



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SERTÃO PERNAMBUCANO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano
Campus Salgueiro

FLÁVIO VINICIUS ROCHA ANGELO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL
EM TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

Salgueiro, Pernambuco

JULHO de 2016

FLÁVIO VINICIUS ROCHA ANGELO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR DE HABILITAÇÃO
PROFISSIONAL EM TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

Relatório com as atividades desenvolvidas no estágio curricular de habilitação profissional apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano no Campus Salgueiro, como requisito para a conclusão e obtenção do diploma do curso Técnico em Edificações.

Orientador: Prof.º Marcos Antonio Padilha
Júnior

Salgueiro, Pernambuco

JULHO de 2016

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano
Campus Salgueiro

FOLHA DE APROVAÇÃO

FLÁVIO VINICIUS ROCHA ANGELO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Relatório de estágio obrigatório apresentado como requisito parcial para obtenção
do título de Técnico em Edificações, pelo
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano.



Prof.º Marcos Antonio Padilha Júnior, Orientador.



Diego Ferreira Angelo. Supervisor

Aprovado pela Coordenação de estágio no dia: ___/___/2016.

SUMÁRIO

1.0 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO	6
2.0 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	7
3.0 INTRODUÇÃO	8
4.0 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	9
4.1 Orçamentação Software- SEOBRA	9
4.3 Obra: Construção piso em concreto polido para posto de combustíveis	14
4.4 Obra: Reforma Emergencial da Escola Simão Ângelo	16
4.5 Obra: Residência Unifamiliar Jati-CE	17
4.6 Cotidiano das Obras	18
5.0 CONCLUSÃO	20
6.0 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	21

FIGURAS

Figura 1: Pagina Inicial do Software-SEOBRA.	9
Figura 2:Orçamentos elaborados pelo estagiário durante o período.	10
Figura 3:Planilha Orçamentária elaborada no SEOBRA convertido em ECXEL.	11
Figura 4: Estrutura de muro de contenção para entrada de veículos para carga e descarga na galpão.	12
Figura 5:Fase de compactação do Solo.	13
Figura 6:Terreno Compactado, estrutura metálica vertical pronta, restando apenas a fase de concretagem.	13
Figura 7:Estrutura já com a lona, a treliça e a tela de aço galvanizado 4.2, ilhas locadas, pronto para receber o concreto.	14
Figura 8:Fase de concretagem do piso.	15
Figura 9:Parte do piso concretado aguardando a máquina acabadora.	15
Figura 10: Início da demolição dos cômodos docentes da escola Simão Ângelo.	16
Figura 11:Observa-se a ferragem sem concreto, pois o mesmo estava completamente solto.	17
Figura 12:Perspectiva da residência.	18
Figura 13:Trena a laser utilizada pelo estagiário nas medições.	19

1.0 FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

ESTAGIÁRIO (A)

NOME: Flávio Vinicius Rocha Ângelo
CURSO: Técnico em Edificações médio integrado
ENDEREÇO: Rua Claudionor C. Cruz
E-MAIL: fangelo147@gmail.com
FONE: (88)98873-5513

IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE ENSINO

NOME: Instituto Federal de do Sertão Pernambucano
ENDEREÇO: BR 232, Km 508.
CEP: 56.314-520
CIDADE: Salgueiro- PE
PROFESSOR ORIENTADOR: Marcos Antonio Padilha Júnior.

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

NOME: PAVCON- Construções e Serviços
ENDEREÇO: Avenida Ana Tereza de Jesus
CIDADE: Penaforte-CE
CEP:63280000
SETOR ONDE FOI REALIZADO O ESTÁGIO: Setor de Obras
DATA DE INÍCIO:16/03/2016
DATA: TÉRMINO:29/04/2016
DURAÇÃO EM HORAS:232 horas
NOME DO SUPERVISOR (A): Diego Ferreira Ângelo

2.0 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

O estágio foi realizado na Pavcon-Construções e serviços. A Empresa Fica localizada na Avenida Ana Tereza de Jesus, Penaforte-CE, CEP: 63280000

A Pavcon é uma construtora que atua no setor público e no setor privado, tendo como serviços prestados diversas construções para prefeituras municipais da região, como também obras privadas e a elaboração de projetos arquitetônicos.

As atividades desenvolvidas ocorrem no período de 16/03/2016 à 29/04/2016 tendo o Gerente Administrativo Diego Ferreira Ângelo como Supervisor. As obras acompanhadas foram a reforma emergencial da Secretaria, sala dos professores e diretoria da escola Simão Ângelo, Construção de um galpão para carga/descarga, construção de um piso para posto de combustíveis e construção de uma residência unifamiliar, além das diversas atividades exercidas, como a orçamentação utilizando o Software Online SEOBRAS.

