



CAMPUS CAJAZEIRAS
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL
RESUMO DOS TCCs – ENGENHEIROS INGRESSANTES EM 2016.2

Documento que mostra apenas os Resumos dos TCCs do Curso.
Para acessar o repositório digital na totalidade, clicar no endereço a seguir:

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1241>

TÍTULO
Análise de fissuras em uma instituição de ensino da Cidade de Joca Claudino-PB: estudo de caso
AUTOR
Ana Maria do Carmo Lourenço
RESUMO
<p>O desenvolvimento tecnológico na construção civil e a demanda crescente de novas edificações no mercado, incitou as construtoras e os profissionais da área da engenharia civil a construírem em menos tempo e por várias vezes com a mão de obra não qualificada, trazendo benefícios como a rapidez na entrega da obra e com menor custo possível, contudo acarretando também malefícios pela ausência de estudos dos solos, qualidade dos materiais, falhas no processo de execução e construtivo, que ocasionarão consequências futuras, como a ocorrência de manifestações patológicas, principalmente o surgimento de fissuras. Diante disso, para o presente trabalho classificado como estudo de caso, foi escolhido uma Instituição de Ensino público no Município de Joca Claudino-PB, para análise da ocorrência de fissuras, com o objetivo de identificá-las, caracterizá-las, descobrir sua provável causa e propor uma conduta para a reparação da edificação. Para o desenvolvimento desse estudo foi realizado vistorias na instituição, com registros fotográficos das fissuras presentes, sendo realizado ainda o ensaio de caracterização com selo de gesso, as fissuras encontradas e suas respectivas evoluções eram mensuradas através do fissurômetro. Com a análise minuciosa da edificação, foi observado que dentre 62 aberturas, o sistema construtivo de maior quantidade de ocorrência de fissuras são as alvenarias com 50% do total e com menor incidência na fachada com apenas 8%. Como resultado, encontrou-se origens, causas e tratamento para diversos tipos de aberturas encontradas na edificação, constatando-se que a maior ocorrência delas se deu devido ao recalque diferencial. A presente pesquisa indicou que, de acordo com o conhecimento das origens e causas é possível realizar a terapia adequada para reestabelecer o funcionamento eficiente da construção, assim como é de suma importância a qualidade na execução de uma construção desde as etapas dos projetos até a manutenção.</p>
LINK DE ACESSO
https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1887

TÍTULO
Métodos para obtenção da tensão admissível em fundações superficiais – estudo comparativo
AUTOR
Ana Rute Pereira Alexandre
RESUMO
<p>É de suma importância o conhecimento da tensão admissível para fins de dimensionamento geotécnico de fundações, assim esse trabalho pretende determinar as tensões diante das formulações teóricas e semiempíricas, com a finalidade de mostrar quais métodos apresentam resultados mais próximo do comportamento real,</p>



mediante análise de resultados de provas de carga. A metodologia adotada consistiu na coleta de dados de ensaios de placa e SPT em literatura diversas, para com isso obter parâmetros de resistência dos solos, e por fim, aplicar às diversas metodologias de cálculos. Foram utilizados métodos teóricos de Terzaghi e Meyerhof e os métodos semiempíricos de Terzaghi e Peck, Meyerhof, Teixeira, Albiero e Cintra e Victor de Mello. Comparando as tensões admissíveis obtidas pelas formulações com o valor real obtido no ensaio de placa para o solo A, o método Victor de Mello foi o que mais se aproximou do resultado da prova de carga. Em contrapartida, para o solo B, o método semiempírico de Meyerhof se mostrou o mais conservador. Ambos os métodos apresentaram quantidade de concreto superior ao de referência.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1460>

