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

**CAMPUS MONTEIRO**

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**

**GUSTAVO CAVALCANTI CONCERVA**

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**MONTEIRO- PB**

**2022**

**GUSTAVO CAVALCANTI CONCERVA**

# 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 Técnologia em Construção de Edifícios.

Orientadora: Profa. MSc. Iracira José da Costa Ribeiro.

**MONTEIRO- PB**

**2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP
Bibliotecária responsável Daiana da Silva Amaral, coordenadora substituta campus *Monteiro.*

C744r Concerva, Gustavo Cavalcanti.

Relatório de estágio supervisionado / Gustavo Cavalcanti Concerva. - Monteiro-PB. - 2022.
25 fls. :il.

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

Orientadora: Profª. Msc. Iracira José da Costa Ribeiro.

1. Construção. 2. Alvenaria. 3. Estágio. I. Título.

CDU 69

**GUSTAVO CAVALCANTI CONCERVA**

**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 Técnologia em Construção de Edifícios, sob a orientação da professora Iracira José da Costa Ribeiro.

Aprovado em 20 de dezembro de 2022

BANCA EXAMINADORA

Iracira José da Costa Ribeiro

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

Raquel Priscila Ibiapino

Profa. MSc. Raquel Priscila Ibiapino (Examinador - IFPB)

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

## RESUMO

Este relatório apresenta uma descrição das atividades acompanhadas durante o período do estágio supervisionado do Curso Tecnologia em Construção de Edifícios do IFPB - *Campus* Monteiro. O estágio foi realizado em uma obra da prefeitura municipal, executada pela construtora Alves Construções, durante os meses de agosto a dezembro de 2022, totalizando 300 horas. A obra em questão se refere a segunda etapa de reforma e ampliação do complexo esportivo “o Feitosão” localizado na cidade de Monteiro-PB. As atividades observadas incluem o acompanhamento e observação de diferentes serviços, como: execução de alvenaria de vedação e seus revestimentos, aplicação de revestimento cerâmico**,** concretagem de vigas**,** montagem de coberta com telhado cerâmico**,** execução de cobertura em estrutura metálica e telhas de policarbonato, construção de caixas de inspeção e esgoto, execução de sapatas, pilares e vigas para reforço estrutural, e compactação de solo. A realização do estágio foi de extrema importância, visto que permitiu a observação de conhecimentos vistos ao longo do curso, proporcionando a oportunidade de vivenciar o dia a dia em um canteiro de obras e de entender mais sobre as técnicas e os processos construtivos.



**Palavras-chave:** Relatório, Estágio, Monteiro, Alvenaria, Construção.

**ABSTRACT**

This report presents a description of the activities accompanied during the period of supervised internship of the Technology in building Construction IFPB - campus Monteiro. The was performed in a work of construtora Alves Construções, during the months of August to December 2022, totaling 300 hours. The work in question deals with a second stage of reform and expansion of the sports complex the feitosão located in the city of Monteiro-PB. The activities observed include: the monitoring and observation of different services, such as the execution of masonry sealing and its coatings, application of ceramic coating, concreting of beams, assembly of covering with ceramic roof, execution of covering with metallic structure and polycarbonate roof, construction of inspection and sewage boxes, execution of shoes, pillars and beams for structural reinforcement, and soil compaction. The completion of the stage was of extreme importance, since it allowed the observation of knowledge seen along the course, giving you the opportunity to experience the day to day in a jobsite and to understand more about the techniques and constructive processes.

**Keywords:** Report, Training, knowledge, Activities, Opportunity.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por cuidar de mim durante esses 4 anos morando na cidade de Monteiro, me protegendo e guiando em todos os dias da minha vida, por estar sempre comigo e por me dar forças para concluir mais essa etapa da minha vida, sem Ele nada seria possível.

A minha familia por me apoiarem todos os dias mesmo estando tão distante, em especial aos meus pais Thibério e Karine que sempre me incentivam a conquistar meus sonhos, agradeço por sempre acreditarem em mim e por serem o meu apoio em todos os momentos da minha vida, palavras não são suficientes para expressar a minha gratidão a vocês.

Aos professores que estiveram comigo ao longo desses quatro anos, pela dedicação e por todo conhecimento partilhado, também agradeço em especial a minha orientadora Iracira Ribeiro pelos ensinamentos e pela colaboração ao longo de todo o estágio e na elaboração deste relatório.

