



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SERTÃO PERNAMBUCANO

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

WILSON VALMIR DA SILVA

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

Orientador: Prof.^a Camila Macêdo Medeiros

Salgueiro, Pernambuco
Fevereiro de 2016

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

FOLHA DE APROVAÇÃO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL
EM TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

WILSON VALMIR DA SILVA

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 no Campus Salgueiro, como
requisito para a conclusão e obtenção do
diploma do curso Técnico em Edificações.

Orientador: Prof.^a Camila Macêdo Medeiros

Secretária Ana Neide de Barros, Supervisora de estágio

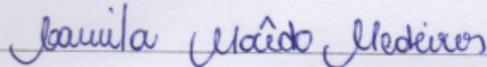
Aprovado pela Coordenação de estágio no dia: ____/____/2016.

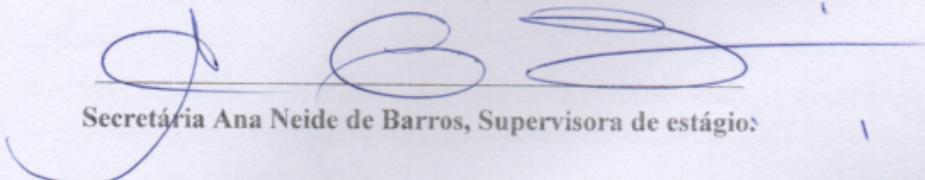
Salgueiro, Pernambuco

Fevereiro de 2016

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

1. FICHA DE IDENTIFICAÇÃO	7
2. APRESENTAÇÃO DA FOLHA DE APROVAÇÃO	8
3. INTRODUÇÃO	8
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	9
4.1 CANTEIRO DE OBRAS	9
4.2 UPA 24 HORAS	10
4.3 CASA DA CULTURA	11
RELATÓRIO DE ESTÁGIO	
4.4 Relatório de estágio obrigatório apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Edificações, pelo	11
4.5 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano.	16
5. CONCLUSÃO	18


Prof.ª Camila Macêdo Medeiros, Orientadora.


Secretária Ana Neide de Barros, Supervisora de estágio

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

SUMÁRIO

1. FICHA DE IDENTIFICAÇÃO	6
2. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.....	7
3. INTRODUÇÃO	8
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	9
4.1 CANTEIRO DE OBRAS.....	9
4.2 UPA 24 HORAS	10
4.3 CASA DA CULTURA.....	13
4.4 VALORIZAÇÃO DA CULTURA ALIADA A CONSTRUÇÃO CIVIL E SEUS PROCESSOS	13
4.5 ACOMPANHAMENTO EXECUÇÃO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS.....	16
5. CONCLUSÃO	18
Figura 10 – Fica da obra	13
Figura 11 – Casa da cultura antes da reforma	14
Figura 12 – Reforma da parte exterior da edificação	14
Figura 13 – Manutenção do Sistema elétrico	15
Figura 14 – Trabalho em alvenaria.....	16
Figura 15 – Planilha Orçamentária da reforma da Praça Edvandro Carvalho (em frente à Prefeitura).....	17
Figura 16 – Planilha Orçamentária da reforma da Praça Edvandro Carvalho (em frente à Prefeitura).....	17

L. FICHA DE IDENTIFICAÇÃO FIGURAS

ESTAGIÁRIO(A)

