

## ESPECIALIZAÇÃO EM ESTRUTURAS PARA ENGENHARIA CIVIL

**ALMEIDA JÚNIOR**, Francisco das Chagas. **Uso do sistema construtivo metálico industrializado em edificações residenciais**. 2018. 7 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

### Resumo:

O estudo descreve uma análise do sistema construtivo metálico industrializado e sua aplicação em edificações residenciais detalhando os parâmetros de projeto e execução, indicando assim os projetos mais adequados para cada caso no sistema. Baseia-se em referências acadêmicas, comerciais e também experiências de mercado.

**Palavras-chave:** Sistema construtivo metálico. Construção metálica residencial. Perfis laminados e soldados. Produção industrializada. Construção industrializada.

**ANTUNES**, Junior Remilton. **Estruturas metálicas na construção civil como método de estruturação: revisão bibliográfica**. 2018. 6 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

### Resumo:

Este trabalho apresenta um estudo bibliográfico sobre as estruturas metálicas na construção civil, abordando os aspectos históricos, desenvolvimento, tipos e vantagens dessa técnica construtiva. O interesse de discorrer sobre o tema surgiu do fato de que, a utilização desta técnica, tem sido ampliada consideravelmente nas últimas décadas, visto que numericamente, em certos tipos de sistemas construtivos a construção industrializada metálica, pode levar a uma economia de até 25%. No entanto, a bibliografia estudada aponta que as vantagens na utilização de sistemas construtivos em aço vão muito além do custo, estão na linguagem estética de expressão marcante, redução do tempo de construção, racionalização no uso de materiais, mão de obra e com o aumento da produtividade. Fatores estes que são fundamentais para o sucesso de qualquer empreendimento.

**Palavras-chave:** Engenharia civil. Estruturas metálicas. Sistemas construtivos.

**ASSIS**, Léo Adriano Leme de. **Estudo de caso: manifestações patológicas em pilares de uma edificação religiosa**. 2018. 10 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

### Resumo:

Os problemas mais comuns em tornos CNC's O estudo proposto foi realizado em pilares de concreto armado de uma edificação religiosa, a edificação possui uma área de 465,00 m<sup>2</sup> de construção, a edificação está com a idade de 10 anos do início de sua construção até a data atual. O objetivo do estudo foi analisar a causa das patologias encontradas e procurar justificá-las através das características que as estruturas apresentam e indicar um possível método de recuperação para as patologias identificadas. Foram realizadas vistorias, registros fotográficos, análise e diagnóstico para cada elemento que apresenta patologias. As patologias encontradas com maior frequência foram: fissuras, trincas verticais, deslocamento do concreto, argamassa e concreto porosos e frágeis e corrosão das armaduras. As possíveis causas das patologias foram: erros de execução, seguido de processo de carbonatação, resultando na corrosão do aço, aparecimento de fissuras, trincas e deslocamento do concreto.

**Palavras-chave:** Patologia. Pilares. Concreto armado.

**BARROS**, Fábio Peres de. **Análise numérica estrutural de bloco de concreto armado sobre estação com viga alavanca através de método dos elementos finitos utilizando o software solidworks**. 2018. 8 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

### Resumo:

Este trabalho ilustra a análise numérica estrutural de um elemento de fundação, o bloco de concreto sobre estacas, com auxílio do método dos elementos finitos utilizando o software Solidworks versão 2017. É realizada uma comparação de resultados encontrados de acordo com o trabalho de TANNO (2012). O modelo aqui apresentado possui as mesmas características geométricas, as cargas e restrições utilizados na dissertação citada. Os dados de materiais e coeficientes utilizados neste trabalho foram coletados a partir da norma NBR 6118.

**Palavras-chave:** Bloco de concreto. Solidworks. Elementos Finitos. NBR 6118. Fundações.

**BARROS, Gustavo de Andrade. Light steel framing na habitação social: um comparativo frente à alvenaria estrutural.** 2018. 8 f.

**Orientador:** Adriana Grade Fiori Souza.

**Resumo:**

O Brasil apresenta um grande déficit habitacional, um dos fatores são os problemas encontrados para construção de habitação de interesse social, que adota técnicas construtivas muitas vezes artesanais gerando um alto custo, desperdício de recursos, além de enorme tempo de execução da obra. Nesse cenário o sistema construtivo Light Steel Framing (LSF), um método industrializado e racional, pode amenizar essa problemática. O artigo tem o objetivo de apresentar um comparativo de viabilidade orçamentário e de execução entre o sistema LSF e o sistema de alvenaria estrutural para a construção de uma habitação. Orçado perante empresas do ramo da construção civil, referente à obra de uma unidade habitacional com 44m<sup>2</sup>.

**Palavras-chave:** Light Steel Framing. Habitação popular. Alvenaria Estrutural. Custos.

**BITTENCOURT, Régis Antonio Stuque. Método operacional de manutenção em edificações no sistema construtivo light steel frame.** 2018. 9 f.

**Orientador:** Adriana Grade Fiori Souza.

**Resumo:**

O Sistema construtivo Light Steel Frame (LSF), por ainda não possuir grande demanda no Brasil, tem a necessidade de melhorar e otimizar os trabalhos que vem sendo realizado por empresas da área. Processos devem ser afinados ao ponto de se alinhar todo sistema dentro do escritório com relação aos materiais utilizados na obra. Deve-se instalar cada material por colaboradores capacitados e treinados pela Engenharia, buscando perfeita leitura e interpretação de projetos, assim sendo capazes de se tornarem especialistas. O processo dentro do escritório necessita de manual técnico que mostre desempenho do produto de cada fabricante, pois o Sistema Construtivo Light Steel Frame é composto por materiais industrializados, desde a estrutura, fechamentos externos e internos até o ponto em que a edificação fica pronta para receber o acabamento.

**Palavras-chave:** Light Steel Frame. LSF. Edificação. Manutenção. Processo. Sistema. Usuário. Manual.

**CALVACHE, Carlos Alberto. Introdução ao projeto de edifícios resistentes ao colapso**

**progressivo ou colapso desproporcional: concreto massa.** 2018. 19 f.

**Orientador:** Adriana Grade Fiori.

**Resumo:**

A propagação de um dano localizado de elemento a elemento estrutural, resultando eventualmente no colapso de toda uma estrutura ou, desproporcionalmente, de grande parte dela. O colapso progressivo pode acontecer por falhas de execução, erros de projeto, sobrecargas imprevistas, explosão de gás, reformas indevidas, colisão de veículos, atentados terroristas, etc. Embora o risco de ruína de uma estrutura pelo colapso progressivo seja relativamente baixo, e o custo da obra aumente consideravelmente quando empregados métodos de dimensionamento para se evitar o colapso progressivo, é importante que a estrutura seja projetada para preservar vidas. Por esse motivo seria adequado que normas brasileiras introduzissem recomendações de projeto para combater esse tipo de ruptura. Ao invés disso, muito pouco se refere ao fenômeno em nossas normas. Serão apresentados neste artigo alguns dos casos conhecidos de colapso progressivo e métodos utilizados indicando literaturas correspondentes para que o engenheiro projetista possa levar em consideração a necessidade e aplicação de técnicas conhecidas, melhorando dessa maneira a qualidade e segurança das edificações em nosso país.

**Palavras-chave:** Pré-moldado. Pré-fabricado. Colapso Progressivo. Projetos. Edifícios.

**CAMPOS, Isabella Maria de. Estudo de patologias nas estruturas de alvenaria estrutural.** 2018. 7 f.

**Orientador:** Rangel Costa Large.

**Resumo:**

O conhecimento do comportamento das estruturas das obras de alvenarias estruturais é muito importante para o profissional que atua em perícia, o qual, às vezes, se defronta com uma situação cuja resolução está diretamente relacionada aos fenômenos desta natureza. O presente artigo objetiva o estudo das patologias mais comuns nas estruturas de alvenarias estruturais, as quais servem de fundamentos para realização de perícias técnicas. Desta forma, é necessário entender do que se trata a alvenaria estrutural, para estudar suas patologias, pois a partir do entendimento dos fundamentos das estruturas de alvenaria estrutural, tanto como da identificação dos fenômenos relacionados com o comportamento destas e, por fim, das patologias desenvolvidas

nelas, será possível emitir um laudo mais preciso em perícias técnicas na construção civil.

**Palavras-chave:** Alvenaria estrutural. Perícias. Patologias. Estruturas. Construção.

**CAMPOS, Wendersen Cássio de. Durabilidade das estruturas de concreto armado e relação à NBR 15.575 (ABNT, 2013).** 2018. 5 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

**Resumo:**

No Brasil, ao longo dos anos, as pessoas e as empresas de construção civil buscam cada vez mais confiabilidade e transparência nos serviços de arquitetura e engenharia prestados, principalmente, na relação de projeto - execução, e na garantia de durabilidade da edificação em sua totalidade. O objetivo deste artigo científico, visou o estudo das Normas de desempenho, de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas, através da NBR 15.575-1: Edificações habitacionais - Requisitos Gerais [1] e também através da NBR 15.575-2: Edificações habitacionais - Requisitos para os sistemas estruturais [2], abordando parâmetros relacionados com outros trabalhos científicos, ligados à durabilidade das estruturas, especificamente, aquelas voltadas para o concreto armado. Como resultado desse trabalho, verificou-se que pode-se melhorar consideravelmente a durabilidade das estruturas de concreto armado, desde que se atendam as Normas Técnicas, com bom senso, respeitando o uso de equipamentos de segurança, mantendo um controle tecnológico, elaborando um bom projeto e mantendo a manutenção das estruturas.