Aos meus amigos e colegas de turma por todo apoio e companheirismo, durante esses quatro anos.

A prefeitura municipal de monteiro pela oportunidade do estágio.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, e todos que dele fazem parte por me proporcionarem uma educação de qualidade.

**SUMÁRIO**


**1. INTRODUÇÃO ..... 8**

**2. OBJETIVOS ..... 9**

2.1 Objetivo geral ..... 9

2.2 Objetivos específicos ..... 9

**3. RELATO DE ESTÁGIO ..... 10**

3.1 Identificação da empresa ..... 10

3.1.2 Dados referentes ao estágio ..... 10

3.1.3 Perfil da empresa ..... 11

3.2 Atividades Desenvolvidas ..... 11

3.2.1 Execução de alvenaria de vedação e seus revestimentos ..... 12

3.3.1 Revestimento cerâmico ..... 13

3.4 Concretagem das vigas ..... 14

3.5 Montagem de coberta com telhado cerâmico ..... 16

3.6 Execução de cobertura com estrutura metalica e telhado de policarbonato ..... 17

3.7 Construção de caixa de inspeção e esgoto ..... 18

3.8 Execução de sapata,pilares e vigas para reforço estrutural ..... 19

3.9 Compactação do solo ..... 24

**4. CONCLUSÃO ..... 25**

## 1. INTRODUÇÃO

Este relatório tem como principal objetivo apresentar uma descrição das atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado na empresa Ferreira Alves Serviços de Construções. A oportunidade do estágio permitiu obter o aprendizado pela observação dos conhecimentos adquiridos através das disciplinas técnicas, levando os conhecimentos teóricos e comparando-os à prática, podendo assim, adquirir experiência. O seu início se deu em 15 de agosto de 2022, e se prolongou até o dia 05 de dezembro de 2022, contando com uma carga horária final de 300 horas. O mesmo foi orientado pela professora Iracira José da Costa Ribeiro, e foi supervisionado pelo arquiteto João Batista Mendes da Silva Junior.

O técnologo em construção de edifícios é um profissional capaz de desenvolver inúmeras atividades na construção civil, que vão desde o gerenciamento e planejamento de obras, até o acompanhamento e fiscalização de todos os processos construtivos, o estágio se torna uma parte fundamental para permitir o contato com a área profissional e familiarização com o ambiente de trabalho.

A obra em questão se refere a segunda etapa de reforma e ampliação do complexo esportivo “o Feitosão”, as atividades desenvolvidas durante o estágio incluem o acompanhamento e observação de diferentes serviços, como: execução de alvenaria de vedação e seus revestimentos, aplicação de revestimento cerâmico**,** concretagem de vigas**,** montagem de coberta com telhado cerâmico**,** execução de cobertura em estrutura metálica e telhas de policarbonato, construção de caixas de inspeção e esgoto, execução de sapatas, pilares e vigas para reforço estrutural, e compactação de solo.

Por fim, este relatório tem como propósito cumprir uma das etapas necessárias para a conclusão do Curso Tecnologia em Construção de Edifícios, sendo um mecanismo de avaliação do estágio supervisionado.

# 2. OBJETIVOS

## 2.1 Objetivo geral

O objetivo do estágio foi proporcionar o contato com a área profissional da construção civil e ao mesmo tempo ampliar o conhecimento adquirido na sala de aula.

## 2.2 Objetivos específicos

- Observar as atividades realizadas dentro do canteiro de obras.
- Observar controle de materiais.
- Acompanhar o processo construtivo.

# 3. RELATO DE ESTÁGIO

A obra em questão trata-se da conclusão de uma reforma e ampliação do complexo esportivo “o feitosão”, localizada no bairro do centro, travessa João Ferreira de Lira, 122-138 Monteiro- PB

## 3.1 Identificação da empresa

Nome: Prefeitura Municipal de Monteiro
Endereço: Rua Doutor Alcindo Bezerra de Menezes, N ° 13.
Bairro: Centro
Cidade/Estado: Monteiro-Paraíba
CEP: 58500000
Contato: (83) 3351-1510 Monteiro.pb.gov.br

## 3.2 Dados referentes ao estágio

Datade início: 15/08/2022
Data de término: 01/12/2022
Carga horária semanal: 20 horas
Cara horária total: 300 horas
Professora orientadora: Iracira José da Costa Ribeiro
Supervisor: João Batista Mendes da Silva Junio

### 3.1.2 Perfil da empresa

A prefeitura municipal de Monteiro é uma empresa de domínio público, comandada atualmente por uma prefeita, e dividida em várias secretarias. Com relação ao setor de obras realiza a contratação de outras empresas para a execução das obras municipais.