Figura 1 – Trabalhadores sem EPI (Luvas).....	9
Figura 2 – Trabalhadores sem EPI (Luvas).....	9
Figura 3 – Armazenamento de cimento na UPA 24 horas	10
Figura 4 – Armazenamento de cimento incorreto na reforma da creche (Nossa Senhora do Perpétuo Socorro).....	10
Figura 5 – UPA em fase de alvenaria.....	11
Figura 6 – Tubulações e eletrodutos devidamente instalados antes da concretagem da laje ...	11
Figura 7 – Lançamento manual do concreto	12
Figura 8 – Adensamento do concreto.....	12
Figura 9 – Produção do concreto <i>in loco</i>	12
Figura 10 – Placa da obra.....	13
Figura 11 – Casa da cultura antes da reforma.....	14
Figura 12 – Reforma da parte exterior da edificação	14
Figura 13 – Manutenção do Sistema elétrico	15
Figura 14 – Trabalho em alvenaria.....	16
Figura 15 – Planilha Orçamentária da reforma da Praça Edvandro Carvalho (em frente à Prefeitura).....	17
Figura 16 – Planilha Orçamentária da reforma da Praça Edvandro Carvalho (em frente à Prefeitura).....	17

1. FICHA DE IDENTIFICAÇÃO**ESTAGIÁRIO(A)**

NOME: Wilson Valmir da Silva
CURSO: Edificações Médio Integrado
ENDEREÇO: Pau Ferro 5º Distrito, Zona Rural
E-MAIL: wvds22@gmail.com
FONE: (87) 991114604

IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE ENSINO

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano
ENDEREÇO: BR 232, Km 508.
CEP: 56.314-520
CIDADE: Salgueiro- PE
PROFESSORA ORIENTADORA: Camila Macêdo Medeiros

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

NOME: Prefeitura Municipal de Salgueiro
ENDEREÇO: Rua Joaquim Sampaio, 279 – Centro
CIDADE: Salgueiro - PE
CEP: 56.000-000
SETOR ONDE FOI REALIZADO O ESTÁGIO: Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Obras
DATA DE INÍCIO: 06/04/2015
DATA TÉRMINO: 31/08/2015
DURAÇÃO EM HORAS: 400 horas
NOME DO SUPERVISOR (A): Ana Neide de Barros

2. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A prefeitura de Salgueiro é o órgão público maior que administra a cidade de Salgueiro. Foi fundada assim que a localidade foi elevada a município em 30 de abril de 1864. Atualmente está localizada no centro da cidade, na Rua Joaquim Sampaio, 279. É composta por vários setores, entre eles a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Obras, que administra as demais atividades concernentes à urbanização e desenvolvimento urbano da cidade. É através desse setor que obras e projetos do município são supervisionados, aprovados e fiscalizados. *Visitas à obras e reformas;*

A secretaria de Desenvolvimento Urbano e Obras é dividida em várias diretorias, que administram, respectivamente, atividades diferentes desde o projeto e construção até a fiscalização. Através do setor de obras, a Prefeitura já executou inúmeras obras no município, sendo as mais recentes, o recapeamento do novo asfalto, a construção da nova UPA e reformas de várias instituições como escolas, creches, equipamentos urbanos (praças) e principalmente, patrimônios históricos e culturais da cidade.

Com as atividades a todo vapor, a Prefeitura conquistou para Salgueiro o importante status de rota do desenvolvimento, conferindo à cidade reconhecimento por estar avançando com índices tão bons e promissores.

3. INTRODUÇÃO

O presente relatório objetiva expor os conhecimentos adquiridos durante o período de estágio através das várias atividades postas em prática ao longo do mesmo.

Conseqüentemente, enquanto regulador e fiscalizador do desenvolvimento urbano da cidade, a secretaria de desenvolvimento urbano e obras ofereceu um conjunto substancial de atividades, todas supervisionadas e acompanhadas de perto pelos profissionais que atuam no setor, entre eles técnicos, engenheiros e arquitetos:

- Visitas a obras e reformas;
- Execução e acompanhamento de planilhas orçamentárias;
- Análises de projetos;
- Fiscalização de obras;
- Acompanhamento da condição sócio construtiva da cidade;
- Relatórios de visita a obras e reformas;
- Levantamento de medidas;

Figuras 1 e 2 – Trabalhadores sem EPI (Lavas).

A ausência de EPI's acarreta vários riscos para o trabalhador e se mostrou muito frequente nas obras observadas. Se uns utilizavam outros não, e quando utilizavam, não era de maneira correta e segura.

