



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS MONTEIRO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

ANNY GRAZIELLY CAVALCANTE CHAVES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

MONTEIRO- PB

2023

ANNY GRAZIELLY CAVALCANTE CHAVES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Monteiro, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Construção de Edifícios.

Orientador: Profa. MSc. Iracira José da Costa Ribeiro

MONTEIRO- PB

2023

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

C512r Chaves, Anny Grazielly Cavalcante.

Relatório de estágio supervisionado / Anny Grazielly Cavalcante
Chaves - Monteiro -PB. 2023.
23fls. : il.

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

Orientador: Prof.^a Msc. Iracira José da Costa Ribeiro.

1. Construção – Obra Pública 2. Ampliação – Reforma – Escola
Municipal Francisco Chaves 3. Prefeitura Municipal Camalau-PB.
I. Título.

CDU 624:351.711

ANNY GRAZIELLY CAVALCANTE CHAVES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

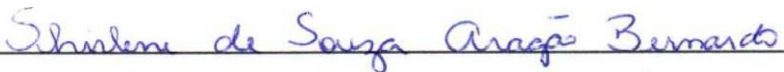
Relatório de Estágio Supervisionado apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Monteiro, como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Construção de Edifícios.

Aprovado em: 13 de setembro de 2023

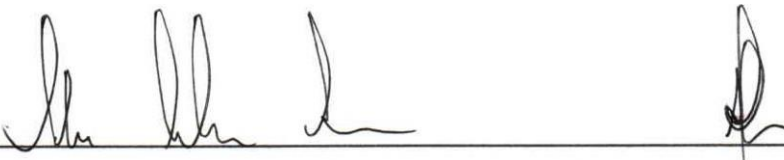
BANCA EXAMINADORA



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



Prof. MSc. Shirlene de Souza Aragão Bernardo (Examinador - IFPB)



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

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente as forças maiores do Universo, por ter emanado energias positivas, me dado força, coragem e saúde para enfrentar todos os obstáculos da vida.

A minha mãe, Claudionete da Silva Cavalcante, que desde o início da minha vida acadêmica sempre me apoiou e deu todo suporte, com seu amor incondicional.

Aos docentes que tive durante essa caminhada, que se dedicaram em transmitir conhecimento e contribuir na formação do caráter pessoal.

A minha orientadora, Iracira Costa, que deu suporte na conclusão desse relatório e que sempre se dedicou em compartilhar seu conhecimento, tendo minha eterna admiração.

Aos meus amigos que durante esses anos, estiveram ao meu lado, compartilhando as coisas boas e ruins. Em especial Alícia Celine, obrigada por está sempre ao meu lado.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, campus Monteiro-PB, pelo ambiente acolhedor.

Ao mestre de obras, Sr. Antônio, que com sua humildade e sabedoria, me deu todo suporte durante meu estágio supervisionado.

Ao meu namorado, João Kennedy de Sousa Freire, por ser meu porto seguro durante todo o processo de elaboração deste relatório. Seu amor e comprometimento com nossa relação foram um grande estímulo para minha dedicação.

RESUMO

O presente trabalho faz um relato da experiência adquirida durante o período de estágio supervisionado do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios do IFPB – Campus Monteiro. O estágio foi realizado em uma obra da Prefeitura Municipal de Camalaú-PB, executada pela construtora Harpia Empreendimentos LTDA, durante os meses de janeiro a maio de 2022, totalizando uma carga horária de 300 horas. A obra em questão se refere a uma reforma e ampliação da Escola Municipal Francisco Chaves Ventura, localizada em Camalaú-PB. O objetivo do estágio foi proporcionar o contato com a área profissional da construção civil, ampliando o conhecimento adquirido na sala de aula de forma prática. As atividades observadas incluem o acompanhamento e observação de diferentes serviços, como: armazenamento de materiais, reforço na alvenaria, execução de cobertura, fundação, execução de viga baldrame. O estágio proporcionou a observação de conhecimentos teóricos adquiridos durante o curso, sendo uma grande oportunidade de vivenciar e ver na prática o dia a dia de um canteiro de obras e o acompanhamento da execução de sistemas construtivos.

Palavras-chave: relatório; Construção; Camalaú.

ABSTRACT

This paper reports on the experience gained during the supervised internship period of the Higher Technology Course in Building Construction at the IFPB - Monteiro Campus. The internship was carried out at a construction site run by the construction company Harpia Empreendimentos LTDA between January and May 2022, totaling 300 hours. The work in question refers to the refurbishment and extension of the Francisco Chaves Ventura Municipal School, located in Camalaú-PB. The aim of the internship was to provide contact with the professional area of civil construction, expanding the knowledge acquired in the classroom in a practical way. The activities observed included monitoring and observing different services, such as: storing materials, reinforcing the masonry, building a roof, laying foundations and building beams. The internship provided an opportunity to observe the theoretical knowledge acquired during the course, and was a great opportunity to experience and see in practice the day-to-day life of a construction site and to monitor the execution of building systems.