## 3.3 Atividades desenvolvidas

Durante o período do estágio as atividades acompanhadas foram:

- execução de alvenaria de vedação e seus revestimentos;
- Revestimento cerâmico;
- concretagem de vigas;
- montagem de coberta com telhado cerâmico;
- execução de cobertura com estrutura metálica e telhado de policarbonato;
- construção de caixas de inspeção e esgoto;
- execução de sapatas, pilares e vigas para reforço estrutural;
- compactação de solo

### 3.2.1 Execução de alvenaria de vedação e seus revestimentos

Foram executadados o levantamento de novas alvenarias no sertor dos vestiários do estádio, sendo que no novo projeto as paredes vão ter a função de dividir o ambiente do banheiro, entre a parte de banho e a de vasos sanitários. A parede se inicia tomando como ponto de referência a porta de entrada, e possui 13 m², além de que não houve nenhuma demolição para levantar a alvenaria, somente a quebra do reboco da parede antiga para uma melhor união entre as duas, a melhor maneira para fazer o engaste seria com telas de fixação, porém foi feito com barras de ferro a cada duas fiadas de tijolos, era feito uma abertura na parede antiga com a furadeira para colocar uma barra de ferro, em seguida adicionava massa por cima, para posteriormente prosseguir com a próxima fiada de tijolos, o chapisco e reboco, fializando assim a alvenaria interna de vedação. O traço utilizado foi (1:16) 1 saco de cimento 50kg CP II F 32 Elizabeth e 16 latas de massame, cada lata com medida de 18 litros. (Ver Figura1)

Figura 1 - Alvenaria de Vedação Interna

Fonte: Autor, 2022

### 3.3.1 Revestimento cerâmico

O serviço de aplicação de revestimento cerâmico, foi executado nos bancos de reservas, o revestimento foi solicitado apenas na área externa onde tem detalhes tipo “L” na estrutura, que são apenas detalhamentos do projeto arquitetônico. Para a aplicação do revestimento foi utilizado argamassa colante do tipo ACII, a cerâmica utilizada é do tipo 10 x 10 da marca Elizabeth, as outras áreas receberam o acabamento de pintura. (Ver Figura 2)

Figura 2 – Revestimento cerâmico externo, no detalhamento em “L” da estrutura do banco de reservas

Fonte: Autor, 2022

### 3.4 Concretagem de vigas

No início do estágio, a obra estava na fase de conclusão da estrutura das duas lanchonetes, faltando apenas a conclusão de algumas vigas da parte externa frontal. Na parte em frente as lanchonetes foram executados 8 pilares com dimensões de 30 x 15cm para receber as vigas superiores externas. A ferragem para execução das vigas foi comprada no comércio local, transportadas por caminhão até a obra, onde foram feitas as etapas de corte, dobra, e montagem no próprio canteiro, em seguida posicionadas no local. Conforme o projeto de detalhamento de vigas superiores, foram executadas a viga 1 em balanço com 4 barras positivas de 5/16, 2 barras negativas de 3/8, Viga 3, com 3 barras positivas, sendo duas de 3/8 e uma de 5/16, 3 barras negativas de 3/8, Viga 6 em balanço com 3 barras positivas de 5/16, 3 barras negativas de 3/8, todas as vigas com estribos de 5,0 mm a cada 10 cm (Ver Figura 3)

Figura 3 – Posicionamento das armaduras

Fonte: Autor, 2022

Após o posicionamento das armaduras, foram montadas as formas in loco, manualmente, pelo carpinteiro. O escoramento utilizado nas estruturas foram do tipo pontaletes, sendo que a própria empresa possui algumas unidades para execução de serviços menores. O tempo mínimo para remoção das escoras foram de 14 dias, enquanto para as vigas em balanço foram 21 dias. A concretagem das vigas foram em dias diferentes, o concreto foi produzido manualmente, o traço utilizado foi de 1:5:6, 1 saco de cimento 50 kg CP II F 32 Elizabeth, 5 latas de areia grossa, 6 latas de brita 1, as latas utilizadas para medidas eram de 18 litros (Ver Figura 4)