3.0 INTRODUÇÃO

Este relatório tem por finalidade, apresentar e ilustrar as atividades desenvolvidas no estágio curricular, de modo a utilizar o conhecimento adquirido em sala de aula e, conseqüentemente, praticada no dia a dia no ramo da Construção Civil. As atividades foram exercidas na Pavcon- construções e serviços no período de 16 de março de 2016 a 29 de abril de 2016, e teve como supervisor o gerente administrativo Diego Ferreira Ângelo.

O estágio teve como objetivo aplicar, na construção civil, os conceitos teóricos aprendidos, verificar até que ponto esses conceitos são realizáveis na prática, desenvolver a tomada de iniciativas para a resolução de problemas do cotidiano de uma obra e o relacionamento com engenheiros e operários da construção.

O estágio supervisionado tem por objetivo proporcionar ao estagiário treinamento prático, aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano, como complementação da minha formação profissional no ambiente de trabalho. Importante elencar que esse é o momento no qual o estagiário tem a oportunidade de conhecer a política da empresa, estabelecer contatos e transitar entre setores, assim como relacionamento entre o canteiro de obras e o escritório.

As principais obras foram a reforma emergencial da Secretaria, sala dos professores e diretoria da escola Simão Ângelo, Construção de um galpão para carga/descarga, construção de um piso para posto de combustíveis e construção de uma residência unifamiliar, além das diversas atividades exercidas, como a orçamentação utilizando o Software Online SEOBRAS.

4.0 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

4.1 Orçamentação Software- SEOBRA

O SEOBRA é um software desenvolvido pela 682 Soluções, na plataforma WEB para auxiliar os profissionais, órgãos públicos e empresas da área de Engenharia que elaboram, analisam e gerenciam orçamentos, montados com base nos insumos e serviços de tabelas oficiais de governo, tais como: SINAPI, SICRO (DNIT), SEINFRA (CE), SIURB (SP), FDE (SP), CPOS (SP), ORSE (SE), DEOSP (RO), IOPES (ES), SCO (RJ), EMOP (RJ), SEDOP (PA) e AGETOP (GO), além disso pode criar seus próprios insumos e composições. Durante o estágio utilizamos a tabela do SEINFRA (CE).

Durante todo o estágio foram realizados diversos orçamentos utilizando o software SEOBRA (Figura 1). A ferramenta é uma novidade, o que levou o estagiário a aprender mais sobre o programa e se familiarizar com o mesmo, pois nunca havia tido contato com o software.



Figura 1: Pagina Inicial do Software-SEOBRA. Fonte: 682solucoes.com.br (2016)

As principais vantagens dessa ferramenta para análise e elaboração de orçamentos são:

- Rapidez em elaboração
- Importação da planilha em ECXEL e PDF
- Tabela composição do BDI
- Memorial descritivo de cada serviço
- Memória de calculo
- Tabela de encargos sociais

O software foi de extrema importância durante o estágio, pois facilitou na elaboração de orçamentos (Figuras 2 e 3), agilizou os processos e a entrega dos mesmos, e permitiu que o estagiário dominasse uma ferramenta nova e até então desconhecida.

Elaboração de Orçamento [Listar]

Filtros

Pesquisa Simplificada Pesquisa Avançada

Filtro:

Orçamento (7 resultados)

ID	Alterado em	Data	Título da obra
20405	27/04/2016	26/04/2016	CONSTRUÇÃO DE UMA PISCINA
20217	26/04/2016	24/04/2016	REFORMA DO PISO DO POSTO DE COMBUSTÍVEL DO IBO
19858	18/04/2016	15/04/2016	CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA ABAIARA-CE
19785	15/04/2016	14/04/2016	REFORMA DO NÚCLEO GESTOR ESCOLA SIMÃO ANGELO
19780	14/04/2016	04/01/2016	CONSTRUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO E ATERRO EM TERRENO DE GALPÃO
19769	14/04/2016	14/04/2016	Construção de Piso no Posto Iamarã-Salgueiro-PE
18257	06/04/2016	23/03/2016	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE SANEAMENTO BÁSICO

