



**INSTITUTO
FEDERAL**

Paraíba

Campus

Monteiro

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

CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

ALISSON VINICIO RAMOS NUNES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

MONTEIRO – PB

2023

ALISSON VINICIO RAMOS NUNES

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.

Orientado: Prof. MSc. 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.

N972r Nunes, Alisson Vinício Ramos.

Relatório de estágio supervisionado / Alisson Vinício Ramos Nunes -
Monteiro-PB. 2023.

24 fls. : il.

Relatório de estágio (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 2. Escavação 3. Obras Públicas –
Prefeitura Municipal de Sertânia –PE I. Título.

CDU 69.055

ALISSON VINICIO RAMOS NUNES

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 15 de agosto de 2023.

BANCA EXAMINADORA



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



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



Profa. MSc. Wamberto Raimundo da Silva Júnior (Examinador - IFPB)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre esteve presente ao longo desses anos, me dando saúde e coragem para enfrentar todos os obstáculos da vida, sem ele não teria chegado até aqui.

Aos meus pais, José Venâncio e Josefa Maria e também aos meus irmãos, Waldey e Poliene 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.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, campus Monteiro-PB, e todos que dele fazem parte por proporcionarem-me uma educação de qualidade, boas experiências, e memórias que levarei por toda a minha vida.

Aos meus amigos e colegas por todo apoio e companheirismo, principalmente durante esses quatro anos, principalmente nos dias difíceis, vocês tornam tudo mais fácil.

A prefeitura municipal de Sertânia junto com a secretaria de infraestrutura pela oportunidade do estágio. É também a construtora Carvalho Eireli por toda a recepção e por me receberem em seu ambiente de trabalho

RESUMO

O presente relatório faz uma descrição detalhada das atividades acompanhadas durante o período do estágio supervisionado do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios do IFPB. Campus Monteiro. O referido estágio foi realizado na Prefeitura Municipal de Sertânia, durante os meses de março a junho de 2023, com carga horária total de 300 horas. A obra analisada foi o centro especializado em reabilitação, na cidade de Sertânia – PE, durante esse processo, foram observadas atividades como: escavação das valas, embasamento de alvenaria, montagem de armaduras e formas para viga baldrame, impermeabilização, aterro, execução da alvenaria, concretagem de pilares organização e limpeza do canteiro de obra. O estágio proporcionou a observação de muitos dos conhecimentos teóricos adquiridos durante o curso, sendo uma grande oportunidade de vivenciar e ver na prática a rotina de um canteiro de obras e o acompanhamento da execução de sistemas construtivos.

Palavras-chaves: estágio; escavações; canteiro de obras.

ABSTRACT

This report makes a detailed description of the activities followed during the period of the supervised internship of the Superior Course of Technology in Construction of Buildings of the IFPB - Campus Monteiro. This internship was carried out at Sertania City Hall, from March to June 2023, with a total workload of 300 hours. The work analyzed was the center specializing in rehabilitation, in the city of Sertania - PE, during this process, activities such as: excavation of ditches, masonry foundation, assembly of reinforcements and forms for baldrame beam, waterproofing, landfill, execution of masonry, concreting pillars organization and cleaning of the construction site. The internship provided the observation of much of the theoretical knowledge acquired during the course, being a great opportunity to experience and see in practice the routine of a construction site and the monitoring of the execution of construction systems.

Keywords: internship; excavations; construction site.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OBJETIVOS	8
2.1	Objetivo geral	8
2.2	Objetivos específicos	8
3	RELATO DE ESTÁGIO	9
3.1	Dados referentes ao estágio	9
3.2	Perfil da empresa:	9
3.3	Atividades desenvolvidas	9
4	CONCLUSÃO	23
	REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

Este relatório tem como principal objetivo apresentar uma descrição das atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado na empresa Carvalho Construtora Eireli. 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 deu-se em 20 de março de 2023, e prolongou-se até o dia 2 de junho de 2023, contando com uma carga horária final de 300 horas. O mesmo foi orientado pelo professor Whelson Oliveira de Brito, e foi supervisionado pelo Tecnólogo Jefferson Vinicius Moraes de Oliveira.

O estágio é um momento crucial na formação de um profissional em construção de edifícios. É onde o estudante tem a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos na sala de aula em situações reais, vivenciando o dia a dia na obra. Neste relatório descrevi as tarefas que desenvolvi durante o período numa empresa de construção civil, abordando as principais áreas de atuação, os desafios enfrentados e os resultados alcançados. Além disso, serão apresentadas as reflexões sobre a importância do estágio na vida acadêmica e profissional, bem como a relação teoria-prática tão importante na formação de tecnólogo em construção de edifícios.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Acompanhar as atividades exercidas na execução de várias etapas no canteiro de obras, fiscalizando e relatando o processo construtivo.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever as atividades realizadas durante o acompanhamento da execução na obra do centro de reabilitação de Sertânia.