TÍTULO

Análise comparativa das legislações pertinentes a licitações

AUTOR

Brenda Lima Pereira

RESUMO

A Lei de Licitações nº 8.666 de 1993, completa neste ano, 28 anos, então se fez necessária uma reavaliação para mudanças, com processos e diretrizes mais atualizados e práticos, a fim de melhorar e modernizar suas regras. Com isso, surge a Lei 14.133/21 com a prerrogativa de substituir, em prazo de 2 anos, a partir de sua vigência, as legislações a saber: Lei 8.666/93, Lei 10.520/02 e Lei 12.462/11. Este trabalho busca compreender as mudanças acarretadas com a chegada da Lei 14.133/21 para o processo licitatório, através de revisão bibliográfica, exploratória, de caráter qualitativo, no que diz respeito aos princípios da administração pública e ao processo de licitação, além de análise das Leis em questão, identificando principais pontos que regem a licitação, com elaboração de quadro comparativo entre elas. Com base nos estudos realizados, pôde-se observar que, houve mudanças significativas que geram um processo mais conciso, rápido e eficiente, como a inversão das fases da habilitação e julgamento, em que a administração pública, no regime da Nova Lei, primeiro realiza o julgamento das propostas e depois analisa os documentos que habilitam a empresa.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1706>

TÍTULO

Estudo das manifestações patológicas e técnicas de reparos nas estruturas dos reservatórios elevados da Cidade de São José de Piranhas/PB

AUTOR

Caio Cezar Pereira Batista

RESUMO

Ao se deparar com alguma manifestação patológica em estruturas de concreto armado, a preocupação não é somente com um desconforto visual, mas também com o bom desempenho da estrutura. Essas anomalias podem ser causadas por erros de projeto, execução, utilização, material e manutenção, sendo os casos de erros na execução os mais recorrentes. As patologias no concreto armado podem, em muitos casos, comprometer a sua funcionalidade e desempenho, gerando a diminuição da sua vida útil. No caso dos reservatórios construídos em concreto armado, o aparecimento das patologias traz prejuízos para a empresa responsável e também para a população que depende diretamente do consumo da água. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo realizar o levantamento das manifestações patológicas e estabelecer possíveis soluções para o reparo dos reservatórios feitos em concreto armado na Cidade de São José de Piranhas-PB. Para o desenvolvimento do trabalho,



foram feitas visitas a Companhia de Água e Esgoto (CAGEPA) a fim de colher o máximo de informações sobre os reservatórios. Em seguida, foram feitas visitas no local de cada reservatório e, com ajuda de uma câmera convencional, registrou-se as principais manifestações patológicas que afetam os reservatórios. Por meio das imagens registradas, pode-se concluir que as patologias mais frequentes são as seguintes: manchas, fissuras, deslocamento do concreto, corrosão das armaduras e infiltrações. Por fim, foi feito diagnóstico de cada anomalia presente, destacando as principais causas do aparecimento de tais patologias e trazendo soluções para o reparo das manifestações patológicas.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1890>

TÍTULO

Análise da regularização das obras particulares na Cidade de Condado-PB

AUTOR

Carlos Henrique da Nobrega Linhares Araujo

RESUMO

Muitas obras particulares no Brasil são caracterizadas por serem executadas sem acompanhamento de um responsável técnico e sem alvará de construção, na qual, essa prática ocorre muitas vezes devido à falta de fiscalização pelos órgãos competentes. O presente trabalho teve como objetivo analisar a regularização das obras particulares na Cidade de Condado-PB, em relação a emissão de alvará na prefeitura. Para a coleta de dados foi feito um levantamento de todas as obras na cidade e após a coleta de coordenadas através de um GPS foi realizado o seu mapeamento no Qgis separando as regulares e irregulares. As análises dos dados mostraram que 80% das obras estavam sendo executadas de forma irregular, 15% de forma irregular e com acompanhamento de um responsável técnico e apenas 5% estavam completamente regulares. De posse dos dados analisados, conclui-se que a maior parte das obras que estavam funcionando operavam de forma irregular e como consta no mapa uma grande quantidade delas estavam localizadas no centro da cidade