Sistema de Análise e Elaboração de Orçamentos Desenvolvido e Mantido por

Figura 2: Orçamentos elaborados pelo estagiário durante o período. Fonte: Acervo da construtora no site: 682solucoes.cmo.br(2016)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
OBRA:		CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA ABAIARA-CE		DATA:		15/04/2016	
ENDEREÇO:		SÍTIO OLHO D'ÁGUA DA PEDRA, ABAIARA-CE		BDI:		0,00%	
CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAIARA		FONTE		VERSÃO	
				SERVIRA		HORA	
				SICRO		MES	
				SINAPI		DATA REF	
				2014 COM DESONERAÇÃO		87,01%	
				201511 SEM DESONERAÇÃO		116,17%	
				201602 SEM DESONERAÇÃO		115,66%	
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	
						-	
						-	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1 SERVIÇOS PRELIMINARES							7.588,62
1.1	C4541	PLACA DE OBRA ZINCADA, INSTALADA		M2	6,00	390,32	2.341,92
1.2	C0369	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m²		UN	1,00	351,36	351,36
1.3	C1630	Locação de construção de edificação com gabarito de madeira		M2	727,28	4,41	3.207,30
1.4	C2850	Ligação provisória de energia elétrica em canteiro de obra		UN	1,00	1.888,04	1.888,04
2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							10.444,46
2.1	C2784	Escavação manual, para baldrame e sapatas, em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m		M2	120,24	32,49	3.906,60
2.2	C0085	Apiloamento manual de fundo de vala		M2	148,82	16,91	2.518,55
2.3	C2921	Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle de grau de compactação		M2	62,48	13,35	834,11
2.4	C0330	Aterro interno com apiloamento com transporte em carrinho de mão		M3	124,50	25,60	3.187,20
3 OBRA ESTRUTURA, FUNDAMENTOS							474.409,57

Figura 3: Planilha Orçamentária elaborada no SEOBRA convertido em EXCEL. Fonte: Acervo da empresa no site 682solucoes.com.br(2016)

4.2 Obra: Galpão Carga e Descarga

A obra do Galpão para carga e descarga está localizada no Município de Salgueiro, próximo ao Posto Itamaraty, tem como finalidade ser um local para armazenamento de mercadorias em grande quantidade e também a entrada de veículos de grande porte.

Por ser uma obra que tem como função suportar grandes cargas, sua construção possibilitou a observação e análise desde a construção do muro de arrimo até a montagem da estrutura metálica (Figura 4).

O terreno da obra tinha grande declive, por isso foi necessário aplicar a estrutura do muro de arrimo, com função de conter o aterro até o nivelamento. O muro de arrimo é um tipo específico de muro que serve para suportar as cargas provenientes do aterro, além de isolar o terreno, nesta obra o muro foi feito em alvenaria, com a presença de vigas e pilares.



Figura 4: Estrutura de muro de contenção para entrada de veículos para carga e descarga na galpão. Fonte: O autor (2016)

Característica dessa obra foi a utilização de compactadores de solo (Figura 5), já que era um terreno que ia receber grandes cargas era necessário que o aterro tivesse bem compactado, utilizando a máquina a cada 35cm de aterro recebido. Esta obra, viria a receber treliças espaçadas a cada 50cm, além de receber uma tela soldada nervurada, com a intenção de provocar maior atrito e sustentação. O camada de 30 cm de concreto (especificada no projeto) se uniria às telas e treliças.



Figura 5:Fase de compactação do Solo. Fonte: O autor (2016)

A obra viria a receber uma estrutura metálica, foi preparados os pilares para receber essas vigas metálicas (Figura 6).



**Figura 6:Terreno Compactado, estrutura metálica vertical pronta, restando apenas a fase de concretagem.
Fonte: O autor (2016)**

4.3 Obra: Construção piso em concreto polido para posto de combustíveis

A obra do piso para posto de combustíveis foi realizada no Posto Itamaraty em Salgueiro-PE, próximo a BR-116. A construção em questão, seria a de um piso padrão para postos de combustíveis, com a aplicação de “ilhas” para a locação das bombas (Figura 7).



Figura 7: Estrutura já com a lona, a treliça e a tela de aço galvanizado 4.2, ilhas locadas, pronto para receber o concreto. Fonte: O autor (2016)

O processo construtivo era de tamanho interesse, pois, por ser um piso de grande circulação recebeu técnicas diferentes da usada nas residências.

O piso recebeu lona em toda sua extensão, Treliças espaçadas uniformemente e Tela soldada nervurada 4.2. A camada de concreto foi de 15 cm (especificada no projeto). O piso de concreto Polido viria a receber também o perfil tipo “U” Galvanizado, ao seu redor, com a função de após pronto, escoar água e outros materiais (Figuras 8 e 9).

4.4 Obra: Reforma Emergencial da Escola Simão Ângelo

Localizada na Cidade de Penaforte-CE, a obra prevista foi a de reforma emergencial do ambiente docente da Escola Estadual Simão Ângelo. Por ser a única escola de nível Médio da cidade, tem um grande fluxo de alunos, o que torna uma obra com risco de acidentes aos não funcionários da obra. O termo “emergencial” presente na Carta-convite, foi dado, pois a estrutura era antiga e nunca houve uma reforma estrutural, na qual havia sérios riscos de desabamentos parciais, foi notado ao visitar o local a presença de trincaduras no fôrro em gesso, rachaduras que ia de um lado ao outro e fios soltos, além de goteiras, percebia-se a necessidade de uma reconstrução do prédio.