Mencionar a experiência prática adquirida na empresa e desenvolvida em conjunto com os conhecimentos adquiridos durante o ensino superior Tecnologia em construção de edifícios.

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 Lafayete, no município de Sertânia-PE.

Perfil da empresa

Nome: Prefeitura Municipal de Sertânia

Responsável pela empresa: Ângelo Ferreira dos Santos

Endereço: Praça João Perreira Vale, nº 20

Bairro: Centro

Cidade/Estado: Sertânia/Pernambuco CEP: 56600 - 000

Telefone para contato: (87) 3841 – 1238

3.1 Dados referentes ao estágio

Data de início: 20/03/2023.

Data de término: 02/06/2023.

Carga horária semanal: 30 horas. Cargahorária total: 300 horas.

Orientador: Whelson Oliveira de Brito

Supervisor: Jefferson Vinícius Moraes de Oliveira.

3.2 Perfil da empresa:

A prefeitura municipal de Sertânia é uma empresa de domínio público, comandada atualmente por um prefeito, 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

A escavação é o processo de furos e valas no terreno e serviu para receber o embasamento de alvenaria que será encaixada nessas aberturas. Esse processo é feito através

de picaretas, pás, enxadas. Toda essa escavação foi feita de acordo com a solicitação do mestre de obra, medindo 30 cm de largura e profundidade variando por ser um terreno íngreme. Todo o material retirado das escavações foi colocado dentro das valas que serviu como aterro. Não foi feito nenhum tipo de sondagem prévia do terreno antes da execução.

Figura 1 - Escavação.



Fonte: Própria, 2023.

A alvenaria de embasamento é uma das etapas mais importante da construção. Ele é responsável por criar uma base sólida e segura para construção, evitando assim o afundamento eo deslocamento, além de contribuir para a distribuição das cargas e resistir às pressões do solo. A execução utilizada na obra foi a de vedação de 1 vez, composta por tijolos cerâmicos de oito furos de 9x19x40 e também tijolos cerâmicos de oito furos de 9x19x19, em centímetros. O traço utilizado foi (1:12) 1 saco de cimento 50Kg CP II F 32 Elizabeth e 12 latas de areia fina, cada lata com medida de 18 litros. Com o auxílio de uma linha de *nylon* foram assentados os tijolos da primeira fiada, iniciando-se pelos cantos. Foram verificadas as distâncias entre as paredes, conferência do nível da fiada, e o esquadro entre as paredes. Em todas as fiadas foram verificados os prumos, níveis, conforme mostra as (Figuras 2 e 3).

Figura 2 - Alvenaria de embasamento.



Fonte: Própria, 2023.