**Palavras-chave:** Durabilidade. Desempenho. Concreto armado. Estrutura. Vida útil. Projeto. Controle tecnológico.

**CIMAS, Paula Grazielle dos Santos. Análise comparativa dos sistemas construtivos entre o light steel frame e alvenaria convencional para edificações residuais.** 2018. 13 f.

**Orientador:** Adriana Grade Fiori Souza.

**Resumo:**

Para atender as atuais exigências de mercado que, a cada dia mais, buscam alternativas construtivas, o aumento da produtividade e também a redução nas perdas geradas durante o processo construtivo. O Light Steel Frame – LSF, que consiste na utilização de perfis formados a frio, para a execução de toda a estrutura de uma edificação, são formados por perfis consideravelmente esbeltos, e é também

caracterizado como sendo um processo industrializado apesar da exigência de uma base em concreto armado, ainda é uma alternativa pouco utilizada no Brasil. Sendo assim, este estudo tem como objetivo um levantamento bibliográfico para análise comparativa entre os dois métodos construtivos e busca levantar as diferenças, durante a fase de projeto e execução para uma edificação residencial.

**Palavras-chave:** Comparativo. Light Steel Frame. Edificação Convencional.

**CONHARIKI, Karlys. Análise comparativa de sistema construtivo híbrido em habitações de pequeno porte : substituição de vigas de concreto por vigas metálicas.** 2018. 18 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

**Resumo:**

Este artigo vem analisar a aplicabilidade da substituição de vigas de concreto por vigas metálicas. No capítulo II, descreve os sistemas construtivos em estudo e exemplifica o projeto arquitetônico exemplo, logo em seguida no capítulo III calcula as resistências dos dois materiais utilizando softwares comerciais de Cálculo Estrutural para dimensionamento em um exemplo de aplicação utilizando as prescrições das NBR 6118:2014 [1] e NBR 8800:2008 [2], no capítulo IV traz os resultados obtidos por meio de tabelas, gráficos e figuras, e conclui-se o raciocínio no capítulo V, demonstrando as vantagens e desvantagens em cada sistema.

**Palavras-chave:** Artigo. Concreto armado. Construção híbrida. Software. Estrutura metálica.

**CORREIA, Leonardo Claudio. Utilização de tijolos solo-cimento na construção civil.** 2018. 7 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Com a necessidade do desenvolvimento sustentável requer uma inserção de cadeia produtiva mais eficiente, econômico e sustentável. Objetivou-se neste trabalho estudar sua resistência, suas vantagens e desvantagens e o comparativo de custos, visando à confecção de tijolos prensados resistentes e com baixo custo. Utilizaram-se solo arenoso fino e cimento CP II E 32. Foram feitos ensaios de caracterização dos materiais em laboratório como, ensaios de resistência a compressão, absorção e dimensional. Realizou-se o levantamento dos custos em ambos tipos de

alvenarias (Convencionais x Solo-cimento). Os resultados obtidos mostraram que tanto em sua resistência com e seu custo os tijolos de solo cimento se mostram mais vantajosos.

**Palavras-chave:** Tijolo solo cimento. Tijolo modular estrutural ecológico.

**CRUZ, Luis Marcelo Pereira. Ligações soldadas e parafusadas, comparação teórica da resistência pela NBR 14762:2010.** 2018. 5 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

**Resumo:**

Em estruturas metálicas, temos como principais ligações entre peças, sub-montagens e montagens, ligações soldadas e parafusadas. Dentre estas existem algumas diferenças, tanto na flexibilidade da montagem, manutenção, segurança e custo. Este artigo tem como objetivo comparar resistência e durabilidade das ligações soldadas e parafusadas em perfis formados a frio, exemplificando as qualidades de cada uma das ligações. Com esta pesquisa, clarifica-se até onde podemos utilizar cada uma das ligações.

**Palavras-chave:** Resistência. Durabilidade. Ligação soldada. Ligação parafusada. Estrutura metálicas. Engenharia de estruturas. Aço. Perfis Formados a Frio.

**CRUZ, Wagner de Lima. Industrialização da construção seca e o déficit habitacional no Brasil.** 2018. 12 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

**Resumo:**

O déficit habitacional é resultado de muitos fatores, tais como: habitações precárias, coabitação familiar, ônus excessivo do aluguel urbano, adensamento exagerado em domicílios alugados e a falta de moradia. A solução deste problema é bastante complexa e envolve políticas públicas, diferentes profissionais e estudiosos da área. Este artigo apresenta a industrialização da construção seca como forma de minimizar os problemas do déficit habitacional no Brasil. Dentro de uma indústria, o controle tecnológico é maior do que comparado ao canteiro de obras tradicional, neste processo de industrialização da construção é possível garantir precisão de medidas, prazos, racionalização e qualidade. Os números de déficit de moradia são expressivos e tem que ser combatidos, isto é, se existe hoje uma demanda por novas moradias, com a industrialização pode se atender com urgência e não ficar dependendo do clima, por exemplo, para executar a obra.

**Palavras-chave:** Construção Rápida. Construção Seca. Déficit Habitacional. Industrialização da Construção.

**DINI, Guilherme Henrique Rodrigues. Metodologia executiva para recuperação estrutural de vigas de concreto em meio altamente agressivo: ambiente marinho.** 2018. 8 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

**Resumo:**

As vigas de concreto em ambiente marinho sofrem corrosão pela penetração externa de íons de cloreto no concreto e atacam às armaduras que se expandem gerando trincas e fissuras na peça o que diminui ainda mais a durabilidade da viga. Esta penetração ocorre devido à constante presença de névoa salina na atmosfera, a qual é a condição mais característica do ataque de cloretos neste ambiente, além desta condição de exposição, existe também o contato direto do concreto com a água do mar e suas ondas e respingos, isso ocorre pela variação da maré. A durabilidade da viga em concreto depende de uma série de fatores como requisitos de projeto, atenção na execução e manutenção preventiva. O principal fator é a manutenção que não é uma tarefa fácil, pois tem que ser realizada periodicamente e tem sua eficiência dependendo da correta aplicação das técnicas de conservação e recuperação. Para uma correta recuperação é necessário a demolição de todo concreto contaminado, onde houver perda de secção da armadura realizar a troca e a nova armadura deve ser pintada com tinta protetora de armadura, lavar bem a viga a ser recuperada antes de iniciar a aplicação de graute ou argamassa polimérica, após finalizar o reparo aplicar tinta protetora para aumentar a durabilidade da viga em concreto.

**Palavras-chave:** Ambiente Marinho. Corrosão de Armadura Recuperação Estrutural. Tratamento. Vigas em Concreto.

**FELISBERTO, Daniel Benini. Light steel frame ou alvenaria convencional : qual a melhor opção para a construção de edificações residenciais.** 2018. 7 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

**Resumo:**

Pergunte para qualquer pessoa sobre como deve-se construir uma edificação habitacional de qualidade e que traga conforto e segurança para quem irá ocupar este novo local, e a resposta certamente será a mesma, "tijolo, aço e cimento".

Mas será que hoje em dia, essa técnica antiga e artesanal ainda é a melhor forma de construir? E o tempo de execução? Através deste artigo, será apresentada a opção de construção em Light Steel Frame (LSF), que através de comparações entre artigos sobre o tema e sobre a forma mais comum de construção utilizada nos dias de hoje no Brasil.

**Palavras-chave:** Light Steel Frame. Alvenaria. LSF. Construção. Residências. Modernidade.

**FUTIDA, Paula Sayuri. Estrutura de perfil leve de aço formado a frio LSF (Light steel frame): história, características e aplicações.** 2018. 13 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Este artigo científico trata da problemática da aplicação do sistema construtivo em LSF (Light Steel Frame), contando a história de como o sistema construtivo foi concebido desde o Balloon frame de madeira até a incorporação do sistema em esqueleto metálico framing. É contemplado neste estudo a identificação e explicação dos componentes que integram o sistema, assim como os perfis mais utilizados e a nomenclatura que recebem de acordo com a posição que ocupam nos painéis. O presente artigo também aborda os subsistemas integrantes mais importantes, como as: fundação, lajes, coberturas, isolamentos, fechamentos e revestimentos, bem como as instalações de esquadrias, hidrossanitárias e de energia. O artigo apresenta detalhes do modelo, em projeto, da estrutura de uma edificação em Light Steel Frame. No modelo é apresentada parte da planta baixa e da painelização do sistema, focando na interligação dos painéis com os detalhes de conexões que auxiliam no manuseio e transporte.