Além disso, o armazenamento de material numa obra também é crucial para o total aproveitamento dos recursos não só materiais, mas financeiros. Nas obras visitadas o material era parcialmente armazenado de forma correta, como na reforma da creche no bairro Nossa Senhora do Perpétuo Socorro ou na construção da UPA 24 horas.

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

4.1 CANTEIRO DE OBRAS

Durante o estágio foram realizadas várias visitas a obras e reformas, com destaque para a construção da nova UPA, as reformas da casa da cultura, de creches e escolas. A partir dessas atividades foi possível tomar conhecimento e ver na prática como se dá os processos de construção e reforma.

Um fato importante observado não só nessa obra, mas em todas as outras, foi o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e o armazenamento de materiais de construção. Foi possível avaliar por meio dos conhecimentos teóricos a conformidade dessas duas partes, tão indispensáveis para a segurança e o total aproveitamento de material e mão de obra.



Figuras 1 e 2 – Trabalhadores sem EPI (Luvas).

Figura 4 – Armazenamento de cimento incorreto na reforma da creche (Nossa Senhora do Perpétuo Socorro)

A ausência de EPI's acarreta vários riscos para o trabalhador e se mostrou muito frequente nas obras observadas. Se uns utilizavam outros não, e quando utilizavam, não era de maneira correta e segura.

Além disso, o armazenamento de material numa obra também é crucial para o total aproveitamento dos recursos não só materiais, mas financeiros. Nas obras visitadas o material foi parcialmente armazenado de forma correta, como na reforma da creche no bairro Nossa Senhora do Perpétuo Socorro ou na construção da UPA 24 horas.

Essa construção possibilitou a observação e análise das etapas comumente presentes no setor construtivo desde o levantamento da alvenaria até o concretagem da laje (desenvolvida logo depois).



Figura 3 – Armazenamento de cimento na UPA 24 horas

Figura 5 – UPA em fase de alvenaria



Figura 4 – Armazenamento de cimento incorreto na reforma da creche (Nossa Senhora do Perpétuo Socorro)

4.2 UPA 24 HORAS

A UPA é mais um edifício destinado a melhoria e avanço da saúde da cidade. O início das suas atividades irá trazer melhores condições de atendimento na área de saúde para a população salgueirense.

Sua construção possibilitou a observação e análise das etapas comumente presentes no setor construtivo desde o levantamento da alvenaria até o concretagem da laje (desenvolvida logo abaixo).

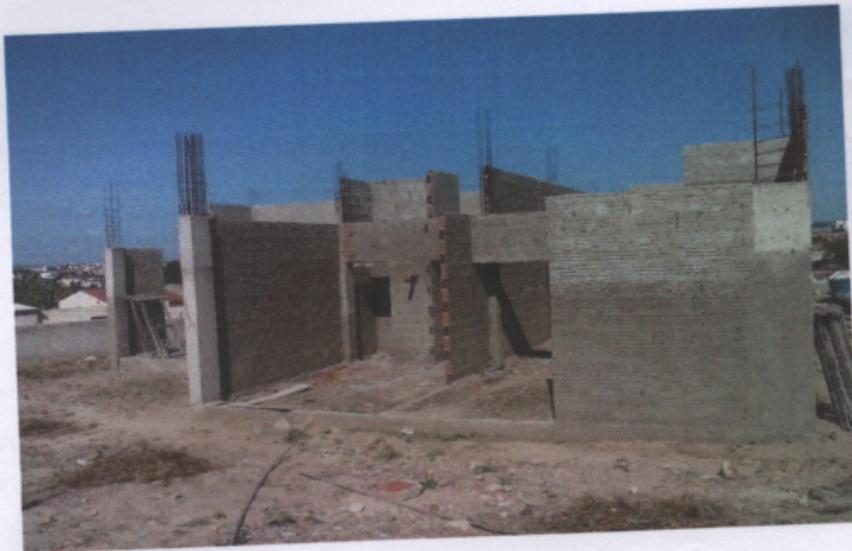


Figura 5 – UPA em fase de alvenaria

- O concreto foi colocado e adensado com o auxílio de um vibrador;