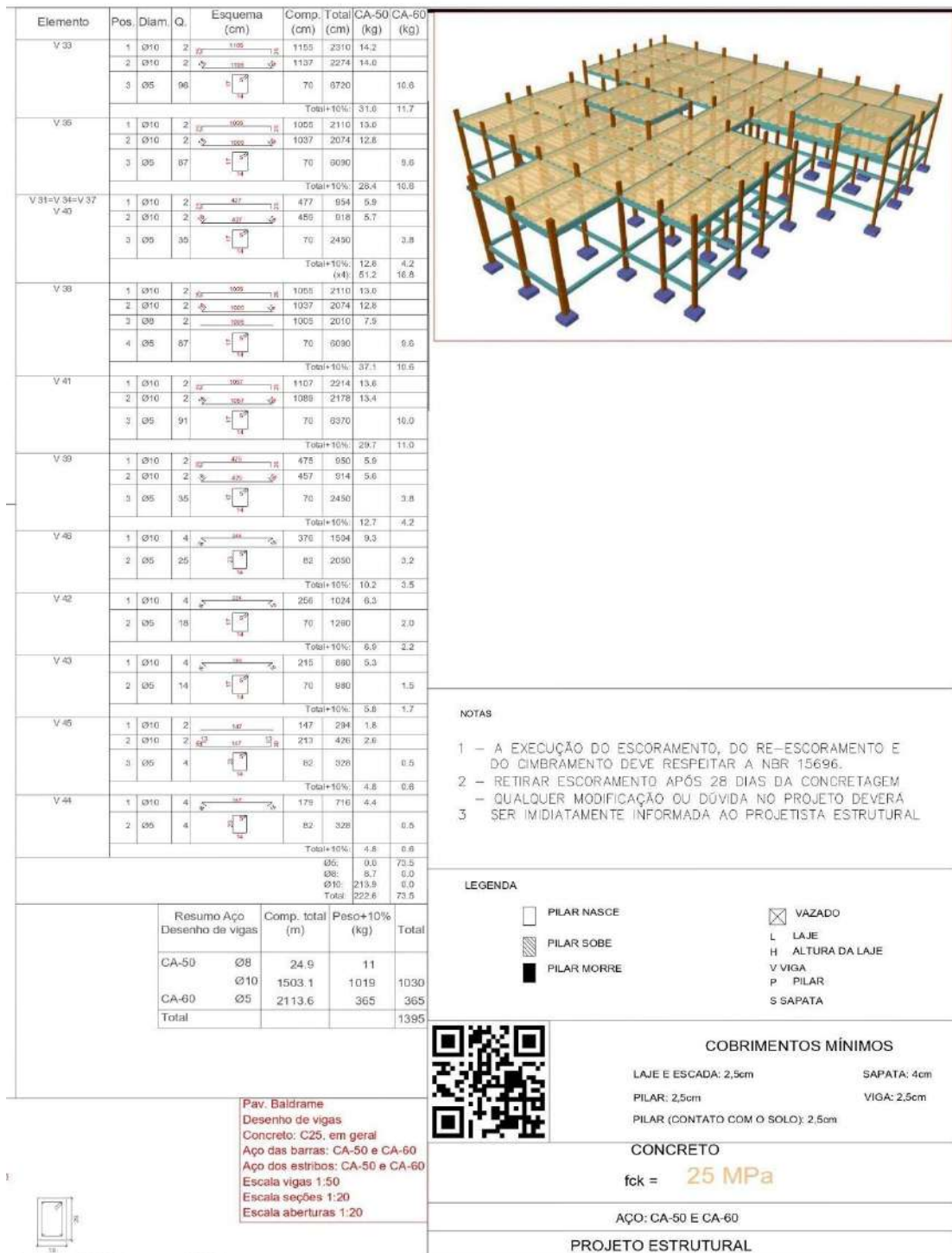
Figura 3 - Alvenaria de embasamento.



Fonte: Própria, 2023.

Para a confecção das armaduras para viga baldrame foi usado AÇO: CA-50 E CA-60, estribos de 5.0 mm. Foi verificado a quantidade de barras, os dobramentos, tipos de aço, bitolas, a posição, e se estava de acordo com projeto estrutural (Figura 4).

Figura 4 – Projeto estrutural.



Fonte: Própria, 2023.

A confecção procedia da seguinte forma: Primeiro eram conferidos os aços a serem utilizados de acordo com o projeto mandava, todas as armaduras eram confeccionadas no próprio local da obra e previamente orientado pelo mestre de obra. Em seguida fazia-se um rascunho desta ferragem para facilitar a compreensão dos armadores na hora da sua confecção.

As formas das vigas eram apoiadas por escoras de madeiras e metálicas, assim tornado possível o encaixe da armadura por meio de pregos já devidamente medido. (Figura 5 e 6).

Figura 5 - Confeção de armaduras.



Fonte: Própria, 2023.

Figura 6 - Confeção de armaduras.



Fonte: Própria, 2023.

As formas de taboas, foram cortadas, montadas e desmontadas seguindo todas as orientações do mestre de obra por exemplo, antes de fazer a concretagem as formas eram montadas e posicionada de forma que o concreto não vazasse (Figura 7). Todos os processos da montagem e retirada das formas era observado e corrigidos pela equipe da obra. Peças que apresentavam rachaduras, empenamento ou outro tipo de defeito eram todas aproveitadas pela funcionários.

Figura 7 – Posicionamento das formas.



Fonte: Própria, 2023.

Após a execução das formas, a armadura de cada viga já se encontrava no local antes de colocar as fôrmas, a armadura já cortada e dobrada na obra, como mostra a (Figura 8).

Figura 8 - Nivelamento da Fundação para execução da viga baldrame.



Fonte: Própria, 2023.

Posteriormente ao término da colocação das armaduras e das formas, fez-se então a concretagem das vigas usando o traço utilizado foi (1:5:6) 1 saco de cimento 50Kg CP II F 32 Elizabeth, 5 latas de areia fina e 6 de latas de pedra, cada lata com medida de 18 litros. Esse traço foi feito manualmente pelos funcionários da obra com ajuda da betoneira. Como as vigas estavam localizadas em um local distante da betoneira, o concreto era levado por meio de carroça de mão despejado por pás dentro forma, antes de despejar o concreto todo local era molhado antes. Cada operário utilizando o seu material enchia-o de concreto e despejava o mesmo nas formas. Vale ressaltar também que 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 9 e 10).