Key-words: report; Construction; Camalaú.

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
3.1.1. Dados referentes ao estágio	10
3.1.2. Perfil da empresa	11
3.2. Atividades desenvolvidas	11
3.2.1 Armazenamento de materiais	11
3.2.2. Reforço na alvenaria	14
3.2.3. Execução de cobertura	15
3.2.4. Fundação	16
3.2.5. Viga Baldrame	20
4. CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS	23

1. INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado foi realizado pela Prefeitura Municipal de Camalaú com a contratação da empresa Harpia Construções LTDA. O seu início se deu em 15 de janeiro de 2023 e se prolongou até o dia 17 de maio de 2023, contando com uma carga horária final de 300 horas. O mesmo foi orientado pela professora Iracira José da Costa Ribeiro, e foi supervisionado pelo engenheiro Flávio Ferreira de Lira. A oportunidade de 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 tecnólogo 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 a familiarização com o ambiente de trabalho.

A obra em questão se refere a reforma e ampliação da Escola Municipal Francisco Chaves Ventura, as atividades desenvolvidas durante o estágio incluem o acompanhamento e observação de diferentes serviços como armazenamento de materiais, reforço na alvenaria, execução de cobertura, escavação, fundação, execução de viga baldrame.

Portanto, este relatório tem como propósito cumprir uma das etapas necessárias para a conclusão do Curso de 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, ampliando o conhecimento adquirido na sala de aula de forma prática.

2.2. Objetivos específicos

- Acompanhar as atividades executadas no canteiro de obras.
- Observar o planejamento e controle das atividades.
- Monitorar os processos construtivos realizados em obra.

3. RELATO DE ESTÁGIO

A obra em questão trata-se de uma reforma e ampliação da Escola Municipal Francisco Chaves Ventura, em terreno de 3149,70m² de área total, localizada na rua Elizeu Firmino de Melo, bairro do centro, na cidade de Camalaú-PB.

3.1. Identificação da empresa

Nome: Prefeitura Municipal de Camalaú

Endereço: AV São José, 162

Bairro: Centro

Cidade/Estado: Camalaú-PB

CEP: 58.530-000

Contato: (83) 9 9619-7575

3.1.1. Dados referentes ao estágio

Data de início: 15 de janeiro de 2023

Data de término: 17 de maio de 2023

Carga horária semanal: 20 horas

Carga horária total: 300 horas

Professora orientadora: Iracira José da Costa Ribeiro

Supervisor: Flávio Ferreira de Lira

3.1.2. Perfil da empresa

A Prefeitura Municipal de Camalaú, é uma empresa de domínio público, comandada atualmente pelo prefeito interino, Ubirajara Antônio Pereira Mariano, e dividida em várias secretarias. Com relação ao setor de obras, realiza a contratação de outras empresas para a execução das obras municipais.

3.2. Atividades desenvolvidas

Durante o estágio as atividades acompanhadas foram:

- Armazenamento de materiais;
- Reforço na alvenaria;
- Execução de cobertura.
- Fundação;
- Viga baldrame.

3.2.1 Armazenamento de materiais

Um bom armazenamento de materiais no canteiro de obras é um critério essencial, para obter suas propriedades úteis e boa qualidade, os materiais precisam ficar protegidos de intempéries e interferências externas. Durante a realização do estágio foi observado que o armazenamento do cimento, estava incorreto (ver Figura 1), pois segundo a NBR 12655 (2015) recomenda que o cimento fornecido em sacos deve ser guardado em pilhas, em local fechado, protegido da ação de chuva, névoa ou condensação. Cada lote recebido em uma mesma data deve ser armazenado em pilhas separadas e individualizadas. As pilhas devem estar separadas por corredores que permitam o acesso e os sacos devem ficar apoiados sobre estrado ou paletes de madeira, para evitar o contato direto com o piso. Os sacos devem ser empilhados em altura de no máximo 15 unidades, quando ficarem retidos por período inferior a 15 dias no canteiro de obras, ou em altura de no máximo 10 unidades, quando permanecerem por período mais longo.

Figura 1 – Armazenagem do cimento

Fonte: Autor, 2023.

Demais materiais como: ferragens, telhas cerâmicas que reutilizou na cobertura, tubos de PVC, foram armazenadas na quadra poliesportiva da escola em reforma (ver Figura 2 e 3). A madeira da cobertura ficou armazenada em uma das salas de aula, coberta por uma lona e a céu aberto, os materiais de funcionários como EPIs, ferramentas, foram guardados em uma sala do compartimento do vestiário da quadra esportiva (ver Figura 4 e 5).

