

CONSTRUÇÃO DA DEICINA MECÂNICA DE SANTA ISABEL-GO



construção da oficina mecâ nica de Santa Isabel -Go



ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA
UniEVANGÉLICA



Centro Universitário de Anápolis- Campus Ceres

IV Jornada Interdisciplinar de Engenharia Civil

(Científica, tecnológica e cultural)

ATUAÇÃO DO ENGENHEIRO CIVIL NO VALE DO SÃO PATRÍCIO

Estruturas e Construção Civil

Organizadores:

Adenilton Dias de Oliveira (aluno);

João Ghabriel Pereira Silva (aluno);

João Vitor Luiz da Silva (aluno);

Júlia Adelina Minozzo Bavosa (aluno);

Nayala Duailibe (orientador);

Taynara (orientador);

Ceres,2018/2

SUMÁRIO

Introdução.....	6
Objetivos.....	8
Justificativa.....	9
Textos Normativos.....	10
Textos Explicativos.....	12
Relatório de Experiências.....	16
Referências.....	17

INTRODUÇÃO

Com o grande crescimento populacional em que se encontra, o Vale São Patrício possui, hoje, um grande potencial de crescimento da área da construção civil.

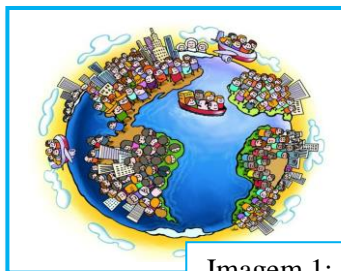


Imagem 1:

Falando mais especificamente da área automobilística, o crescimento desta se deu de maneira rápida ocasionando em uma grande demanda de serviços mecânicos na região.



Imagem 2:

Desta forma, na cidade de Santa Isabel, está sendo realizada a construção de uma oficina mecânica que tem como objetivo atender à demanda de grande parte de tais serviços da cidade, e possivelmente de cidades vizinhas.



Imagem 3:



Imagem 4:

Por isso foi feita uma pesquisa de campo, demonstrando as etapas de construção desta, e sobre o impacto que ela trará para a região. Para a realização desta pesquisa, realizou-se o acompanhamento da construção de uma oficina mecânica localizada na cidade de Santa Isabel-GO.

A obra em questão possui dois pavimentos, no qual o andar térreo será utilizado para a realização dos serviços ligados à mecânica, seja ela de veículos de grande, médio e pequeno porte.



Imagem 5:



Imagem 6:

Já o segundo pavimento está com a ocupação em aberto, ou seja, será decidida pelo proprietário do local.

OBJETIVOS

A realização desse estudo tem como objetivos demonstrar os processos da aplicação de algumas áreas de construção civil dentro da obra em questão, sobre estruturas, na qual se incluem:

Fundação



Imagem 7:

Alvenaria



Imagem 8:

Processo de acabamento da obra

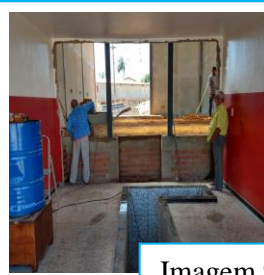


Imagem 9:

Além de demonstrar os impactos e benefícios que a obra trará para a cidade de Santa Isabel-GO, sendo que, até o momento, não existe uma oficina mecânica na cidade, demonstrando ainda mais, a relevância de tal empreendimento.

JUSTIFICATIVA

A imprescindibilidade deste trabalho se deve as informações para conhecimento do público em geral, sobre todo o processo em que é utilizado estruturas na construção civil, buscando gerar debate sobre o assunto e a conscientização sobre os grandes benefícios que os avanços nas tecnologias ligadas à construção civil podem trazer à região. Foi utilizado o método de pesquisa de campo, uma visita até a obra de uma oficina mecânica, acompanhando os processos de construção, anotando os resultados e métodos utilizados, buscando o máximo de informações que serão relatadas nesta cartilha. Tal pesquisa se mostra necessária, pois demonstra os avanços e inovações encontradas no Vale do São Patrício, a partir da obra relatada, expondo algumas maneiras específicas de se praticar a construção civil, de processos que priorizem a segurança, aliada à eficácia, além da sustentabilidade e rentabilidade do processo.

TEXTOS NORMATIVOS

PÚBLICO ALVO

Esse trabalho se destina ao público morador da região do Vale do São Patrício e pessoas interessadas no processo de construção civil, para engenheiros e alunos de engenharia.

NORMAS UTILIZADAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118:2003**: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento **Referências**. Rio de Janeiro, p. 4. 2004

3 Definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se as seguintes definições:

3.1 Definições de concreto estrutural

3.1.1 Concreto estrutural: Termo que se refere ao espectro completo das aplicações do concreto como material estrutural.

3.1.2 Elementos de concreto simples estrutural: Elementos estruturais elaborados com concreto que não possui qualquer tipo de armadura, ou que a possui em quantidade inferior ao mínimo exigido para o concreto armado.