Durante a demolição do local (Figura 10), foi visto a idade avançada dos materiais, oxidação nas ferragens das vigas e pilares, além de vigas completamente soltas (Figura 11).



Figura 10: Início da demolição dos cômodos docentes da escola Simão Ângelo. Fonte: O autor (2016)



Figura 11: Observa-se a ferragem sem concreto, pois o mesmo estava completamente solto. Fonte: O autor (2016)

4.5 Obra: Residência Unifamiliar Jati-CE

Peculiaridade desta obra, foi a admissão de metas diárias para os colaboradores, a fim de garantir uma melhor logística no ambiente de trabalho, e garantir rapidez e qualidade. Outro fato, foi a única obra residencial que o estagiário acompanhou pela empresa.

Quando começou a fiscalizar tal obra, ela já estava com toda a sua estrutura pronta, e alvenaria erguida, restando somente o revestimento das paredes, hidráulica, elétrica, piso e acabamento final entre outros (Figura 12).

A missão do estagiário na obra foi garantir o bom funcionamento do ambiente de trabalho, o cumprimento dos prazos diários, a solução de pequenos problemas, o auxílio técnico aos profissionais, e o repasse de dados e fatos da obra ao engenheiro, arquiteto e gerente administrativo.



Figura 8:Fase de concretagem do piso. Fonte: O autor (2016)



Figura 9:Parte do piso concretado aguardando a máquina acabadora. Fonte: O autor (2016)



Figura 12: Perspectiva da residência. Fonte: O autor (2016)

4.6 Cotidiano das Obras

Durante o cotidiano foi realizado visitas e acompanhamentos de diversas obras com a utilização de equipamentos tipo trena a laser (Figura 13), em cidades diferentes, trabalhando com equipes diferentes, com funções e prazos diferentes, e outros processos construtivos, trazendo assim, novos conhecimentos ao estagiário.

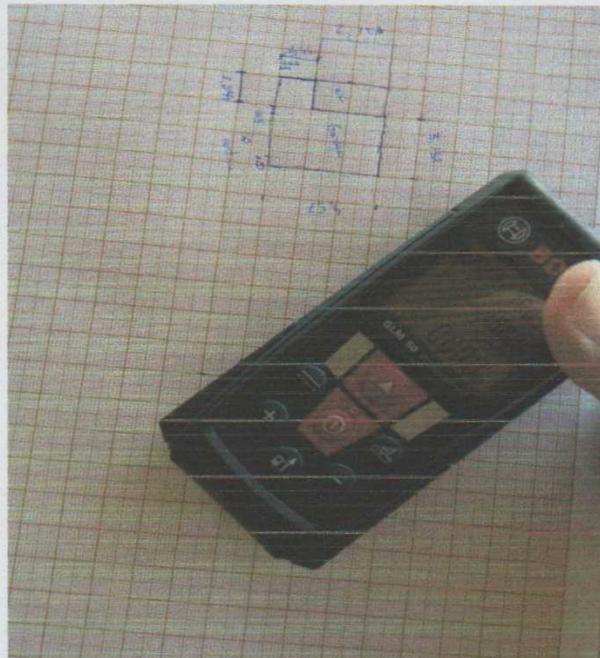


Figura 13: Trena a laser utilizada pelo estagiário nas medições. Fonte: O autor (2016)

4.7 Cotidiano no escritório

O estágio foi mesclado entre a parte externa, ou seja, visitas, acompanhamentos, fiscalizações nas obras, como também teve a parte interna, na própria construtora.

Durante os dias que o estagiário ficava no escritório, ele era responsável por diversas atividades, lá também ele realizava os orçamentos já citados.

Atividades desenvolvidas internamente pelo estagiário:

- Buscar e comparar preços dos fornecedores, agendar dia de entrega e repassar os dados pro supervisor
- Alugar equipamentos e maquinas, fazer toda a tramitação até a devolução.
- Criar orçamentos e organizá-los
- Organizar documentos e contas da empresa durante o período de estagio

5.0 CONCLUSÃO

O período de estagio oferece ao aluno a oportunidade de envolver-se em atividades práticas e aplicar o conhecimento teórico no dia-a-dia profissional. O envolvimento com profissionais experientes e a própria convivência, facilitam a inserção do estagiário no mercado de trabalho, devido o contratante já conhecer o perfil do futuro profissional.

O estágio permitiu verificar diferenças entre a teoria e a prática. O fato mais marcante dessas diferenças é o de que na prática, os resultados são bem menos previsíveis, pois sempre ocorrem imprevistos

Outro ponto observado é quanto à utilização dos equipamentos de segurança, que em muitos casos estão presentes, porém os colaboradores recusam-se a utilizar.

Além do conhecimento técnico, o estágio propicia ao estagiário uma série de outras experiências, como liderança de grupo, e a própria gestão e administração da obra.