O processo de concretagem da laje acontece da seguinte forma:

- Depois de realizadas as verificações pré-concretagem o primeiro passo é assegurar a montagem das instalações necessárias para os sistemas hidráulico e elétrico (tubulações e eletrodutos);



Figura 6 – Tubulações e eletrodutos devidamente instalados antes da concretagem da laje

- O concreto então deve ser lançado sobre toda a estrutura de laje e logo após deve ser adensado. Sua espessura deve ser de 4 a 5 cm e o concreto deve cobrir todas as tubulações e eletrodutos da estrutura;



Figura 7 – Lançamento manual do concreto

Nas visitas realizadas nessa obra foi possível observar o seu andamento e avaliar

- O concreto foi produzido *in loco* e transportado pelos trabalhadores e adensado com o auxílio de um vibrador;



Figura 8 – Adensamento do concreto



Figura 9 – Produção do concreto *in loco*

4.3 CASA DA CULTURA

A casa da cultura é um importante patrimônio histórico e cultural de Salgueiro. Situado na Rua Major Raimundo de Sá, 95, Bairro Santo Antônio o prédio foi um importante centro de comércio no século passado e hoje constitui um bem inestimável para a cultura da cidade.

Buscando sua revitalização a prefeitura então promoveu uma reforma na qual o caráter arquitetônico da estrutura (são mais de cem anos) não fosse erradicado. Dessa forma, é imprescindível que o processo de reforma não seja igual ao processo construtivo comumente usado para novas edificações. A nova estrutura será o centro de vários eventos culturais da cidade (exposições de arte e artesanato, oficinas e cursos, entre outros).

Nas visitas realizadas nessa obra foi possível observar o seu andamento e avaliar perante supervisão todas as atividades ali desenvolvidas como o uso de EPI's e armazenamento de materiais (já citados anteriormente), além das condições de trabalho e serviço prestados.



Figura 10 – Placa da Obra

Figura 12 – Reforma da parte exterior de edificação

4.4 VALORIZAÇÃO DA CULTURA ALIADA À CONSTRUÇÃO CIVIL E SEUS PROCESSOS

A restauração/reforma de patrimônios históricos (casa da cultura Veremundo Soares) requer muita atenção. São necessários estudos acerca dos materiais que foram utilizados na sua construção e como a edificação foi construída. Além de arquitetos é muito importante a presença de engenheiros capacitados e especializados para conduzir e executar toda a obra. Esses estudos irão determinar quais materiais e processos de execução deverão ser utilizados, afim de não danificar a estrutura nem comprometer suas partes. Dessa forma torna-se visível a importância da construção civil para outros segmentos além de moradia e comércio: valorizar por meio de seus processos (restauração e reforma) os bens culturais e históricos de uma sociedade, bem como seus valores e tradições.



Figura 11 – Casa da cultura antes da reforma



Figura 12 – Reforma da parte exterior da edificação

Figura 14 – Trabalho em alvenaria

4.3.4 No processo de reforma, a parte exterior – bem mais que o interior – deve ser cuidadosamente trabalhada, pois é ela que irá transmitir a imagem inicial de toda a edificação e sua história. Assim, suas características devem se preservadas ao máximo.

A recuperação dos sistemas hidráulico e elétrico deve ser feita com total atenção para que a estrutura das paredes não seja prejudicada. O telhado também deve ser trabalhado com cuidado e mesmo que seja necessária a substituição, sua composição deve ser vista com atenção.

Além de possibilitar contato com a construção civil e poder avaliar e observar o avanço da obra, aproveitar e participar de processos tão importantes culturalmente são imprescindíveis. Foi possível identificar os pontos positivos e os negativos e poder no decorrer de tudo se conectar com o complexo universo da arquitetura e da engenharia.