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1376>

TÍTULO

Influência da granulometria nas propriedades do concreto

AUTOR

Claro Alvino Segundo Filho

RESUMO

A indústria da construção civil está sempre em constante evolução devido à grande exigência do mercado, entre elas podemos destacar a busca por materiais mais eficientes e de maior durabilidade. Por se tratar do material de maior produção no setor construtivo, nesse contexto, destaca-se o concreto e seu controle tecnológico. No intuito de potencializar as propriedades deste produto, surge uma proposta conhecida como empacotamento das partículas, que consiste em utilizar uma mistura com granulometria mais contínua para a produção do concreto, a fim de se obter um material com massa, estrutura mais densa, com menor índice de vazios e melhor desempenho de suas propriedades mecânicas, proporcionando uma redução do consumo de componentes altamente poluentes a exemplo do cimento. Diante do exposto, buscou-se através do presente trabalho estudar a influência da variação granulométrica nas propriedades do concreto em seu estado fresco e endurecido. Para isso foram produzidos quatro traços de concreto, em massa, com uso de agregados de diferentes tamanhos mantendo-se constante o fator água/cimento. Posteriormente, foram realizados ensaios para verificar suas características, tais



como: resistência à compressão, tração, absorção e trabalhabilidade, seguindo os procedimentos das normas vigentes. Os resultados obtidos demonstraram redução nas propriedades do concreto com as variações de granulometria, apesar dos ensaios de massa unitária dos agregados terem demonstrado que o empacotamento dos grãos foi realizado. Por fim, pode-se concluir que a granulometria dos agregados tem grande influência nas propriedades do concreto influenciando no desempenho do produto.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1428>

TÍTULO

Avaliação do desempenho das habitações populares de autoconstrução nos Municípios de São José do Belmonte-PE e Cedro-CE: uma abordagem da ABNT NBR 15575:2021

AUTOR

Daniele Ferreira de Moura

RESUMO

Construir habitações com ênfase no desempenho ainda é um dos principais desafios da construção civil, principalmente no que diz respeito às moradias autogeridas. A norma ABNT NBR 15575:2021 – Edificações Habitacionais – Desempenho, determina requisitos e critérios mínimos a serem atendidos a fim de garantir a qualidade e conforto do usuário, proporcionando à construção civil, uma maior relevância quanto ao desempenho global das habitações, além de exigir mudanças nos processos de projeto, construção e manutenção. Com isso, o presente trabalho buscou avaliar o desempenho das habitações populares de autoconstrução das Cidades de São José do Belmonte-PE e Cedro-CE, através do diagnóstico do cumprimento da norma ABNT NBR 15575/2021. A pesquisa trata-se de um estudo de caso em que, da perspectiva de seus objetivos, utiliza uma abordagem quali-quantitativa e procedimentos metodológicos realizados por meio das visitas in loco, aplicação de checklist e registros fotográficos das habitações. A partir desses procedimentos, foi possível constatar que as habitações de ambas localidades possuíam diversas inconformidades com a norma, ocasionadas, principalmente, pela ausência de projetos específicos, conhecimento técnico, manutenibilidade e sobretudo pelo seu processo construtivo. Deste modo, a fim de minimizar a problemática quanto ao atendimento das exigências da norma nos municípios analisados, foram propostas ações mitigadoras direcionadas à adoção de um método de implantação da norma através da criação de um programa de assistência técnica baseado na Lei nº 11888/08, que possa garantir qualidade e o desempenho das edificações.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1895>

TÍTULO

Acessibilidade espacial em laboratórios de construção civil: análise dos ambientes educacionais no IFPB - campus Cajazeiras

AUTOR

Daniel Faustino da Silva

RESUMO

Construir habitações com ênfase no desempenho ainda é um dos principais desafios da construção civil, principalmente no que diz respeito às moradias autogeridas. A norma ABNT NBR 15575:2021 – Edificações Habitacionais – Desempenho, determina requisitos e critérios mínimos a serem atendidos a fim de garantir a qualidade e conforto do usuário, proporcionando à construção civil, uma maior relevância quanto ao desempenho global das habitações, além de exigir mudanças



nos processos de projeto, construção e manutenção. Com isso, o presente trabalho buscou avaliar o desempenho das habitações populares de autoconstrução das Cidades de São José do Belmonte-PE e Cedro-CE, através do diagnóstico do cumprimento da norma ABNT NBR 15575/2021. A pesquisa trata-se de um estudo de caso em que, da perspectiva de seus objetivos, utiliza uma abordagem quali-quantitativa e procedimentos metodológicos realizados por meio das visitas in loco, aplicação de checklist e registros fotográficos das habitações. A partir desses procedimentos, foi possível constatar que as habitações de ambas localidades possuíam diversas inconformidades com a norma, ocasionadas, principalmente, pela ausência de projetos específicos, conhecimento técnico, manutenibilidade e sobretudo pelo seu processo construtivo. Deste modo, a fim de minimizar a problemática quanto ao atendimento das exigências da norma nos municípios analisados, foram propostas ações mitigadoras direcionadas à adoção de um método de implantação da norma através da criação de um programa de assistência técnica baseado na Lei nº 11888/08, que possa garantir qualidade e o desempenho das edificações.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/3722>