**Palavras-chaves:** História. Light Steel Frame. Elementos. Subsistemas. Projeto Modelo.

**GONÇALVES JUNIOR, Rubens Reis. Lajes nervuradas pré-moldadas tipo treliça para uso comercial e residencial.** 2018. 7 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Há alguns anos, no Brasil, estão sendo muito usadas para os pavimentos de lajes de concreto, com vãos variados, seja em obras residenciais, comerciais e industriais as lajes treliças nervuradas em vigotas e ou painéis pré-

moldados treliçados, principalmente quando as formas e escoramentos sofrem reduções significativas, obtendo-se uma melhor solução técnica e econômica (manual Belgo). O sistema de lajes treliçadas originado na Europa foi implantado no Brasil para atender melhor às nossas necessidades, pois este sistema oferece muitas vantagens: a fabricação é simples, o transporte de razoável complexidade e, na obra, traz ao construtor uma facilidade de montagem, evitando formas de madeira e um escoramento de fácil execução, desde que obedeça aos critérios técnicos dos materiais de apoio e seus limites de flexão e compressão. Para uma boa execução de um pavimento em laje nervurada pré-moldada, tipo treliça, e evitar que esta venha a ter patologias ou acidentes precisa-se seguir alguns conceitos e cuidados que compreendem uma análise do projeto estrutural, dimensionamento da laje, conferência das medidas na obra, envio dos dados para a fábrica, fabricação das peças de concreto pré-moldadas, obedecendo a controles de fabricação, entrega na obra com o manual de procedimentos das peças de enchimento (cerâmico, EPS, etc.), montagem e vistoria do escoramento antes da concretagem. Cada passo destes trabalhos tem sua importância e cuidados a serem seguidos rigorosamente. Uma vez que o pavimento esteja concretado, devemos obedecer aos prazos e condições adequadas de cura do concreto especificado no projeto.

**Palavras-chave:** Laje pré-moldada. Laje nervurada. Laje treliçada. Laje residencial. Laje comercial.

**GOROY, Mariana Rodrigues Dini. A importância da prova pericial elaborada pelo perito que atua em engenharia civil na área de patologia construtiva.** 2018. 7 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

O presente artigo tem a finalidade de esclarecer a importância da prova pericial elaborada pelo perito que atua como engenheiro civil, sendo um profissional com conhecimento técnico na área e habilitado legalmente com atribuições para trabalhar em perícias. A prova pericial é formada por exame, vistoria ou avaliação o qual é gerado em formato de laudo técnico com base na metodologia da pesquisa de caráter exploratório, onde são escolhidos autores com qualificações e a metodologia de origem documental com embasamento nas teorias das bibliografias, como monografias, artigos científicos, internet e livros. Essas metodologias nos auxiliam a executar uma perícia de qualidade, com fácil entendimento, baseados em legislação vigente, contendo informações observadas pelo perito e

suas conclusões sobre as possíveis causas que originou a manifestação patológica. As provas periciais servem como auxílio no trabalho do judiciário e resultam na tomada de decisão de um julgamento.

**Palavras-chave:** Engenheiro. Laudo. Perícia. Perito. Prova Pericial.

**IMAMURA, Gustavo Garcia. Estudo do conceito BIM na industrialização da construção civil através da construção modular.** 2018. 9 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

**Resumo:**

O conceito Building Information Modeling (BIM), Modelagem da Informação da Construção em tradução livre, tem como principal função a mudança no processo de trabalho e de produção de uma empresa. Com sua implantação e uso do seu ciclo completo dentro da construção civil (concepção, projeto, análises, documentação, fabricação, construção, logística, manutenção e operação, renovação/demolição) a empresa se torna capaz de industrializar a forma de construir. Para isso é necessário criar um processo de fabricação em larga escala, fazendo-se o uso, por exemplo, da construção modular ("modular construction") que consiste em produzir unidades habitacionais fora do canteiro de obra ("offsite construction") com sistemas de construções leves, como o Steel e Wood Frame, havendo um ganho de produtividade devido a não interferência de intempéries. O objetivo do artigo é de estudar o uso do conceito BIM como auxílio a industrialização da construção através da construção modular offsite, visando a capacitação das construtoras em alcançar a indústria 4.0, onde a produção com o auxílio de máquinas que se comunicam com modelos gerados em computadores ganhará cada vez mais espaço no mercado.

**Palavras-chave:** Conceito BIM. Industrialização. Construção civil. Modular. Processos de fabricação. Indústria 4.0.

**ISAAC, Rafael Ragazzi. O perfil empreendedor dos engenheiros estruturais que possuem escritório de projetos e suas ferramentas de trabalho.** 2018. 9 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

O objetivo deste artigo é pesquisar como é o perfil empreendedor dos engenheiros estruturais que possuem escritórios próprios. Se utilizando da teoria comportamental, vinculada ao empreendedorismo, foram elaboradas seis

perguntas. Posteriormente foi realizado um estudo de caso, onde foram expostas as perguntas elaboradas. Também busca-se destacar algumas das principais ferramentas que esses engenheiros podem ter como aliadas ao sucesso e bom desempenho de seus projetos. Os resultados mostram que o engenheiro estrutural empreendedor possui um perfil inovador, e eficiente, possui um pensamento analítico e racional, além de ser muito planejador. Por outro lado, o entrevistado demonstrou que não possui um perfil que detecta oportunidades, preferindo otimizar seu tempo com recursos críticos que possui. Dessa forma o perfil poderá orientar futuros interessados em empreender na área de engenharia de estruturas através de seus próprios negócios bem como desenvolver e manter operacional o escritório de projetos estruturais algo que é tão desafiador quanto o fato de se montar o negócio.

**Palavras-chave:** Engenheiro estrutural. Empreendedor. Perfil empreendedor. Teoria Comportamental.

**AMAS, Luciane Braion. Análise das causas do aparecimento de fissuras em alvenaria de vedação nas edificações residenciais.** 2018. 8 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Saber diagnosticar e encontrar a prevenção baseado em conhecimentos científicos é poder tratar e solucionar os problemas. Esse trabalho tem como objetivo identificar e diferenciar as patologias entendendo o seu comportamento. Em virtude da aceleração do mercado da construção civil, problemas de patologias começaram a ser muito constantes no dia a dia das construtoras e o tema se mostrou um dos mais estudados atualmente. A procura por soluções traz cada vez mais o estudo aprofundado do comportamento das alvenarias, e dos mecanismos que levam o aparecimento de patologias, que são tão indesejáveis em uma construção.

**Palavras-chaves:** Patologias. Fissuras. Alvenaria.

**LA LUNA, Cássia Murat. Cuidados na elaboração de concretos para obras hidráulicas : concreto massa.** 2018. 6 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Um dos problemas frequentes é o aparecimento de fissuras no concreto, e o entendimento do

fenômeno térmico tem grande importância para uma avaliação do desempenho das estruturas levando em consideração a distribuição de temperaturas no interior do sólido. Uma estimativa da máxima temperatura pode indicar previamente uma provável propensão de ocorrência de fissuras de origem térmica. Diminuição progressiva da temperatura do concreto leva a tensões de tração que podem causar fissuras, e prejudicar a estanqueidade e durabilidade da estrutura caso excedam a tensão admissível do concreto. Aqui são descritas algumas alternativas para contornar esse fenômeno e evitar danos a estruturas de concreto massa.

**Palavras-chave:** Fissura. Concreto. Barragens. Concreto massa.

**LIMA, Rodrigo Rodrigues de. Análise comparativa de aplicação de argamassa plena e longitudinal em alvenaria estrutural.** 2018. 6 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

A alvenaria estrutural é um método construtivo que vem sendo muito utilizado na construção civil, contudo, assim como os demais métodos, possui peculiaridades que devem ser analisadas cuidadosamente para proporcionar cada vez mais qualidade na utilização desse sistema. O trabalho apresenta o foco em analisar o comportamento das paredes estruturais, com ênfase na aplicação da argamassa de assentamento, sendo elas em todos os septos do bloco e a aplicação apenas nos septos longitudinais. Com base em revisões bibliográficas, o resultado esperado consiste em evidenciar as ações que uma parede estrutural pode vir a sofrer, caso não for previsto em projeto o método que será utilizado na aplicação da argamassa.

**Palavras-chave:** Argamassa de assentamento. Alvenaria estrutural. Aplicação de argamassa.

**LIRYA, Andrews Giovanni de Proença Branco. Comparativo de custo e desempenho entre os blocos de vedação de materiais de resíduos sólidos da construção civil com os blocos de vedação de materiais convencionais.** 2018. 7 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

Podemos considerar como resíduo tudo aquilo

que sobra de algo, desta forma logo podemos ver que os resíduos derivados da construção civil, que popularmente serão conhecidos como entulho, são os restos dos materiais gerados através de uma obra. Assim vale ressaltar que toda e qualquer atividade seja esta com finalidade comercial ou industrial passara a gerar seus resíduos, no entanto a construção civil vem a ser conhecida por possuir uma baixa produtividade e altos índices de desperdício em questão a insumos. Dentre as questões de amenização se deparamos com a situação iminente perto de um colapso, no entanto se existem algumas soluções, tais que podem até não resolver totalmente o problema em sua totalidade, mas ajudaria em muito. Entre tais soluções destacam-se tanto a reciclagem, quanto o reaproveitamento ou até mesmo a mudança de tais métodos construtivos que acabam em gerar desperdícios. Desta forma se apresenta tal artigo com o objetivo de mostrar que temos muito desperdício através da falta de planejamento para o consumo, resultando assim em uma enorme quantidade de resíduos. Assim se apresenta que a indústria da construção civil é o setor que mais geram resíduos e que causam o maior impacto dentro da sociedade e também a que mais consome matéria prima. Em virtude disso, é necessário e de extrema importância que se haja uma gestão sustentável dos resíduos da construção civil, assim se verifica a necessidade de se aprimorar o gerenciamento desses resíduos sólidos urbanos, além de aumentar o investimento em reciclagem.

**Palavras-chave:** Entulhos. Insumos. Reciclagem. Resíduos Sólidos. Sustentabilidade.

**LOURENZON, Wagner Wellington. Análise conceitual das vantagens e desvantagens da utilização de materiais poliméricos no concreto armado.** 2018. 5 f.