3.1.3 Elementos de concreto armado: Aqueles cujo comportamento estrutural depende da aderência entre concreto e armadura, e nos quais não se aplicam alongamentos iniciais das armaduras antes da materialização dessa aderência.

3.1.4 Elementos de concreto protendido: Aqueles nos quais parte das armaduras é previamente alongada por equipamentos especiais de protensão com a finalidade de, em condições de serviço, impedir ou limitar a fissuração e os deslocamentos da estrutura e propiciar o melhor aproveitamento de aços de alta resistência no estado limite último (ELU).

3.1.5 Armadura passiva: Qualquer armadura que não seja usada para produzir forças de protensão, isto é, que não seja previamente alongada.

3.1.6 Armadura ativa (de protensão): Constituída por barra, fios isolados ou cordoalhas, destinada à produção de forças de protensão, isto é, na qual se aplica um pré-alongamento inicial.

3.1.7 Concreto com armadura ativa pré-tracionada (protensão com aderência inicial): Concreto protendido em que o pré-alongamento da armadura ativa é feito utilizando-se apoios independentes do elemento estrutural, antes do lançamento do concreto, sendo a ligação da armadura de protensão com os referidos apoios desfeita após o endurecimento do concreto; a ancoragem no concreto realiza-se só por aderência.

3.1.8 Concreto com armadura ativa pós-tracionada (protensão com aderência posterior): Concreto protendido em que o pré-alongamento da armadura ativa é realizado após o endurecimento do concreto, sendo utilizadas, como apoios, partes do próprio elemento estrutural, criando posteriormente aderência com o concreto de modo permanente, através da injeção das bainhas.

3.1.9 Concreto com armadura ativa pós-tracionada sem aderência (protensão sem aderência): Concreto protendido em que o pré-alongamento da armadura ativa é realizado após o endurecimento do concreto, sendo utilizados, como apoios, partes do próprio elemento estrutural, mas não sendo criada aderência com o concreto, ficando a armadura ligada ao concreto apenas em pontos localizados.

3.1.10 Junta de dilatação: Qualquer interrupção do concreto com a finalidade de reduzir tensões internas que possam resultar em impedimentos a qualquer tipo de movimentação da estrutura, principalmente em decorrência de retração ou abaixamento da temperatura.

3.1.11 Junta de dilatação parcial: Redução de espessura igual ou maior a 25% da seção de concreto.

TEXTOS EXPLICATIVOS

As estruturas são muito importantes na construção de todo tipo de edifício, pois é ela a sustentação das casas, prédios, monumentos ou de quaisquer que sejam as construções. Especificamente as estruturas de concreto armado e metálicas são responsáveis por transferir o peso da construção para a parte de fundação, que posteriormente transferirá a carga para o solo.



Imagem 10:

O concreto armado é formado por uma junção de concreto com aço, sendo assim, as peças são formadas por uma armação metálica, geralmente feita com barras de metal, que posteriormente serão cobertas por concreto. O aço tem a função de dar à estrutura a resistência contra a tração (movimentos laterais), já o concreto dá à estrutura a resistência contra a compressão (movimentos verticais).

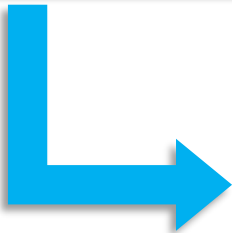


Imagem 11:

De maneira a observar os processos de estruturação de um edifício, foi realizada uma visita a uma construção de uma oficina mecânica localizada em Santa Isabel, município do estado de Goiás, na qual se pôde observar algumas etapas desse processo, tal como a construção das armaduras, que foram cortadas e moldadas e preparadas, logo após, foi colocada um molde de madeira para que pudesse ser preenchido por concreto, essa técnica foi utilizada para fazer a fundação do edifício. Esse processo é frequentemente utilizado em obra em cidades pequenas, pois se torna mais barato, diminuindo os custos da obra.



Imagem 12:

Porém, em toda a estrutura de sustentação da parte superior do edifício, ou seja, nas vigas e pilares, foram utilizadas estruturas metálicas, que oferecem diversos benefícios como: **Maior confiabilidade, menor tempo de execução da obra, facilidade de desmontagem e reaproveitamento, resistência à corrosão, entre outras diversas vantagens em relação à utilização do concreto armado.**



Imagem 13:

A oficina oferece capacidade de suportar veículos de pequeno a grande porte. Essa capacidade teve que ser calculada antes da realização da fundação, pois é ela que sustenta todo o peso que passará pelo edifício.