TÍTULO

Análise observatória do uso de equipamentos de proteção individual por trabalhadores informais em construções residenciais

AUTOR

Francisco Roberto Miguel Martins

RESUMO

A construção civil é de grande importância para a economia e geração de renda das pequenas cidades em desenvolvimento e, em virtude dessa importância, ela gera também muitas oportunidades de empregos. A maioria das atividades promovidas no setor da construção são realizadas de maneira informal, o que muitas vezes acarretam danos à saúde e integridade física dos trabalhadores expostos a diversos riscos de acidentes e doenças ocupacionais oriundas do seu ambiente de trabalho e que se agravam ainda mais quando o Equipamento de Proteção Individual (EPI) não é utilizado durante a realização dessas atividades. Através do exposto este trabalho trata-se de uma análise observatória realizada por meio de visitas a quatro obras de pequeno porte de caráter residencial na Cidade de São José de Piranhas - PB onde se buscou identificar quais eram os EPI's mais utilizado pelos trabalhadores durante a realização do trabalho e quais os riscos ocupacionais mais presentes nessas obras. Dos dezesseis trabalhadores, entre pedreiros e serventes analisados nas 4 obras, apenas 25% estavam utilizando luvas, 75% deles utilizavam mangas para proteção dos braços e 81% estavam fazendo uso de calçados no dia da visita e os EPI's capacetes, óculos de proteção, respiradores (máscaras), protetores auditivos e cinturões de segurança não estavam sendo utilizados por nenhum trabalhador das quatro obras. Após comparar os riscos observados e a falta dos EPI's, concluiu-se que os 16 trabalhadores informais estavam desprotegidos e suscetíveis a sofrerem acidentes de trabalho que podem vir causar agravos à saúde e danos à integridade física e mental, assim, como forma de fomentar a conscientização desses trabalhadores informais para importância do uso dos EPI's, foram realizadas novas visitas nas obras para a entrega de panfletos com informações sobre os risco ocupacionais presentes nos canteiros de obras e os equipamentos de proteção individuais a serem utilizados pelos por eles durante a realização de suas atividade laborais.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/2847>



TÍTULO
Utilização de ferramentas BIM para otimização do processo de orçamentação de obras
AUTOR
Geraldo Mendes Batista Neto
RESUMO
O orçamento é uma das etapas mais importantes para a construção de um edifício, pois é através dele que se torna possível avaliar a viabilidade econômica da obra. Dentre as etapas para a elaboração de um orçamento, o levantamento de quantitativos destaca-se como uma das mais relevantes, uma vez que quaisquer problemas relacionados ao levantamento podem causar consequências danosas durante a execução da construção, resultando em atrasos, gastos não planejados e até na inviabilização do empreendimento. Dessa forma, este trabalho busca analisar, através de um estudo de caso, como a utilização da metodologia BIM associada ao plugin OrçaBIM pode aprimorar o processo de levantamento de quantitativos de uma edificação, com a utilização de modelos 5D. A partir dos resultados obtidos, foi possível constatar que o BIM associado a plugins de orçamento otimiza o processo de orçamentação, principalmente a etapa de levantamento de quantitativos, garantindo precisão e minimizando a possibilidade de erros.
LINK DE ACESSO
https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1401