Figura 13 – Manutenção do Sistema Elétrico



Figura 14 – Trabalho em alvenaria

4.5 ACOMPANHAMENTO E EXECUÇÃO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

As planilhas orçamentárias estão constantemente presentes na Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Obras e são indispensáveis para o andamento das obras realizadas pela mesma. Durante o estágio foi possível acompanhar, com auxílio dos técnicos, algumas planilhas importantes para diversas atividades construtivas promovidas pela prefeitura. Através delas é possível acima de tudo, administrar o dinheiro (verba) destinado àquela determinada obra; aplicar os recursos e fazer a distribuição correta dos mesmos; fiscalizar; identificar os materiais de construção e mão de obra utilizados e distribuí-los.

As planilhas orçamentárias foram executadas por meio do Excel 2010, no qual é possível realizar as operações matemáticas mais corretamente e organizar de forma eficiente e totalmente compreensiva os dados da obra em questão. Enfim, pude trabalhar com planilhas orçamentárias de obras nas quais fiz previamente, o levantamento de medidas (como a reforma da praça da prefeitura) além de trabalhar com a tabela da ENLURB (Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana) que oferece o suporte dos materiais de construção a serem utilizados, bem como seus respectivos preços.

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	CUSTO UNITÁRIO	QUANTIDADE		FINANÇAMENTO																																																													
					PREVISTO	ACUM. INCLUINDO PERÍODO	PREVISTO	MEDIDO NO PERÍODO	ACUM. INCLUINDO PERÍODO																																																												
SALGUEIRO Prefeitura Municipal R. JOAQUIM SAMPAIO Nº 297 N. SRA. DAS GRAÇAS CEP 56.000-000 - EMAIL-SECRETARIADECURTURA@SALGUEIRO.PE.GOV.BR / TEL. - 87 3871-1120 - RAMAL. 248																																																																					
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS																																																																					
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																																																																					
MODALIDADE		Nº DO CONTRATO		VALOR DO CONTRATO		ASS. DO CONTRATO																																																															
INÍCIO DA OBRA		TERMINO		PRAZO DE EXECUÇÃO		BDI 20%																																																															
AGENTE PROMOTOR PREFEITURA MUNICIPAL DO SALGUEIRO		OBJETIVO: REFORMA DA PRAÇA EDVANDRO CARVALHO (EM FRENTE A PREFEITURA)																																																																			
AGENTE FINANCEIRO		FISCALIZAÇÃO DA OBRA																																																																			
PREFEITURA MUNICIPAL DO SALGUEIRO		DATA 20/05/2015																																																																			
LOCALIZAÇÃO DA OBRA SECRETARIA DE CULTURA		VALOR DA PLANILHA																																																																			
CONTRATADA		TOTAL ACUMULADO																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ITEM</th> <th>CÓDIGO</th> <th>DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS</th> <th>UNID</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> <th colspan="2">QUANTIDADE</th> <th colspan="2">FINANÇAMENTO</th> </tr> <tr> <th colspan="5"></th> <th>PREVISTO</th> <th>ACUM. INCLUINDO PERÍODO</th> <th>PREVISTO</th> <th>MEDIDO NO PERÍODO</th> <th>ACUM. INCLUINDO PERÍODO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10">03.00.000 SERVIÇOS PRELIMINARES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>03.01.070</td> <td></td> <td>DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE PISO EM CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO.</td> <td>m2</td> <td>R\$ 12,34</td> <td></td> <td></td> <td>R\$ -</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>03.03.040</td> <td></td> <td>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TAPUME EM CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA DE 6 MM</td> <td>m2</td> <td>R\$ 48,72</td> <td></td> <td></td> <td>R\$ -</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>03.03.090</td> <td></td> <td>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA. (MOD.AV-432000).</td> <td>m2</td> <td>R\$ 381,94</td> <td></td> <td></td> <td>R\$ -</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	CUSTO UNITÁRIO	QUANTIDADE		FINANÇAMENTO							PREVISTO	ACUM. INCLUINDO PERÍODO	PREVISTO	MEDIDO NO PERÍODO	ACUM. INCLUINDO PERÍODO	03.00.000 SERVIÇOS PRELIMINARES											03.01.070		DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE PISO EM CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO.	m2	R\$ 12,34			R\$ -			03.03.040		FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TAPUME EM CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA DE 6 MM	m2	R\$ 48,72			R\$ -			03.03.090		FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA. (MOD.AV-432000).	m2	R\$ 381,94			R\$ -	
ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	CUSTO UNITÁRIO	QUANTIDADE		FINANÇAMENTO																																																													
					PREVISTO	ACUM. INCLUINDO PERÍODO	PREVISTO	MEDIDO NO PERÍODO	ACUM. INCLUINDO PERÍODO																																																												
03.00.000 SERVIÇOS PRELIMINARES																																																																					
	03.01.070		DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE PISO EM CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO.	m2	R\$ 12,34			R\$ -																																																													
	03.03.040		FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TAPUME EM CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA DE 6 MM	m2	R\$ 48,72			R\$ -																																																													
	03.03.090		FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA. (MOD.AV-432000).	m2	R\$ 381,94			R\$ -																																																													