**Orientador:** Adriana Ambrósio.

**Resumo:**

O material mais consumido na construção civil é sem dúvidas o concreto, seu uso é objeto de estudo constantemente por especialistas do setor, novas tecnologias são desenvolvidas para aumento de resistência, permeabilidade e peso próprio. Neste cenário, analisa-se neste artigo a incorporação de polímeros no concreto armado, que pode conferir ao concreto inúmeras melhorias. Apresenta, também, alguns tipos de utilização de polímeros no concreto, buscando apontar vantagens e desvantagens dessa junção.

**Palavras-chave:** Concreto armado. Polímeros.

**MACHADO, Ana Laura Tozzi. Paredes de concreto moldadas in loco.** 2018. 9 f.

**Orientador:** Adriana Ambrósio.

**Resumo:**

A utilização de paredes de concreto armado moldadas in loco cresce a cada dia. O sistema se tornou muito atrativo para construções em grande escala, principalmente para condomínios horizontais e verticais. O sistema de execução de paredes de concreto moldadas in loco além de ser rápido para execução, pode ser executado em diversas regiões, sem a construtora precisar se preocupar com todos insumos necessários para execução de métodos convencionais. Para execução desse sistema construtivo as construtoras encontram o fornecimento de concreto usinado em todas as regiões onde é interessante implantar condomínios, outro fator importante, é não precisar de mão de obra qualificada, basta treinar as equipes na montagem das formas.

**Palavras-chave:** Parede de concreto. Execução rápida. Concreto.

**MACHADO, Karen Cristina. Análise de trincas nas paredes de alvenaria.** 2018. 11 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Dentre os inúmeros problemas patológicos que afetam os edifícios, sejam eles residenciais, comerciais ou institucionais, pode-se verificar que um dos mais importantes é o problema das trincas, devido à três aspectos fundamentais: o aviso de um eventual estado perigoso para a estrutura, o comprometimento do desempenho da obra em serviço (estanqueidade à água, durabilidade, isolamento acústica, etc), e o constrangimento psicológico sobre seus usuários.

**Palavras-chave:** Fissuras. Patologias. Tratamento.

**MARQUES, Lázaro Santana B. Comparativo de desempenho entre terças metálicas com dois e três apoios para coberturas de edifícios.** 2018. 8 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

Nas edificações onde as telhas metálicas são empregadas como componentes da cobertura ou fechamento lateral como no caso dos galpões, as telhas apoiam-se em longarinas denominadas

terças. Os materiais mais utilizados como terças, são os perfis metálicos, normalmente com dois apoios (bi-apoiada) configurando uma estrutura isostática e eventualmente com mais de dois apoios (continua) configurando uma estrutura hiperestática. Em busca pela racionalização dos materiais e conseqüente redução de custos de construção, este artigo tem como objetivo, analisar e comparar o desempenho de terças compostas por perfis metálicos formados à frio "PFF" com seção tipo Ue "U enrijecido" nas duas configurações de apoio citadas, verificando se alguma destas configurações oferece a possibilidade de otimização da seção da terça metálica.

**Palavras-chave:** Terça metálica para cobertura. Estudo comparativo entre terças metálicas. Perfis formados à frio.

**MEIRA, Cleiton Almeida. A eficácia dos laminados de fibra de carbono em pilares e vigas de concreto armado.** 2018. 6 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

**Resumo:**

Nos dias atuais, os reforços estruturais tem se mostrados cada vez mais comum. Laminados de fibra de carbono são melhorias enérgicas para a engenharia estrutural. Esse trabalho tem como objetivo, explorar as vantagens desse método em pilares e vigas de concreto armado. Por meio de experimento técnicos, e normatizados. Afim de chegar a conclusões para simular o comportamento desses estruturas e comprovar sua eficácia.

**Palavras-chave:** Concreto armado. Fibra de Carbono. Pilares. Reforço estrutural. Vigas.

**MIGUEL, Vivian Tessaroto. Produção de elementos estruturais pré-moldados de concreto armado : identificação de manifestações patológicas no processo.** 2018. 6 f.

**Orientador:** Tatiane Galvão.

**Resumo:**

Este estudo tem como objetivo identificar as patologias no processo produtivo de estruturas pré-moldadas de concreto armado. Com o propósito de enriquecer o material apresentado, foi feito estudo de causa com elementos levantados e analisados de uma empresa do ramo no interior do estado de São Paulo. O trabalho identifica as manifestações patológicas, investiga as causas motivadoras e propõe medidas mitigadoras. Fundadas em visitas técnicas, o estudo verificou o processo de



produção das peças pré-moldadas compreendendo as etapas que abrangem desde o recebimento e estocagem da matéria-prima, preparação do concreto, formas e desmoldantes utilizados, armaduras e critérios de dobras até acabamento das peças e transporte ao local da obra.

**Palavras-chave:** Pré-moldado. Concreto armado. Manifestações Patológicas.

**MORAES, João Corrêa de Almeida. Análise da ação do vento em : estruturas leves, edifícios altos e pontes.** 2018. 9 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

Considerando o crescimento populacional, têm-se construídos edifícios cada vez mais altos e leves, bem como, pontes e galpões metálicos, sendo de grande importância considerar as forças oriundas da ação dos ventos nessas estruturas. Após diversos acidentes causados por essas cargas horizontais, viu-se a necessidade de estudar e considerar essa força no dimensionamento de estruturas, de maneira a prevenir essas possíveis ocorrências. Devido a esse fato, o objetivo desse trabalho é analisar a importância de considerar a ação do vento no dimensionamento de estruturas. Após análise do estudo, foi possível constatar que para o dimensionamento de projetos com maior complexidade, ou seja, estruturas esbeltas e pontes, é de fundamental importância ensaios em túneis de vento. Já para projetos com geometrias simplificadas, a ação do vento também deve ser considerada no cálculo estrutural, mas dessa vez tomando como base a NBR6123/1998. Também, a flexibilidade no projeto de grandes edificações é fundamental para uma estrutura mais eficiente, uma vez que o formato, aerodinâmica e outras soluções são indispensáveis para garantir menor incidência de ventos nas mesmas.

**Palavras-chave:** Ação do Vento. Estruturas. Aerodinâmica. Formato.

**MOREIRA, Andresa Daiane. A influência do sistema construtivo em concreto pré-fabricado no ciclo da industrialização da construção civil.** 2018. 10 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

Devido a velocidade em que acontecem as coisas, a evolução se faz presente em todas as

áreas, e na construção civil não poderia ser diferente. O estudo de novas técnicas e processos construtivos mais eficientes e racionais vem sendo alvo de muitos pesquisadores. A evolução da indústria da construção civil aconteceu em diversas fases, sendo que cada uma foi caracterizada por uma diversidade de métodos, tecnologias e formas próprias. A utilização de avanços tecnológicos construtivos inovadores tem-se configurado numa prática frequente do mercado brasileiro. Nos dias atuais verifica-se uma significativa organização em alguns subsetores, onde são encontrados modernos sistemas construtivos e processos de gestão industrial. Entre estes sistemas, destacam-se os pré-fabricados em concreto. O objetivo desta pesquisa é salientar a técnica construtiva de pré-fabricação em concreto, que se propõe a favorecer a racionalização e a industrialização da construção civil, com o propósito de obter um ganho em qualidade e velocidade na construção, dentre outros benefícios.

**Palavras-chave:** Construção civil. Pré-moldado. Pré-fabricação. Industrialização. Racionalização.

**MORI, Giovanna Camila. Análise de montagem de lajes de vigas treliçadas.** 2018. 9 f.

**Orientador:** Adriana Grade Fiori Souza.

**Resumo:**

Neste artigo abordaremos uma das peças fundamentais que compõem as estruturas de concreto armado. As Lajes Treliçadas ganharam seu espaço a partir dos anos 90, com grande vantagem em relação a outros sistemas. Pela economia de materiais, mão de obra e rapidez na montagem.

**Palavras-chave:** Laje treliçada. Vigotas Treliçadas. Execução. Laje.

**NATAL, Aline Alves. Verificação automática de interferências na fase de projeto com o uso da tecnologia BIM.** 2018. 5 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Na fase de concepção do projeto de uma construção demanda considerações específicas. A possibilidade dessas considerações na forma de regras abre a oportunidade da utilização da tecnologia BIM (Building Information Modeling ou Modelagem de Informação da Construção) para avaliar a consideração através da análise crítica do modelo virtual da construção. O presente

artigo tem por objetivo analisar as interferências e oportunidades da utilização de BIM para a verificação na produção na fase de projeto, especificamente quanto ao processo de modelagem e à identificação das interferências cuja verificação automática mostra-se inviável. Foi adotado como estratégia de pesquisa o estudo de caso, revisando a literatura quanto à gestão de projetos e a tecnologia da informação na construção, onde foram analisados os requisitos de projeto a possibilidade de sua tradução na forma de regras. As principais conclusões do estudo dizem respeito às formas para evitar os problemas encontrados durante a fase de projeto evitando futuros erros durante a execução e alcançar os benefícios esperados com a implementação da tecnologia BIM.