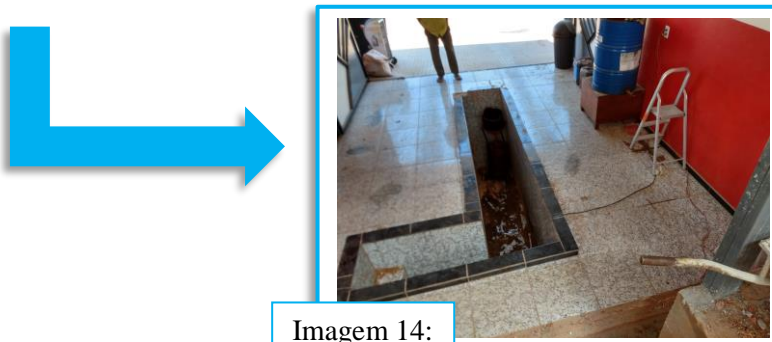


Imagem 14:

A alvenaria tem função muito importante dentro de qualquer casa ou edifício, já que elas proporcionam o isolamento acústico, delimitam as áreas da casa, além de receber e servir de proteção para as instalações elétricas e hidráulicas da construção. A alvenaria da oficina citada anteriormente foi feita em parte com tijolos de concreto, que foi utilizado no local que receberá os veículos para conserto, e tijolos comuns para as paredes da oficina



Imagem 15:

Foi feita a escolha pelo tijolo de cimento no local citado, pois oferece maior agilidade à construção, e devido ao seu material, é o tijolo mais resistente utilizado como alvenaria, podendo suportar o peso de quaisquer veículos que entrem na oficina para ser reparados, oferecendo maior segurança e estabilidade para os funcionários realizarem suas funções.



Imagem 16:

RELATÓRIO DE EXPERIÊNCIAS

Pôde ser concluir a partir da pesquisa realizada, que a região do Vale do São Patrício se encontra em plena evolução quando se refere a novas tecnologias na construção civil, aderindo a diversos métodos de construção, como a citada nesta cartilha, a utilização de estruturas metálicas como elementos estruturais de sustentação (pilares e vigas) em obras, além da utilização de tijolos de concreto, tudo isso contribui para a melhora coletiva das técnicas conhecidas para se realizar a construção civil. Traz benefícios, também, para o curso e os acadêmicos de engenharia, proporcionando o “giro”, ou o compartilhamento de experiências e técnicas, que se encontram de forma variada por toda região. A obra visitada se mostrou algo extremamente proveitoso e inovador para a cidade de Santa Isabel e também para cidades vizinhas, já que possui grande potencial para realizar serviços mecânicos. Tudo isso culminará para uma melhora na qualidade de vida da região e também gerará oportunidades de emprego para os moradores da cidade, se mostrando, assim, proveitosa para a sociedade local em geral.

REFERÊNCIAS

<<https://blogpraconstruir.com.br/etapas-da-construcao/concreto-armado/>>

<<https://pt.slideshare.net/jonathanlopes9026/nbr-6118-2014-projeto-de-estruturas-de-concreto-procedimento-verso-corrigida>>

<<https://www.mapadaobra.com.br/capacitacao/bloco-de-concreto-principais-vantagens/>>

<<http://wwwo.metallica.com.br/vantagens-da-construcao-em-aco>>

REFERÊNCIAS DAS NORMAS CITADAS:

<<https://docente.ifrn.edu.br/valtencirgomes/disciplinas/construcao-de-edificios/abnt-6118projeto-de-estruturas-de-concreto-procedimento>>

REFERÊNCIAS DAS IMAGENS:

Imagem 1: Disponível em:

<https://www.gazetadopovo.com.br/economia/crescimento-desafia-o-planeta-d4hrhb9fp5d9t9w4e1wtku9fy/>

Imagem 2: Disponível em:

<https://www.autostart.com.br/dicas/desvantagens-comprar-carro-antigo-usado/>

Imagem 3: João Victor Luiz da Silva (2018)

Imagem 4: João Victor Luiz da Silva (2018)

Imagem 5: João Victor Luiz da Silva (2018)

Imagem 6: João Victor Luiz da Silva (2018)

Imagem7: Disponível em:

<http://www.construtorasiqueiracampos.com.br/obra_galpao.php>

Imagem 8: João Victor Luiz da Silva (2018)

Imagem 9: João Victor Luiz da Silva (2018)

Imagem 10: João Victor Luiz da Silva (2018)

Imagem 11: João Victor Luiz da Silva (2018)

Imagem 12: João Victor Luiz da Silva (2018)

Imagem 13: João Victor Luiz da Silva (2018)

Imagem 14: João Victor Luiz da Silva (2018)

Imagem 15: João Victor Luiz da Silva (2018)

Imagem 16: João Victor Luiz da Silva (2018)

Esta Cartilha relata sobre a construção de uma oficina mecânica na cidade de Santa Isabel-GO, utilizando-a como base para explanar um pouco sobre a área de estruturas e construção civil, além de relatar o papel do Engenheiro Civil no Vale do São Patrício.