Figura 15 – Planilha Orçamentária da Reforma da Praça Edvandro Carvalho (em frente à Prefeitura)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	CUSTO UNITÁRIO	QUANTIDADE		FINANÇEIRO - R\$		
					PREVISTO	ACUM. INCLUINDO PERÍODO	PREVISTO	MEDIDO NO PERÍODO	ACUM. INCLUINDO PERÍODO
03.00.000		SERVÇOS PRELIMINARES							
03.01.070		DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE PISO EM CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO.	m2	R\$ 12,34			R\$ -		
03.03.040		FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TAPUME EM CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA DE 6 MM.	m2	R\$ 40,72			R\$ -		
03.03.090		FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA. (MOD.AV-432000).	m2	R\$ 381,94			R\$ -		
04.02.120		TRANSPORTE COM CARRO DE MAO DE AREIA, ENTULHO OU TERRA ATE 30M.	m3	18,44			R\$ -		
04.00.000		CARGA E TRANSPORTE MANUAL E MECÂNICO							
04.03.040		REMOCAO DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA EM CAMINHAO BASCULANTE, D.M.T. 6 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA.	m3	29,45			R\$ -		
06.00.000		ESTRUTURA DE CONCRETO							
05.03.010		CONCRETO NAO ESTRUTURAL (14 8) PARA LASTROS DE PISOS E FUNDACOES, LANCADO E ADENSADO.	m3	375,94			R\$ -		

Figura 16 – Planilha Orçamentária da Reforma da Praça Edvandro Carvalho (em frente à Prefeitura)

5. CONCLUSÃO

Com certeza o estágio é parte importante na formação do técnico em edificações, pois oferece principalmente a chance de se envolver nas atividades que podem futuramente fazer parte de sua vida profissional. Além disso, fornece a oportunidade de trazer para a vida real boa parte daquilo que é visto teoricamente em sala de aula.

Então, com o estágio foi possível conhecer um pouco dos profissionais que compõem toda a Secretaria, bem como seu trabalho. Pude acompanhar várias situações que estão constantemente presentes no ambiente de trabalho e aprender o quanto são importantes a competência e o esforço de qualquer profissional.

Praticar, trabalhar, pesquisar e ao mesmo tempo estudar e aprender foi de grande relevância para que em meio às reviravoltas típicas desse complexo ambiente pudéssemos agir conjuntamente de forma correta e proveitosa.

Enfim, como marca da última etapa nessa trajetória posso afirmar que tudo que pude experimentar durante os quatro meses de estágio influenciará não só nas minhas decisões como técnico em edificações, mas também nas decisões como um bom profissional.