Figura 9 - Concretagem.

Fonte: Própria, 2023.

Figura 10 – Adensamento feito manualmente.

Fonte: Própria, 2023.

Depois de concluída a concretagem e após o adensamento e cura da viga baldrame, fez então a impermeabilização das faces das vigas com uso de impermeabilizante à base de massa asfáltica. Esta fase é importante na obra, conseguir acompanhar todos os processos da impermeabilização e identificar algumas falhas no processo. Como foi visto em sala de aula, a impermeabilização deve ser feita em todas as faces das vigas e tiver aproximadamente 1,5 centímetros de espessura e aplicando três demãos sempre cruzadas e respeitando o intervalo de secagem de cada demão. As vigas foram impermeabilizadas, porém, só foi aplicado uma demão, e não foram impermeabilizadas todas as faces, o que facilita o aumento de umidade para a superfície da viga, o que prejudica o seu aproveitamento e inutiliza a parte impermeável superior, pois a umidade chegará na superfície da viga da mesma maneira.

A partir da aplicação observou-se que as vigas foram em partes mal executadas conforme as aulas teóricas, portanto, a qualidade do serviço deixou muito a desejar.

As figuras 11 e 12 mostram as vigas já concluídas e impermeabilizadas.

Figura 51 - Impermeabilização.



Fonte: Própria, 2023.

Figura 61 - Impermeabilização.



Fonte: Própria, 2023.

Em princípio, todo o aterro deverá ser compactado, para não haver afundamento (recalque) no futuro, esse trabalho deveria ser feito em camadas com equipamento adequado para fazer esse trabalho de compactação, mas não foi assim que foi executado, todo aterro até último dia de estágio não foi feito nenhum tipo de compactação de solo, outra parte importante

que também não foi feito, era molhar todo o solo assim consequentemente ocorre a redução significativa no vazio entre os grãos.

Partes do matérias usados para executar o aterro valas foi tirado das escavações, o restante foi utilizado barro vermelho e foi trazido por meio de caçambas e depois colocadas nas valas por meio de retroescavadeiras, como mostra nas figuras 13,14 e 15 todo o processo.

Figura 73 – Execução de aterro.



Fonte: Própria, 2023.

Figura 14 – Execução de aterro.



Fonte: Própria, 2023.

Figura 85 – Execução de aterro.



Fonte: Própria, 2023.

A alvenaria utilizada na obra foi a de vedação de meia vez, na execução da alvenaria de vedação na obra, foram utilizados blocos cerâmicos de oito furos segundo dimensões especificadas pelos responsáveis da obra que são 9x19x40 e também tijolos cerâmicos de oito furos de 9x19x19, em centímetros, estes blocos foram assentados sobre a viga baldrame, O traço utilizado foi (1:12) 1 saco de cimento 50Kg CP II F 32 Elizabeth e 12 latas de areia fina, cada lata com medida de 18 litros.

O assentamento dos blocos foi feito com colher de pedreiro, foi feito as oitos primeiras fiadas da alvenaria, pois ainda não tinha feito a concretagem dos pilares como mostra a figura 16.

Figura 96 – Execução de alvenaria.



Fonte: Própria, 2023.

Verifiquei nesta etapa todos os processos da execução da alvenaria. Com a ajuda de fios de náilon, a primeira fileira de tijolos é colocada a partir dos cantos. Verifique a distância entre as paredes, o tamanho das portas, o nível das fileiras e a esquadria entre as paredes. A elevação da alvenaria continua a partir da segunda fiada, em todas as fiadas foram verificados os prumos, níveis, reenquadramentos de vãos das portas, como mostra (Figura 17). Foi colocado na alvenaria chamado ferro cabelo que servir para fazer uma amarração entra alvenaria e pilar evitando assim trincas, eram colocados a cada três fiadas de tijolos como mostra a (Figura 18).

Figura 107 – Execução de alvenaria.

Fonte: Própria, 2023.

Figura 18 – Execução de alvenaria.

Fonte: Própria, 2023.

As vergas e contra vergas são necessárias na construção de qualquer obra por serem responsáveis pela redução da patologia de fissura em 45°. Todas elas foram produzidas no local da obra, foi usado usando o traço utilizado foi (1:5:6) 1 saco de cimento 50Kg CP II F 32 Elizabeth, 5 latas de areia fina e 6 de latas de pedra, cada lata com medida de 18 litros, foi usado treliça para a sua confecção como mostra a (Figura 19). Todo o concreto e confecção de formas foi feito no local.