Figura 2 – Armazenagem de materiais na quadra

Fonte: Autor, 2023.

Figura 3 – Telhas armazenadas na quadra



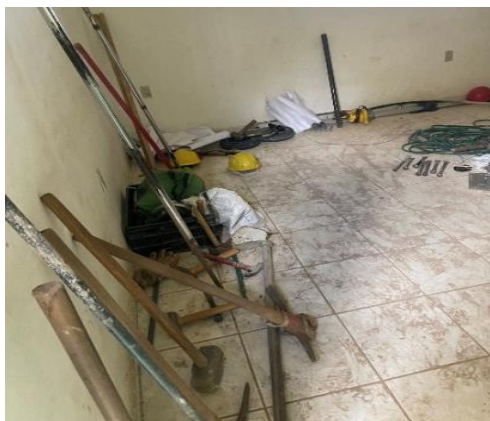
Fonte: Autor, 2023.

Figura 4 – Madeira de cobertura



Fonte: Autor, 2023.

Figura 5 – EPIs e ferramentas



Fonte: Autor, 2023.

3.2.2. Reforço na alvenaria

A edificação estava em situação perigosa, não suportava mais carga na alvenaria, ocasionando enormes rachaduras e risco de alguma parte ceder. Foram reforçadas 54 janelas das salas de aula de 1,50x1,00 m com vergas e contravergas de 2,00 m de comprimento; as 20 janelas dos banheiros com dimensões de 50x50 cm com verga e contraverga de 1,00 m; 34 portas padrão 90 das salas de aula com 2,00 m e 13 portas padrão 90 dos banheiros com verga de 2,00 m.

Figura 6 – Vergas e contravergas de janelas e portas



Fonte: Autor, 2023.

Também executou uma cinta de amarração com canaletas de cimento 9x11x33, colocadas acima de 80 cm das vergas das janelas, usado um vergalhão de diâmetro de 8 mm dentro das canaletas e concretado logo em seguida. Depois é assentado acima das canaletas uma fiada de blocos cerâmicos e posteriormente é feita a empena. Assim, dessa forma foi reforçada a alvenaria da edificação.

Figura 7 – Cinta de amarração com canaletas



Fonte: Autor, 2023.

3.2.3. Execução de cobertura

A estrutura de madeira da cobertura é composta por elementos principais e secundários. A principal é formada por tesouras e vigas principais, e a secundária é constituída pelos caibros e terças. A colocação das telhas deve ser colocada por fiadas, tendo início no beiral e seguindo em direção a cumeeira. Os montadores ao colocar as telhas, não devem pisar sobre elas, devendo ser empregado tábuas para distribuir os esforços.

Durante o período de estágio, foi observado a execução de cobertura das salas de aula e banheiros da reforma, foram utilizadas estruturas de madeira mista, como tesouras, ripas, caibros e terças e telhas cerâmicas colonial reaproveitadas. Com área total de cobertura de 44,23 m² e com inclinação de 30%, o material já estava pronto para uso, seguindo o projeto com as dimensões ideais para aplicação no local.

A Figura 8 mostra o madeiramento da cobertura, sendo executado os caibros e terças em cima das tesouras e a Figura 9 mostra o telhado pronto, com todas as telhas colocadas.

Figura 8 – Execução de cobertura

Fonte: Autor, 2023.

Figura 9 – Coberta finalizada

Fonte: Autor, 2023.

3.2.4. Fundação

A fundação tem a função de transmitir as cargas de uma edificação para as camadas resistentes do solo sem provocar danos. A escolha do tipo de fundação a ser utilizada na obra será em função da intensidade da carga e profundidade da camada resistente do solo, assim, para a segunda obra, que é a ampliação da escola, a fundação no projeto é a sapata isolada com viga baldrame.

Para dar início a segunda etapa da obra, que é a ampliação de uma área de 315 m², foi realizada as escavações manuais das sapatas, mas antes foi feita a locação com uso de gabarito de madeira em torno da área delimitada

e nos cantos, formando um retângulo. Com auxílio da linha de nylon colocada nos pregos do gabarito foi feita a marcação da escavação das sapatas a partir do eixo, como mostra a Figura 10.

Figura 10 – Locação da obra



Fonte: Autor, 2023.

Após a demarcação foi realizada a escavação manual das valas com dimensões de 1,00x1,00 m e cerca de 2,00 m de profundidade, sendo escavadas vinte e duas sapatas. A Figura 11 mostra a escavação manual com alavanca e enxada.

Figura 11 – Escavação da vala



Fonte: Autor, 2023.

Após a escavação das valas, iniciou-se a execução das sapatas, foram posicionadas as grelhas de 50x80 cm com armadura de diâmetro de 10 mm, nas vinte e duas valas, após o posicionamento é amarrado a ferragem de

ancoragem do pilar, com 3,00 m de altura para deixar o ferro de espera e dobrar as pontas que serão amarradas. Com a armadura pronta é começado a montagem das formas (caixões) com dimensões 60x90 cm para a concretagem das sapatas.