**Palavras-chaves:** BIM. Tecnologia. Projetos. Planejamento. Estratégia. Interferências.

**NOVAES, Marina Santos. Manifestações patológicas : diagnósticos e diretrizes para recuperação de corrosão de armaduras em estruturas de concreto armado.** 2018. 9 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Manifestação patológica é um assunto importante que tem sido cada vez mais tratado como temas de debates e pesquisas no ramo da construção civil. Encontrar a origem e realizar o correto diagnóstico das patologias, tem sido o maior desafio para o profissional no mercado de trabalho, devido sua infinidade de causas que muitas vezes não são de fácil identificação, levando ao profissional à busca pela melhor solução baseado em hipóteses. É fundamental que seja realizado o diagnóstico precoce das anomalias, para que se tenha sucesso na etapa de recuperação sem que a estrutura tenha perda significativa de seu desempenho, comprometendo sua estabilidade e segurança. O presente artigo, tem como objetivo apresentar diretrizes para recuperação de patologias relacionadas ao processo de corrosão das armaduras em concreto armado, através de um estudo de caso. Para o desenvolvimento desse estudo, utilizou-se a metodologia proposta por Lichtenstein [1], que consiste basicamente em três etapas: levantamento de subsídios através de vistoria in loco, identificando a natureza e origem das patologias; diagnóstico da situação encontrada, buscando o entendimento dos fenômenos em termos de interpretação das relações de causa e efeito que caracterizam as manifestações patológicas, e por fim, a definição de conduta, ou seja, a solução a ser empregada para solução do problema.

**Palavras-chave:** Patologia. Recuperação. Concreto Armado. Corrosão de armadura.

**OLIVEIRA, Eduardo Vieira de. Patologia causada por recalque diferencial da fundação.** 2018. 8 f.

**Orientador:** Adriana Grade Fiori Souza.

**Resumo:**

O presente trabalho visa mostrar estudos de casos das Patologias causadas por Recalque diferencial, tipo trincas, rachaduras e fissuras. O fenômeno que acontece quando uma construção sofre um rebaixamento causado pelo espessamento do solo. Foi feito uma revisão bibliográfica sobre trincas e fissuras por Recalque diferencial, através dessas pesquisas e estudos puderam ser estabelecidas as conclusões.

**Palavras-chave:** Patologia. Recalque. Diferencial. Recalque Fundação Rachaduras. Fissuras.

**OLIVEIRA, Óliver Ledier Garcia de. Patologias em alvenaria não estrutural ocasionadas pela umidade em unidades residenciais: histórico de aplicação e visão geral do método.** 2018. 6 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Este artigo transmite a natureza dos problemas residenciais acarretados pela umidade em alvenarias não estrutural, as principais patologias ocasionadas informando meios de proteção com o objetivo de evita-las. Feito através de um estudo dentro da literatura e de outros artigos relacionados ao tema. O objetivo do trabalho nasce na importância de procurar uma maior durabilidade das alvenarias, afim de evitar que patologias de umidade ocasionem danos a saúde e patrimônio das pessoas.

**Palavras-chave:** Alvenaria não estrutural. Manifestação Patológica. Residencial. Umidade.

**OLIVEIRA, Pedro Nunes de. Análise comparativa da eficiência entre estribos amarrados e soldados.** 2018. 5 f.

**Orientador:** Adriana Grade Fiori Souza.

**Resumo:**

Nos dias atuais, a tecnologia encontra-se cada vez mais presente na construção civil. Uma dessas inovações é o sistema de soldagem entre o estribo transversal e a barra longitudinal de pilares e vigas de concreto armado. Neste trabalho, avaliou as características materiais para correta aplicação da solda, a avaliação estrutural desses dois métodos executivos, e por fim foi realizado um estudo de aplicação de corte

dobra e montagem pelo método industrializado com fim de redução de resíduos e custos globais.

**Palavras-chave:** Estribos. Soldagem. Vigas. Pilares armação. Corte. Dobra. Montagem.

**OLIVEIRA, Ricardo Borges de. O uso do BIM em projetos de estruturas.** 2018. 11 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Os avanços tecnológicos vêm possibilitando cada vez mais benefícios para a área de projetos e o conceito Building Information Modeling têm revolucionado a indústria da Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC). Na Engenharia, são diversos os obstáculos enfrentados na realização de projetos estruturais que podem ser superados com o uso das novas tecnologias. Essa transição, do CAD para o BIM, demanda investimentos em treinamentos e novos softwares, essa é a nova maneira de se projetar para os próximos anos. Por isso, o conteúdo desse trabalho irá explorar de forma sintetizada as características da tecnologia BIM e o seu uso em projetos estruturais.

**Palavras-chave:** BIM. Projetos estruturais. Novas tecnologias.

**OLIVEIRA, Ricardo José de. Vigas mistas na construção de edifícios com perfis estruturais em aço e laje de concreto.** 2018. 9 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Este artigo estabelece o uso de vigas mistas na construção de edifícios com perfis estruturais em aço e laje de concreto, este modelo vem sendo usado cada vez mais na construção civil. Os materiais e métodos aplicados neste modelo seguem as normas da ABNT (NBR 8800/2008, NBR 14762/2010, NBR 14323/2013 e NBR 6118/2014), exige maior precisão nos cálculos dos projetos, modelagem e mecanização dos elementos fora da obra. As estruturas mistas trazem benefícios para construção e depende de sua organização e planejamento para obter resultados precisos.

**Palavras-chave:** Vigas mistas. Perfis Estruturais em aço. Laje de concreto. Edifícios.

**OLIVEIRA, Vinícius Wagner. Fundamentos de projeto estrutural de concreto armado: aplicação ao desabamento da ciclovia Tim**

**Maia.** 2018. 6 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Desde o início desta década, o Brasil se depara com diversos problemas relacionados à estrutura de suas edificações. Desde a queda de uma ponte em Minas Gerais, uma ciclovia elevada no Rio de Janeiro e a barragem na cidade de Mariana, entre os anos de 2014 e 2017, aos mais recentes desabamentos de um viaduto em Brasília e de um edifício histórico em São Paulo, engenheiros estão sendo colocados frente a situações onde precisam repensar seus métodos de concepimento dos projetos estruturais, bem como quais são as eventuais fatalidades que podem acometê-las com o passar do tempo. Neste artigo, serão revisitados os fundamentos que devem ser levados em consideração no momento da concepção do projeto estrutural, além de abordar os principais fatores relacionados às fatalidades que acometem as estruturas. Adicionalmente, será analisada a queda da Ciclovia Tim Maia, aplicando-se os fundamentos abordados.

**Palavras-chave:** Análise estrutural. Concreto armado. Durabilidade. Projeto estrutural.

**OLIVEIRA, Viviane Gonçalves. Comparação entre métodos construtivos em estrutura de concreto armado convencional e alvenaria estrutural.** 2018. 9 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

A competitividade no mercado da Construção Civil fez com que novas tecnologias surgissem como alternativa para redução de custos na execução das edificações. O objetivo deste estudo foi demonstrar uma comparação de custos entre a execução de estruturas em alvenaria estrutural e concreto armado convencional. A pesquisa teve enfoque num edifício residencial, considerando apenas a estrutura como parâmetro comparativo, somando-se material e mão de obra para a análise da pesquisa. Verificou-se que a alvenaria estrutural apresentou melhor resultado em relação ao método convencional para esse tipo de edificação, tornando esse método altamente competitivo no mercado imobiliário.

**Palavras-chave:** Alvenaria Estrutural. Concreto Armado. Estrutura Convencional.

**OLIVEIRA**, Viviane Gonçalves. **Comparação entre métodos construtivos em estrutura de concreto armado convencional e alvenaria estrutural**. 2018. 9 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

A competitividade no mercado da Construção Civil fez com que novas tecnologias surgissem como alternativa para redução de custos na execução das edificações. O objetivo deste estudo foi demonstrar uma comparação de custos entre a execução de estruturas em alvenaria estrutural e concreto armado convencional. A pesquisa teve enfoque num edifício residencial, considerando apenas a estrutura como parâmetro comparativo, somando-se material e mão de obra para a análise da pesquisa. Verificou-se que a alvenaria estrutural apresentou melhor resultado em relação ao método convencional para esse tipo de edificação, tornando esse método altamente competitivo no mercado imobiliário.

**Palavras-chave:** Alvenaria Estrutural, Concreto Armado, Estrutura Convencional.

**PAIVA**, Jonathan Davi de. **Análise e comparação do dimensionamento de uma laje maciça por métodos diferentes**. 2018. 7 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

Nos projetos estruturais os softwares são a cada dia mais utilizados, pela facilidade, rapidez e resultados muito satisfatórios. Contudo o engenheiro responsável pelo dimensionamento deve estar habilitado para que todas os dados inseridos corretamente no software, e resultem em um projeto seguro e viável economicamente. Este artigo tem como objetivo fazer o dimensionamento de uma laje maciça, com alturas diferentes através dos métodos manuais Czerny, Líbanio e Marcus, e compara-los com os momentos e as áreas de aço gerados pelo Software Eberick.

**Palavras-chave:** Dimensionamento. Laje maciça. Czerny. Líbanio. Marcus. Eberick.

**PEYRER**, Bruno Henrique. **Importância da perícia técnica nos processos judiciais que envolvem a construção civil**. 2018. 10 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

This article is supported by the relevance of, that the Civil Engineering expertise tests influence decisions in disputes involving this area. The requesting and appointing an Expert always come through the technical incapacity of lawyers and magistrates when discussing and judging problems that involve the technical area of engineering, which having no deep knowledge, using this tool to get through a report, to get the essential information to make adequate and fair decisions. On the part of the experts, always showing the need to transform the study of the requested cause into a document, besides being very instructive and technical, since it will be analyzed by lay people that will need some technical results about the subject. When it comes to a person of trust of a magistrate, should always be exempt and aware of all the conclusions generated in this report. All important sequences of an Expert Report shall be demonstrated, such as regulations that govern this area of activity. And as for the technical information provided in the Expertise Technique, shows the problems and failures of accidents in Civil Construction, thus giving importance to the Expertise in solving cases of great national magnitude.