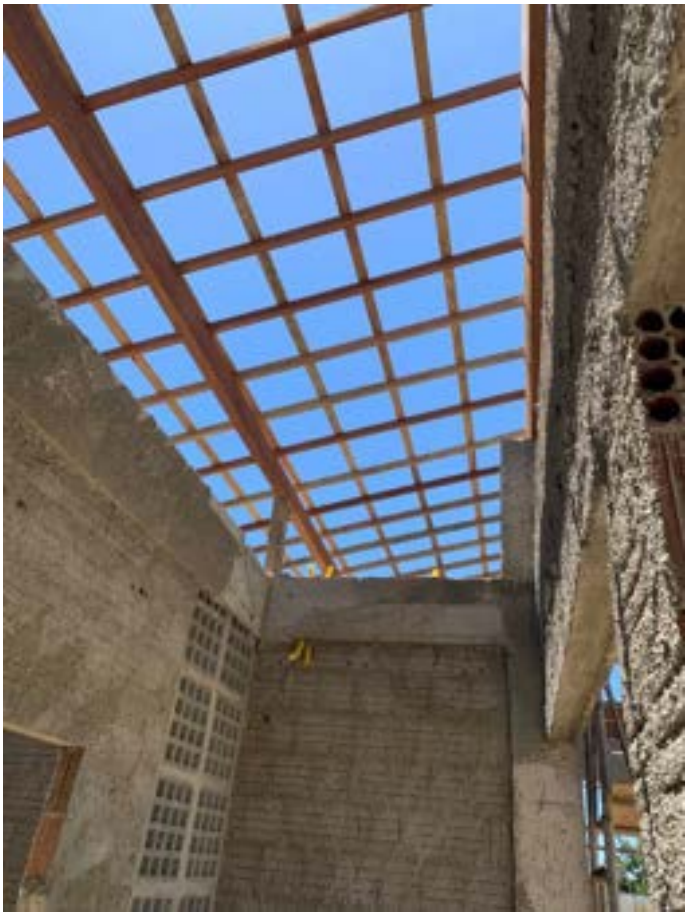
Figura 4 – Execução de vigas

Fonte: Autor, 2022

### 3.5 Montagem de coberta com telhado cerâmico

No processo de montagem da coberta, foram utilizados estruturas de madeira e telhas cerâmicas, para área interna das lanchonetes. O material ja chegou na obra pronto para uso, sendo realizados apenas cortes seguindo as dimensões ideais das peças para aplicação no local. O madeiramento foi composto por linhas, caibros, e ripas, a área total coberta foi de 25 m² com inclinação de 30% (Ver Figura 5)

Figura 5 - (A) Execução do madeiramento



Fonte: Autor, 2022

Figura 5 - (B) Posicionamento do telhado cerâmico

Fonte: Autor, 2022

### 3.6 Execução de cobertura com estrutura metálica e telhado de policarbonato

Para a cobertura da frente das lanchonetes foram utilizadas pequenas estruturas metálicas, sendo fixadas entre as janelas das paredes da área externa 10 barras de ferro do tipo quadrada, para sustentar o telhado de policarbonato. As barras receberam duas demão de zarcão, para protejer a superfície metalica contra ferrugens e oxidação, depois foi realizada uma demão de tinta branca como acabamento da superficie. Em seguida se realizou a montagem e fixação do telhado de policarbonato, é preciso fazer somente os cortes do material de acordo com as medidas da coberta, área total da cobertura é de 36 m² (Ver Figura 6)

Figura 6 - Execução de cobertura com estrutura metalica e policarbonato

Fonte: Autor, 2022

### 3.7 Construção de caixas de inspeção e esgoto

Ao lado da lanchonete foram executadas caixas de inspeção e esgoto, sendo que após a leitura do projeto, foram feitas duas marcações a uma distância de 1,35 m da lateral da lanchonete. A caixa de inspeção possui dimensões de 20 x 40 x 60 cm, afastamento 6,55 m de distancia para a de esgoto, já a caixa de esgoto possui dimensões de 60 x 60 x 60 cm, e após as marcações foram executadas as escavações das valas para instalação da tubulação, percorrendo o caminho até a caixa principal de esgoto com queda de 1% (ver Figura 7)