Figura 119 - Execução das vergas e contra vergas

Fonte: Própria, 2023.

Todos os vãos de janelas já estavam preparados para execução das vergas (Figura 20), facilitando os trabalhos da equipe da obra, recomenda-se que as vergas e contra vergas sejam produzidas junto da alvenaria dando agilidade dos serviços futuros, como a continuidade da própria alvenaria.

Figura 20 - Execução das vergas e contra vergas



Fonte: Própria, 2023.

A estrutura de pilares foi executada conforme orientação do engenheiro responsável, primeiro as armaduras dos pilares eram confeccionadas na própria obra pelos funcionários, depois cada uma era colocada para ser concretada (figura 21).

Figura 21 - Concretagem dos pilares.



Fonte: Própria, 2023.

As formas eram confeccionadas e montada no próprio local, foram utilizadas tábuas que foram usadas na viga baldrame. Montagem das formas teve um cuidado grande quanto no travamento, prumo, alinhamento e dimensões como mostra a (Figura 22). Antes da concretagem era molhada as formas, foi usado o traço utilizado foi (1:5:6) 1 saco de cimento 50Kg CP II F 32 Elizabeth, 5 latas de areia fina e 6 de latas de pedra, cada lata com medida de 18 litros, todo o concreto foi levado por meio de carroça de mão e o seu lançamento foi feito manualmente por meio de cano pvc, sem nenhum tipo de vibração (Figura 23).

Figura 22 - Concretagem dos pilares.



Fonte: Própria, 2023.

Figura 23 - Concretagem dos pilares.



Fonte: Própria, 2023.

Um fator importante para a obtenção de um resultado favorável é a organização e limpeza da obra que, além de produzir um bom aspecto visual, também melhora as condições de trabalho dos trabalhadores. Foi observado durante o trabalho, um grandenúmero de tijolos quebrados, devido a fatores como más condições de transporte e manuseio, comprometimento da equipe e falta de controle do processo, esta situação resultou em perdas substanciais de material e geração de entulhos desnecessários como mostra a (figura 24).

Figura 24 - Organização e limpeza do canteiro de obra.



Fonte: Própria, 2023.

Com relação a estas perdas e desorganização pode-se dizer também, o local de trabalho tornaram-se mais perigosos porque vários tijolos e outros tipos de material se encontrava jogados, com isso atrapalhava a passagem dos trabalhadores, é também era preciso ter cuidado redobrado para não tropeçar em tábuas ou pisar em pregos ao circular pelos canteiros de obras (Figura 25).

Figura 125 - Organização e limpeza do canteiro de obra.



Fonte: Própria, 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).

4 CONCLUSÃO

O estágio deu-me oportunidade de aprender a diferença entre a teoria e prática, para melhor compreender o mercado de trabalho na construção civil. O fato mais marcante dessas diferenças é o de que na prática, os resultados são bem menos previsíveis, pois sempre ocorrem imprevistos, como; chuvas, atraso de materiais, execução erradas, etc.

Todo o conhecimento adquirido em sala de aula, como; materiais de construção, mecânica dos solos, resistência dos materiais, segurança do trabalho, desenho técnico e arquitetônico, planejamento e controle de obras entre outros, foram fundamentais para entendimento na fiscalização e monitoramento na obra.

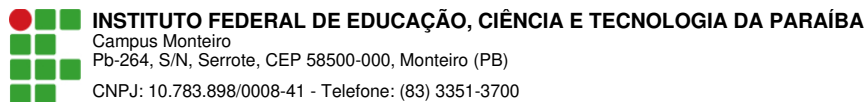
Além disso, vivenciei a rotina de um profissional, com seus desafios e responsabilidade, o que me permitiu ter uma visão mais ampla da profissão e do mercado de trabalho. Durante o estágio, pude perceber a importância da ética, do comprometimento e da responsabilidade na execução de uma obra, bem como a necessidade constante de atualização e aprimoramento profissional para atuar com excelência no mercado de trabalho.

Assim, posso concluir que o estágio na área de tecnologia em construção de edifícios foi uma oportunidade única de aprendizado e desenvolvimento, que me preparou para a atuação como de um profissional na área.

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.



Documento Digitalizado Restrito

Entrega de Relatorio

Assunto: Entrega de Relatorio
Assinado por: Alisson Vinicio
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:

- Alisson Vinicio Ramos Nunes, ALUNO (201915010010) DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS - MONTEIRO, em 21/11/2023 15:38:27.

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: 999799
Código de Autenticação: 600ec24760