**Palavras-chave:** Perícia Judicial. Perito Judicial. Processo Judicial. Engenharia Civil. Laudo Técnico Pericial.

**PINTO**, Stênio Marques. **Patologias em edifício pré-moldado**. 2018. 8 f.

**Orientador:** Adriana Ambrósio.

**Resumo:**

Este trabalho pretende identificar e analisar diversas patologias de estruturas de construção civil, e, identificar suas respectivas causas que danificam a estrutura, analisando o porque de elas aparecerem, explicitando suas conseqüências. Bem como esclarecer as devidas precauções. Foi analisado um prédio pré-moldado onde foi notado diversas fissuras e trincas, onde as mesmas foram visitadas e estudadas para que se chegasse a causa dessas fissuras.

**Palavras-chave:** Fissura. Trinca. Patologia.

**RASZL**, Rafael Modesto. **Estudo comparativo da concepção estrutural de obras em concreto armado e alvenaria estrutural**. 2018. 9 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

O concreto armado e a alvenaria estrutural, por suas características, se mostram muito interessantes para um estudo comparativo que facilite a escolha entre os dois sistemas. Com isso em consideração, este trabalho tem a finalidade de destacar os pontos fortes e fracos dos dois tipos de estrutura em situações adversas, através do estudo da vasta literatura existente sobre esses temas e comparação dos dados pesquisados. Observase que o concreto armado e a alvenaria estrutural possuem várias semelhanças em suas qualidades, mas se comparados em um mesmo projeto, algumas características se destacam, por isso um estudo comparativo aprofundado entre esses sistemas é de grande valia. O conceito de concepção estrutural traz também similaridades importantes entre os dois sistemas construtivos, mas uma diferenciação entre eles encontra-se na aplicação do processo de concepção. Para o sistema de alvenaria, o processo centraliza-se particularmente no conceito de modulação dos blocos, sendo que grande parte do trabalho visa resolver as partes mais críticas da modulação, por exemplo o cruzamento de paredes. Por sua vez, o procedimento para estruturas em concreto armado envolve a união de pilares, vigas e lajes em um conjunto resistente. Esta tarefa concentra-se predominantemente na locação de pilares, fase do processo que direciona as outras. Finalmente, conclui-se que a concepção estrutural em concreto armado se mostra mais flexível com arquiteturas especiais e diferenciadas, enquanto a concepção em alvenaria estrutural é aprecia obras com arquitetura uniforme e regular.

**Palavras-chave:** Alvenaria estrutural. Concreto armado. Concepção estrutural. Estudo comparativo.

**RIBEIRO, Adriana. Sapatas ou estacas: quando usar.** 2018. 5 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

A fundação se divide em Fundação Direta, também conhecida por Fundação Rasa ou Superficial, e Fundação Profunda. A prática de uma fundação depende de inúmeras atividades e é desempenhada por profissionais com diferentes formações e experiências. A má execução construtiva pela falta de informações, tanto por quem executa, quanto pelo projetista, podem afetar o desempenho dos elementos da fundação a longo prazo. A melhor escolha, as causas patológicas e possíveis soluções para esses problemas serão abordadas nesse artigo, de forma direta e sem muitos detalhes.

**Palavras-chave:** Fundação. Patologia.

Soluções.

**RODRIGUES, Josemar. Concreto auto-adensável : a influencia da geometria dos agregados na resistência à compressão e na trabalhabilidade do concreto.** 2018. 7 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

**Resumo:**

O concreto auto-adensável tem representado uma parcela significativa dos concretos utilizados pelo mercado consumidor, com notável utilização em obras públicas e privadas, com destaque em utilizações nas obras residenciais, tanto em obras de alto padrão, que é o caso de grande utilização em casas nos condomínios, como nas obras de pequeno porte, podendo citar os condomínios de edifícios residenciais multifamiliar, isso é possível ser notado nas construções financiadas pelo governo federal, com grande destaque ao programa “minha casa, minha vida”, financiadas pelo poder público, onde mais do que em qualquer outra área de atuação de uma construtora, nessas obras o tempo para entrega das obras, é um detalhe de extrema importância, para que as obras alcance níveis de produtividade, e que o processo seja capaz de diminuir o custo para produção, maximizando os lucros das empresas envolvidas nesse processo; essa velocidade de produção faz expressiva diferença no custo de produção. O trabalho realizado foi desenvolvido com informações de um estudo de caso, e será apresentado de forma analisar a influência da geometria dos agregados, e quais as consequências na trabalhabilidade dos concretos autoadensáveis, e a influência na resistência mecânica, atrelada ao grau de compactação; fornecendo dados importantes para quem produz, ou pretende produzir esse tipo de concreto. Os desafios na hora de escolher o agregado, as características físicas necessárias para garantir a qualidade e versatilidade, que são essenciais para o sistema, que visa a redução do tempo usado para executar as concretagens.

**Palavras-chave:** Concreto auto-adensável. Agregados. Dimensionamento.

**ROSA, Isabela Paes da. Análise da eficiência do conceito BIM no planejamento e controle da construção civil e seus benefícios utilizando ClahsDetection.** 2018. 9 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Um projeto bem-sucedido depende da eficiência de comunicação entre as fases de uma

construção. O planejamento do empreendimento não envolve somente a dimensão tempo, mas também a estimativa de custo para cada uma das atividades. Para impulsionar a produtividade das etapas de vida de uma construção, foi desenvolvido um conceito chamado BIM – Building Information Modeling - é definido como um conceito de tecnologia de modelagem e um conjunto associado de processos para produzir, comunicar e analisar modelos de construção. Portanto, o objetivo deste artigo é mostrar a capacidade dessa nova tecnologia que pode revolucionar e beneficiar o ramo da construção civil. É de grande importância salientar que, para o êxito desse desenvolvimento, todos os agentes e intermediários no sistema precisam estar envolvidos nessa nova forma de produzir.

**Palavras-chave:** BIM - Building Informa.

**ROSA, Renan Matheus Leme. O uso do sistema construtivo wood frame no Brasil.**

2018. 10 f.

**Orientador:** Catherine Souto.

**Resumo:**

Com a alta demanda no mercado da construção civil, novos sistemas construtivos vêm ganhando destaque, com a proposta da diminuição de custos e impactos ambientais, além do aumento da produtividade. O método construtivo wood frame, se destaca nesse seguimento, pois é um sistema que possui uma alta velocidade de execução, limpeza e organização do canteiro de obras. Também vale destacar, que não é necessário o uso de estruturas de concreto armado (vigas, pilares e lajes). Nesse artigo, apresentaremos esse sistema, passando por suas etapas construtivas, suas vantagens e desvantagens, segurança contra incêndio, uma comparação com a alvenaria convencional, além de mostrar como o uso do wood frame vem crescendo no Brasil, principalmente para construção de habitações populares.

**Palavras-chave:** Sistemas Construtivos. Wood Frame. Habitações Populares.

**SANTOS, Camila Souza dos. Breve análise do sistema construtivo de estruturas mistas de aço-concreto.** 2018. 8 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Por ser um material de fácil compatibilidade, o aço não precisa ser visto como contrastante ao concreto, na realidade eles podem ser empregados em conjunto nas denominadas estruturas híbridas ou mistas, no qual as qualidades de todos os componentes serão

úteis. O sistema misto de aço-concreto é aquele no qual um perfil de aço, podendo ser de perfil laminado, soldado ou formado a frio, que trabalha em conjunto com o concreto, frequentemente armado, concebendo um pilar misto, uma viga mista, uma laje mista ou uma ligação mista. A aplicação deste sistema é possível e de grande vantagem, pois como sabemos o aço apresenta uma boa resposta aos esforços de tração, ao mesmo tempo em que o concreto mostra uma boa resposta aos esforços de compressão. Além disso, a associação dos materiais aço e concreto resulta em um aumento de resistência e rigidez para o sistema misto, possibilitando a redução da altura dos elementos estruturais e, como resultado, a economia de materiais.

**Palavras-chave:** Sistema construtivo. Sistema misto. Açoconcreto.

**SANTOS, João Henrique Zangaro dos. Dimensionamento de muro de arrimo a flexão em concreto armado utilizando rotina de cálculo através do mathcad.** 2018. 7 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Nos dias de hoje destacam-se as obras de contenção, que solucionam os problemas ligados a estabilização de encostas. Neste artigo foram abordados aspectos teóricos relacionados ao cálculo e dimensionamento de muro de arrimo a flexão Nesta pesquisa foi utilizado o software Mathcad como ferramenta computacional. Buscou-se avaliar sua utilização para resolução dos diversos cálculos e expressões pertinentes ao dimensionamento e cálculo do muro de arrimo. De modo geral, a utilização do software mostrou-se um importante aliado no cálculo e dimensionamento do muro, possibilitando realizá-lo de forma interativa e rápida.