Figura 12 – Grelha, amarração do pilar e forma



Fonte: Autor, 2023.

Com as formas posicionadas é iniciada a concretagem da base da sapata. Foi usada uma betoneira para o preparo do concreto com traço 1:6:6 (cimento: areia: brita) e para a quantidade de água foi utilizado duas latas de 18 litros. O concreto foi lançado manualmente nas formas, enchendo até a sua altura de 25 cm e com uma enxada foi espalhado, por fim, é esperado a cura de um dia para o outro (ver Figura 13).

Figura 13 – Base concretada



Fonte: Autor, 2023.

Após a cura das bases das sapatas, é retirado as formas e assentados blocos cerâmicos, 8 furos, em torno da ferragem da coluna, com dimensão de 48x60 cm, com 1,00 m de altura para obter o arranque (ver Figura 14).

Figura 14 – Alvenaria em torno da ferragem



Fonte: Autor, 2023.

Após esse processo foi realizado o reaterro dos espaços das valas, com um compactador de placas (ver Figura 15), foi compactada todo solo da área de construção, logo em seguida foi lançado o concreto dentro da forma de tijolo, usando traço 1:6:6 (cimento: areia: brita) e para a quantidade de água foi utilizado duas latas de 18 litros.

Figura 15 – Compactação de placas



Fonte: Autor, 2023.

3.2.5. Viga Baldrame

A viga baldrame é um elemento estrutural que tem função de receber cargas da estrutura e transmiti-la ao elemento da fundação. É dado início a realização da viga baldrame da área ampliada. Foi construída a alvenaria de embasamento de acordo com o nível do terreno a partir de 3 fiadas até 5 fiadas, com bloco cerâmico 8 furos, em seguida foi colocada a armação da viga 9x19 cm, bitola de diâmetro 8 mm, com estribos de 5 mm a cada 12 cm (ver Figura 16).

Figura 16 – Posicionamento das armaduras



Fonte: Autor, 2023.

Com a armadura posicionada começa a montagem das formas para concretagem, usando tábuas de madeirite sobre a base sendo travada com madeira e pregos (ver Figura 17). Utilizando a betoneira para fazer o traço 1:6:6 (cimento: areia: brita) e para a quantidade de água foi utilizado duas latas de 18 litros. Foi colocado manualmente o concreto dentro das formas, adensando e finalizando com a colher para planear a viga.

Figura 17 – Montagem de formas



Fonte: Autor, 2023.

Após finalizar todo baldrame e depois do tempo de cura, foi passado o impermeabilizante, pintura asfáltica para fundações da marca ViabitAcqua – Viapol. Assim, protegendo a fundação e a alvenaria e seus revestimentos da umidade e infiltrações.

Figura 18 – Impermeabilização das vigas



Fonte: Autor, 2023.

4. CONCLUSÃO

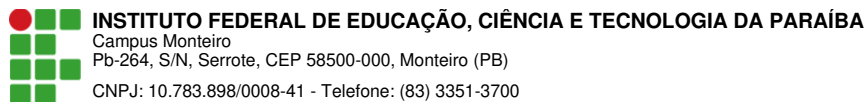
O estágio supervisionado foi importante, pois, coloca-se em prática todos os conhecimentos adquiridos, além de discernir se o que está sendo realizado atende as normativas vigentes, literatura técnica e especificações. Durante o estágio foi observado a utilização de tijolos na fundação, o que não é recomendado pela literatura técnica por ser um material de baixa resistência, apenas deve ser usado como bloco de vedação. Mas essa prática, sendo diferente da convencional (pedra argamassada), é comum na região, visando critérios de economia de materiais e tempo.

A realização do estágio proporcionou o desenvolvimento profissional e intelectual, desafiando e aplicando os conhecimentos adquiridos em sala de aula, além disso, analisa-se a importância do Tecnólogo em Construção de Edifícios na obra e sua participação ativa no acompanhamento da execução dos serviços.

No canteiro de obras foi um motivo de grande oportunidade de se observar a prática que vai muito além da teoria, tendo contato direto com a obra e tudo que a envolve mostra que o que se aprende na academia se complementa com a prática.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **ABNT NBR 12655**:
concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação –
Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.



Documento Digitalizado Restrito

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Assunto: RELATÓRIO DE ESTÁGIO
Assinado por: Anny Grazielly
Tipo do Documento: Anexo
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:

- **Anny Grazielly Cavalcante Chaves, ALUNO (201915010016) DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS - MONTEIRO**, em 21/11/2023 07:24:18.

Este documento foi armazenado no SUAP em 21/11/2023. 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: 998981

Código de Autenticação: 83b9a94824

