entre alvenaria e pila.



Fonte: Autor, 2023.

Os pilares foram concretados de forma artesanal, tendo o lançamento do concreto, totalmente manual, feito através de baldes sem o auxílio de mangueiras, vibradores de concreto, etc., a concretagem foi feita em duas etapas para evitar a desagregação do concreto, a primeira sendo a 1,50m nível do piso e a segunda até o fundo das vigas (Figuras 24, 25 e 26).

Figura 24 - Colocação das formas dos pilares.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 25 - 1º etapa da concretagem dos pilares.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 26 - 2º etapa da concretagem dos pilares concluída.



Fonte: Autor, 2023.

As vigas formam executadas, utilizando como escoramento a alvenaria de fechamento (Figuras 27 e 28).

Figura 27 - Colocação de formas das vigas.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 28 - Concretagem das vigas.



Fonte: Autor, 2023.

5 CONCLUSÃO

A obra acompanhada durante o estágio teve um grande atraso por conta da execução não está de acordo com o projeto, falta de material por desorganização da própria empresa e por conta de alguns dias de muita chuva. No entanto, a oportunidade de rever conceitos, métodos, trocar experiências com profissionais da área de construção, aprender na prática processos facilitadores, bem como verificar realidades que só podem ser percebidas com a presença física no dia a dia de uma obra, foi bastante significativo, devido ao fato de poder vivenciar conceitos adquiridos em sala de aula.

Durante o período do estágio em conversas com o Mestre de Obras referente a dúvidas que surgiam durante a execução da obra, foi possível constatar que muitas atividades não eram executadas de acordo com a literatura, que existe sempre um modo diferente ou alguma forma de fazer mais prático, mesmo nem sempre sendo o correto.

Vale salientar que devido ao atraso do cronograma dos serviços não foi possível acompanhar mais etapas construtivas: contra piso, montagem e concretagem das lajes, rebocos, cobertas, instalações hidrossanitárias, etc., que seriam de suma importância o acompanhamento da execução desses serviços.

O estágio serviu, entre tantos outros fatores, como base fundamental para o aprimoramento profissional de Tecnólogo em Construção de Edifícios, e ainda como reforço de todos os conteúdos teóricos, estudados no campus do Instituto Federal da Paraíba. A experiência e os conhecimentos adquiridos foram recompensadores atendendo todas as expectativas.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto** — Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14931: Execução de estruturas de concreto** — Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ANEXOS**ANEXO 01 – Planta Baixa da Obra de Construção do
Centro Especializado em Reabilitação.**

Documento Digitalizado Restrito

Relatório de Estágio

Assunto: Relatório de Estágio
Assinado por: Adler Ferreira
Tipo do Documento: Relatório
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Restrito
Hipótese Legal: Informação Pessoal (Art. 31 da Lei no 12.527/2011)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Adler Ferreira Lopes, ALUNO (201915010015) DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS - MONTEIRO**, em 23/10/2023 20:43:11.

Este documento foi armazenado no SUAP em 23/10/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 977585
Código de Autenticação: b709c40f29