**Palavras-chave:** Empuxo. Arrimo. Contenção. Mathcad. Flexão.

**SANTOS, Roberto Araújo dos. BIM : por que essa revolucionária forma de gerenciamento pode acabar não funcionando?** 2018. 5 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

Para auxiliar no gerenciamento dos projetos de construção civil foi desenvolvido o conceito de modelagem da informação da construção, mais comumente mencionado pela sua sigla em inglês BIM, que reúne todas as informações relacionadas ao empreendimento que será realizado, proporcionando aos envolvidos no

planejamento visualizarem o mesmo propósito e trabalhem juntos para atingi-lo. Porém, se essa filosofia de trabalho não for corretamente compreendida, podem ocorrer muitos entraves em várias etapas do planejamento e na execução da obra. Esse artigo teve como objetivo avaliar o estudo de casos de uma reforma, e fazer uma revisão na bibliografia para constatar quais são os fatores que costumam impedir a utilização do potencial que o BIM oferece e assim apresentar para os profissionais da área alguns pontos que se deve ter atenção para uma boa adoção desse sistema de organização.

**Palavras-chave:** BIM. Building Information Modeling. Construção Civil. Engenharia Civil. Gerenciamento de Obras. Gerenciamento de Projetos. Modelagem da Informação da Construção.

**SANTOS, Taiane Ribeiro. Contribuição do sistema BIM na compatibilização entre modelos de informação arquitetônico e estrutural : estudo de caso de edifício residencial.** 2018. 5 f.

**Orientador:** Adriana Ambrósio.

**Resumo:**

As crescentes exigências do mercado tem exigido que a indústria da arquitetura, engenharia e construção (AEC) busque estratégias diferentes das tradicionais, visando que as obras integrem qualidade e redução de custos indesejáveis. Nessa perspectiva, os profissionais têm se adequando ao sistema Building Information Model (BIM) que possibilita a interoperabilidade entre os softwares e processos ao decorrer do ciclo de vida da edificação. Este trabalho tem como intuito analisar a contribuição do sistema BIM através de estudo de caso de um edifício residencial, avaliando a interoperabilidade na elaboração de projetos arquitetônicos e estruturais. Para elaboração da análise modelou-se o edifício em software BIM que possui recursos para o desenvolvimento de projeto arquitetônico, para posterior exportação do modelo analítico para software de análise, dimensionamento e detalhamento de projeto estrutural em concreto armado. A compatibilização arquitetura-estrutura foi avaliada importando-se o modelo estrutural para o software de modelagem arquitetônica onde notou-se interferências. Os resultados indicam que houve falha na leitura pelo software estrutural do pé-direito do pavimento térreo. Nos demais aspectos apresentou resultados eficientes quanto a compatibilização da referência externa, evitando que os conflitos sejam identificados de forma tardia na execução da obra, sendo esta uma situação comum no modelo tradicional com ferramentas CAD. Sendo

assim, o presente estudo permitiu a compreensão do potencial da tecnologia BIM no aprimoramento do processo de elaboração de projetos, reforçando a ideia de integração de profissionais especialistas em áreas distintas em um ambiente multidisciplinar.

**Palavras-chave:** BIM. Interoperabilidade. Projeto estrutural. Projeto arquitetônico. Processo de projeto.

**SERAPIÃO, Rodine. Estudo de caso sobre reforço estrutural.** 2018. 8 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

Este trabalho vem tratar do acompanhamento de um processo de reforma, onde apresentou uma situação de intervenção estrutural, seu processo e resultados na solução do problema para apoiar uma viga de concreto armado que teve seu apoio/engaste original subtraído devido ao ser demolido no processo de reforma, para a adequação do imóvel (Retrofit), para uma nova atividade e modalidade de utilização, o estudo acompanha o processo feito neste item da reforma, o apoio desta viga de concreto, a solução adotada e busca também verificar a eficiência da solução em concordância com as normas e o atendimento das demandas do cliente, como, prazo e eficiência construtiva, custo, viabilidade técnica e funcional da edificação e desta reforma, atingir a valorização do empreendimento, satisfação do cliente e a melhoria do seu desempenho estético, operacional e energético da edificação, através da adequação que esta intervenção propôs.

**Palavras-chave:** Construção Rápida. Edifício, reforço estrutural. Reforma. Retrofit. Viga metálica.

**SILVA, Guilherme Simões. Análise estrutural de silo agrícola de fundo plano.** 2018. 10 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

**Resumo:**

A agricultura brasileira esta a cada dia se destacando e procurando aumentar sua produção fazendo com que os setores que flutuam ao seu redor também acompanhem. A construção de silo é peça fundamental nesse sistema uma vez que o silo proporciona ao agricultor um beneficiamento do seu produto e a possibilidade de armazenar para esperar um mercado melhor para a venda e entender como a estrutura desta construção funciona é fundamental. O Trabalho irá analisar o funcionamento estrutural de um silo de base plana e sugerir um possível estudo para aprimorar as técnicas estruturais de silos. O

comportamento estrutural de um silo depende exclusivamente da carga dos material ensilado e vento e que a falta de diretrizes nacionais e estudos tornam esta construção mais complexa para se projetar e dimensionar gerando obras sem com pouco cunho técnico.

**Palavras-chave:** Análise estrutural. Silo. Fundo plano.

**SILVA, Marcos Antonio da. Análise de estruturas em situações de incêndio e pânico no âmbito brasileiro.** 2018. 13 f.

**Orientador:** Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo:**

O comportamento estrutural das edificações tem estado em foco nos últimos anos devido aos recentes casos de incêndio que ocorreram no Brasil, a Boate Kiss – RS (2013) ou o Museu da Língua Portuguesa – SP (2015) por exemplo, tem se investido bastante na regulamentação normativa e diversas pesquisas da construção de estruturas considerando a sua interação com o fogo. Surgiram algumas normas referente ao tema contudo a quantidade ainda é bem inferior as disponíveis na Europa onde os estudos estão bem mais avançados. A melhora da bibliografia brasileira se faz necessária visto se faz necessário considerar as condições singulares do Brasil que é bem diferente de países do Hemisfério Norte.

**Palavras-chave:** Incêndio. Estruturas. Resistência ao fogo. Medidas de segurança.

**SILVEIRA FILHO, Valentim. Substituição de agregados miúdos do concreto por cinza concebida da queima do bagaço de cana de açúcar.** 2018. 5 f.

**Orientador:** Adriana Ambrósio.

**Resumo:**

A indústria agrícola produz cana de açúcar em larga escala sendo assim o bagaço da cana e o resíduo com maior produtividade atual no país. Esse produto está potencialmente sendo utilizado em diversas áreas com diferentes propósitos, estando presente na construção civil, indústria química e alimentos. No bagaço da cana existem fibras que são compostas de 40% de celulose, 35% hemicelulose 15% de lignina. Estes componentes são responsáveis pela energia calórica e do potencial de reserva na criação de novos produtos de negócio. A maior quantidade de bagaço hoje gerado é a partir do processo de obtenção do açúcar e do álcool que é transformado em energia através da queima em caldeiras, desta queima restam-se cinzas

que são destinadas a adubação de plantações. O objetivo desta pesquisa foi a de ressaltar a importância do uso de materiais irrelevantes, como as cinzas, na substituição aos agregados do concreto, buscando a partir de pesquisas feitas comprovar que o uso deste insumo contribui na eficiência do concreto oferecendo maior resistência a ele como também um menor preço de mercado e a de menor impacto a natureza como um todo.

**Palavras-chave:** Cana de açúcar. Bagaço. Concreto.

**SIQUEIRA, Paula Schimidt. O efeito do fogo em estruturas.** 2018. 6 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

O desempenho dos materiais frente a situações de incêndio e o comportamento dos mesmo em relação ao fogo é objeto de estudo e deve ser visto com muita atenção. A prevenção e a segurança contra situações agravantes podem conter tragédias e aprimorar a salvaguarda da vida humana e dos bens materiais. Casos de maiores importâncias e influência na história do Brasil são citados a fim de que sejam tomados como base para que novas situações ocorram.

**Palavras-chave:** Estruturas. Fogo. Incêndio, Tragédias.

**SOARES, Matheus Vieira. Estruturas em madeira laminada colada : análise e aplicação em projetos contemporâneos.** 2018. 8 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

O seguinte trabalho tem como objetivo avaliar as estruturas em Madeira Laminada Colada (MLC) como uma possibilidade mais aprimorada para o uso de estruturas em madeira na construção civil brasileira, seja pela maior qualidade técnica, pela eficiência construtiva ou pela liberdade criativa que possibilita em seus projetos. Também discorre a respeito das necessidades de alterações e adaptações desse método construtivo no cenário brasileiro para a sua aplicação em projetos contemporâneos. Como resultado desse artigo, notou-se que apesar do grande potencial brasileiro para com a produção de madeira, o uso de técnicas como a MLC ainda é muito incipiente. A sua efetivação depende de alterações mais abrangentes na cadeia produtiva da construção civil, pois seu uso está



diretamente ligado com o conhecimento técnico da mão de obra, com os custos de produção e também com questões culturais, onde outros métodos construtivos como o concreto armado ainda representam a grande parte das construções no país.

**Palavras-chave:** Estruturas em Madeira. Madeira Laminada Colada. MLC. Construção Civil.

**SOUSA, Murilo Gabriel Montesião de. Protensão externa : histórico de aplicação e visão geral do método.** 2018. 11 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

Este artigo apresenta um estudo da técnica de protensão externa e de seu histórico de aplicação, listando cinco pontes em que primordialmente o recurso foi aplicado, mostrando, adicionalmente, as principais manifestações patológicas que incidiram nessas primeiras estruturas e as lições que foram aprendidas com essas manifestações. O artigo também aborda as principais aplicações do método e lista os aspectos mais relevantes a serem considerados no dimensionamento e projeto de estruturas que se utilizam desse tipo de sistema. Faz-se uma breve explicação do princípio da protensão e como ela melhora o desempenho das estruturas tanto para Estado Limite de Serviço (ELS) quanto para Estado Limite Último (ELU). Por fim, comenta-se acerca das perdas de carga de protensão.