Figura 7 – Construção de caixas de inspeção e esgoto

Fonte: Autor, 2022

### 3.8 Execução de sapatas, pilares e vigas para reforço estrutural

No ambiente dos vestiários do estádio, o engenheiro da prefeitura junto ao engenheiro da construtora, fizeram uma avaliação da estrutura, e decidiram que era necessário fazer um reforço estrutural no térreo, que sustentava mais um pavimento acima sendo o local dos camarotes. O reforço não estava previsto no projeto inicial da reforma, porém foi preciso fazer esse adicional de serviço pois a laje já demonstrava situação crítica, tendo parte de sua ferragem desgastada e oxidada, passava somente uma viga por toda a laje e estava com sua ferragem corroída, o aço se expandindo e causando o desplacamento do concreto (ver Figura 8)

Figura 8 – Deterioração no fundo da laje e da viga

Fonte: Autor, 2022

Para a realização do reforço estrutural, foram executadas a construção de 3 sapatas de 60 cm com profundidade de 1 m, 2 pilares com 6 barras de 3/8, mais 1 pilar central com 8 barras de 3/8, cada pilar com dimensões 15x 30 e alturas de 4,5 m ( ver Figura 9)

Figura 9 – Execução de sapata e pilar

Fonte: Autor, 2022

Também se executou uma nova viga no fundo da laje, aproximadamente 40 cm da viga existente, com 4 barras de 3/8, estribos de 5,0 mm com espaçamento a cada 15 cm, dimensão de 15 x 30, e comprimento de 11,83 metros, a viga foi comprada com sua armação pronta, transportada para a obra e posicionada no local (ver Figura 10)

Figura 10 – Posicionamento da armadura

Fonte: Autor, 2022

O serviço de formas foi executado manualmente pelo carpinteiro no local, as escoras utilizadas são do tipo pontaletes, o tempo mínimo de escora foi de 14 dias. O concreto utilizado foi feito manualmente, com traço de 1:5:6, 1 sacos de cimento 50 kg CP II F 32 Elizabeth, 5 latas de areia grossa, 6 latas de brita 1, as latas utilizadas para medidas eram de 18 litros. A concretagem da viga foi feita por cima da laje, em duas partes, para cada lado foi feito 3 aberturas na laje para a passagem do concreto que foi produzido ao lado (ver Figura 11)

Figura 11 – (A) Concretagem da viga

Fonte: Autor, 2022

Figura 11 – (B) Execução da viga de reforço

Fonte: Autor, 2022

### 3.9 Compactação do solo

Antes de ser executado o contrapiso da área das duas lanchonetes, foi feito o processo de compactação do solo, primeiramente o solo foi umedecido, e com o auxílio de um socador manual de metal, o servente começou a dar golpes no solo para compactar e diminuir os vazios entre os grãos, deixando assim o solo bem compactado e pronto para uso, o tipo de solo utilizado é uma areia siltosa com camada de 30 cm de altura. (Ver Figura 12)

Figura 12 – Compactação do solo

Fonte: Autor, 2022

## 4. CONCLUSÃO

A realização do estágio supervisionado foi de extrema importância, visto que relacionou os conhecimentos vistos ao longo do curso com as execuções práticas dentro do canteiro de obras, principais facilidades e dificuldades na execução de diferentes serviços.

Além disso, a realização do estágio permitiu o primeiro contato com a área de trabalho de um Tecnólogo em construção de edifícios, podendo assim entender melhor sobre a profissão e sua importância para o bom funcionamento da obra.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**
Campus Monteiro
Pb-264, S/N, Serrote, CEP 58500-000, Monteiro (PB)
CNPJ: 10.783.898/0008-41 - Telefone: (83) 3351-3700

# Documento Digitalizado Restrito

## Relatório Final

**Assunto:** Relatório Final
**Assinado por:** Gustavo Concerva
**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:

- **Gustavo Cavalcanti Concerva**, **ALUNO (201825010006) DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS - MONTEIRO**, em 30/12/2022 09:08:49.

Este documento foi armazenado no SUAP em 30/12/2022. 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: 709813
Código de Autenticação: f03f14b1d2