**Palavras-chave:** Protensão externa. Protensão. Perdas de carga. Corrosão. Reforço.

**SOUZA, Aline Heloá de. Uso do cimento geopolimérico em estruturas de concreto armado.** 2018. 7 f.

**Orientador:** Catherine Souto Costa Coelho da Silva.

**Resumo:**

O presente artigo apresenta uma revisão bibliográfica sobre a aplicação do cimento geopolimérico em estruturas de concreto armado comparando-o com o cimento Portland. Inicialmente tem-se um panorama do crescimento populacional além da demanda de novas habitações, manutenções e reparos das construções existentes. Posteriormente, têm-se a definição e histórico do cimento Portland e do cimento geopolimérico. Mostra-se, também a definição do concreto armado e as patologias

relacionadas a durabilidade das estruturas tendo como foco a corrosão, patologia mais encontrada nesse tipo de sistema construtivo. Por fim, há uma exposição de construções realizadas com concreto geopolimérico e as vantagens e desvantagens desse material. Conclui-se com a ênfase na importância de se estudar a fundo a execução e aplicação do concreto geopolimérico em grande escala uma vez que a durabilidade das estruturas construídas com esse material se mostra superior ao concreto convencional.

**Palavras-chave:** Cimento Geopolimérico. Estrutura de Concreto Armado. Durabilidade.

**SOUZA, Esdras Cardoso dos Santos de. Análise do desempenho da alvenaria estrutural com bloco de concreto: atendimento à NBR 15575.** 2018. 17 f.

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

**Resumo:**

A norma de desempenho NBR 15575 [1] entrou em vigor em 2013, com o objetivo de estabelecer critérios de desempenho para atender às exigências dos usuários de edifícios, independentemente da maneira como a obra foi construída. Por não ser prescritivo, cada sistema construtivo precisa atender aos itens descritos na norma e cabe aos profissionais, especialmente arquitetos e engenheiros, desenvolver o projeto e especificar produtos atendendo aos requisitos de desempenho estabelecidos, indicando nos memoriais e desenhos a vida útil de projeto (VUP) de cada sistema que compõe a obra. A norma é dividida em seis partes: requisitos gerais, estrutura, sistemas de piso, vedações verticais, coberturas e sistemas hidrossanitários. Sua implementação, trouxe impactos nas técnicas de projeto, seleção de materiais e escolha de sistemas construtivos. Para esse artigo científico, foi analisado o desempenho da alvenaria estrutural com bloco de concreto [2] em relação à norma NBR 15575 [1]. É importante destacar que existe uma particularidade para cada projeto, mas as várias formas de adequar-se são relevantes no estudo preliminar do projeto, tanto técnico como econômico. A análise do desempenho da alvenaria estrutural com bloco de concreto foi feita através de ensaios que informam se o sistema atendeu aos requisitos da norma. Observou-se que o desempenho do sistema construtivo em estudo atende aos requisitos da norma, mas devem-se ter alguns cuidados, pois existe um conjunto de fatores que interferem na alvenaria ao atendimento à norma como: regiões brasileiras que apresentam grandes variações de temperatura e a interface do bloco com a argamassa.

**Palavras-chave:** Norma de desempenho NBR

15575. Sistema construtivo. Alvenaria estrutural com bloco de concreto. Adequações. Técnicas construtivas. Análise do desempenho. Ensaio.

**SUGITSURU**, Michael Giovanni Kazuhiro. **Sistema construtivo e sustentabilidade de casas residenciais em wood frame**. 2018. 10 f.

**Orientador**: Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo**:

A madeira tem sido utilizada por milhares de anos para satisfazer as necessidades que vêm de uma sociedade que está cada vez mais sedento por novas fontes de energia e matérias-primas. Com objetivo de tornar a construção civil ecologicamente sustentável, os norte-americanos desenvolveram o sistema Wood frame. Um Sistema construtivo e baseado exclusivamente no uso de madeiras de reflorestamento e que é extremamente racionalizado. Foi objetivo deste trabalho demonstrar as vantagens de um sistema construtivo mais ecológico e apontar as vantagens do Wood frame em edificações residenciais. O trabalho feito através de pesquisas bibliográfica e exploratório, através de aplicação de questionários e acompanhamento em campo, em algumas obras no interior de São Paulo. Deste modo, é possível concluir que esse sistema construtivo garante a redução de impactos ambientais da construção civil, e espera-se também potencializar o crescimento deste tipo de construção no Brasil.

**Palavras-chave**: Wood-frame. Sistema construtivo. Métodos construtivos. Sustentabilidade.

**TAVARES**, Caio Henrique Alves de Barros. **Design, estrutura e construção do One World Trade Center em Nova Iorque : engenharia e tecnologia**. 2018. 9 f.

**Orientador**: Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo**:

Com os acontecimentos do fatídico 11 de Setembro de 2001, onde em um ataque terrorista coordenado, dois aviões comerciais foram arremessados contra as torres do World Trade Center, em Nova Iorque, EUA, findando no desabamento de ambas naquele mesmo dia, a tecnologia e engenharia empregadas na construção de grandes prédios e arranha-céus mudou para sempre. Em adição as análises de adversidades climáticas e fenômenos da natureza, a segurança de tais edificações evoluiu consideravelmente, através da união de especialista no mundo inteiro, que estudaram os

porquês, visando o melhor desempenho da construção em situações extremas.

**Palavras-chave**: OWTC. Segurança. Estrutura aço-concreto. Estruturas mistas.

**UBALDO**, Ana Carolina Curvina. **Patologias em estruturas de concreto armado : estudo de caso: pomtecem área urbana na cidade de Itapeva-SP**. 2018. 8 f.

**Orientador**: Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo**:

Pontes são edificações de grande porte cuja construção impacta positivamente na infraestrutura urbana, espera-se delas, bem como de estruturas em geral, que tenham uma longa vida útil, de forma funcional e com um bom desempenho. Entretanto, patologias são cada dia mais frequentes e podem ter origem na fase de planejamento, projeto, execução e até mesmo por falta de manutenção durante sua utilização. Desta forma, esse trabalho objetiva apontar as patologias existentes em uma ponte em concreto armado no município de Itapeva, no Estado de São Paulo, levantar suas causas prováveis e possíveis soluções de acordo com bibliografia consultada. Foram encontradas fissuras, eflorescência, manchas e infiltrações no concreto, corrosão das armaduras e desagregação do concreto, constatando-se que tais patologias precisam ser tratadas para que não venham a comprometer a durabilidade da ponte, reduzindo a segurança e vida útil da mesma.

**Palavras-chave**: Concreto armado. Patologias. Pontes.

**VIDA**, Marcos Antonio Lopes. **Desconforto visual devido às patologias inerentes à utilização de diferentes materiais na execução de edificações : estrutura metálica e alvenaria de tijolo de barro maciço**. 2018. 6 f.

**Orientador**: Coordenadoria de Engenharia Civil.

**Resumo**:

Com o emprego de novas tecnologias de materiais de diferentes propriedades, como estrutura metálica e tijolo de barro maciço, no tocante a que se refere a interface entre os mesmos, devido a uma de suas propriedades (modulo de elasticidade) e, que em função desta trabalham de forma diferente durante um período de 24 horas (dia e noite) devido a variação térmica, o que acaba provocando fissuras na sua união gerando um desconforto visual ao usuário. Porém, pode-se mitigar essas fissuras ocultando

as mesmas através de algumas alternativas arquitetônicas.

**Palavras-chave:** Estruturas. Fissuras. Tijolo de barro maciço. Colunas. Pilares de aço.

**VILEGAS, André Luiz Vieira. A importância da engenharia estrutural : atendimento à NBR 15575. 2018. 8 f.**

**Orientador:** Rangel Costa Lage.

**Resumo:**

A engenharia de estruturas é o campo da engenharia que lida com o cálculo e desenho de estruturas para suportar ou resistir a grandes cargas. Com o objetivo geral de apresentar uma breve análise bibliográfica sobre a importância da engenharia estrutural o presente estudo buscou na literatura recente o referencial teórico para embasar o desenvolvimento. Partindo do entendimento de que o projeto estrutural é o responsável pela segurança de toda edificação, estabelecendo o dimensionamento da estrutura que a sustenta (vigas, lajes e pilares), e conseqüentemente evitar desmoronamento, trincas, queda de revestimentos e afundamento de piso. Apresentamos os conceitos e definições na ótica dos diversos estudiosos e profissionais da área sobre o tema. A metodologia utilizada foi uma análise bibliográfica com abordagem qualitativa não sistemática, que buscou conhecer e analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre o tema. A pesquisa bibliográfica abrangeu a leitura, análise e interpretação de artigos, periódicos e livros indexados em sites do Google Acadêmico e em coleção de artigos científicos disponíveis para consultas nos indexadores eletrônicos Lilacs, Scielo, e em bibliografia acadêmica publicadas no período 2000-2018. Não se teve a pretensão de esgotar as possibilidades de interpretação sobre o tema proposto, nem mesmo de saldar toda a teoria, mas sim de colaborar e produzir um trabalho científico com seriedade.

**Palavras-chave:** Estruturas. Engenharia estrutural. Projetos.