TÍTULO
Avaliação do desempenho das habitações populares de autoconstrução nos Municípios de São José do Belmonte-PE e Cedro-CE: uma abordagem da ABNT NBR 15575:2021
AUTOR
Gilliardy Ivanildo Souza Vieira
RESUMO
Construir habitações com ênfase no desempenho ainda é um dos principais desafios da construção civil, principalmente no que diz respeito às moradias autogeridas. A norma ABNT NBR 15575:2021 – Edificações Habitacionais – Desempenho, determina requisitos e critérios mínimos a serem atendidos a fim de garantir a qualidade e conforto do usuário, proporcionando à construção civil, uma maior relevância quanto ao desempenho global das habitações, além de exigir mudanças nos processos de projeto, construção e manutenção. Com isso, o presente trabalho buscou avaliar o desempenho das habitações populares de autoconstrução das Cidades de São José do Belmonte-PE e Cedro-CE, através do diagnóstico do cumprimento da norma ABNT NBR 15575/2021. A pesquisa trata-se de um estudo de caso em que, da perspectiva de seus objetivos, utiliza uma abordagem quali-quantitativa e procedimentos metodológicos realizados por meio das visitas in loco, aplicação de checklist e registros fotográficos das habitações. A partir desses procedimentos, foi possível constatar que as habitações de ambas localidades possuíam diversas inconformidades com a norma, ocasionadas, principalmente, pela ausência de projetos específicos, conhecimento técnico, manutenibilidade e sobretudo pelo seu processo construtivo. Deste modo, a fim de minimizar a problemática quanto ao atendimento das exigências da norma nos municípios analisados, foram propostas ações mitigadoras direcionadas à adoção de um método de implantação da norma através da criação de um programa de assistência técnica baseado na Lei nº 11888/08, que possa garantir qualidade e o desempenho das edificações.
LINK DE ACESSO
https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1895



TÍTULO
Análise das contratações das obras públicas sob a ótica da lei 8.666/93: um estudo de caso em um município de pequeno porte no Sertão da Paraíba
AUTOR
Hélyda Ruama Lopes Ramos
RESUMO
<p>As obras públicas possuem fundamental importância social e econômica na garantia da melhor qualidade de vida para a população e na geração de inúmeros empregos, direta e indiretamente. Entretanto, é comum observar irregularidades durante a execução desses empreendimentos, como atrasos, superfaturamento, obras paralisadas e abandonadas. Tais questões, na maioria dos casos, refletem as falhas do planejamento e da gestão dos processos de contratação das obras públicas. A Lei 8.666/93, que institui as normas gerais para licitação e contratação de obras e serviços de engenharia, garante que, por meio dela, a Administração contrate seus empreendimentos com eficiência e moralidade. Dessa forma, o entendimento e o cumprimento das exigências da lei 8.666/93, são fundamentais para obtenção dos resultados pretendidos por parte da Administração. Perante tal perspectiva, o presente trabalho tem por objetivo analisar as contratações das obras públicas do Município de Santa Terezinha – PB entre os anos de 2014 e 2020 sob a ótica da lei 8.666/93, buscando investigar a eficiência do planejamento e da gestão dessas contratações. Para coleta e análise dos dados obtidos, utilizou-se o procedimento documental e a abordagem qualitativa de caráter exploratória e descritiva. A partir dos resultados e discussões, constatou-se a realização de treze contratações de obras públicas no Município. Observou-se que nenhuma das fases do processo de licitação e contratação dessas obras aconteceram conforme as exigências da lei e que foram celebrados, no total, quarenta e dois termos aditivos de prazo e de valor, para todas as obras. Os aditivos de prazo representaram 88,10% do total celebrado e cerca de 62,16% das justificativas realizadas para estes, inferiram falha no planejamento e na gestão das obras. Para a celebração dos termos aditivos de valor, observou-se que 80,00% das justificativas apresentaram necessidade de correções que poderiam ser previstas nas fases de planejamento do empreendimento. Logo, sob a ótica da eficiência, garantida pela observância da Lei 8.666/93, foi possível concluir que as contratações das obras públicas no Município de Santa Terezinha/PB entre os anos de 2014 e 2020 não foram planejadas e geridas de forma eficiente</p>
LINK DE ACESSO
https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1900

TÍTULO
Levantamento e diagnóstico das manifestações patológicas incidentes em edificações públicas: um estudo de caso da rede municipal de ensino da Cidade de Baixo-CE
AUTOR
Israel Billy Andrade Crispim
RESUMO
<p>Existem alguns pilares de extrema importância para o desenvolvimento de uma nação, e a educação é um deles. Para se ter uma educação de qualidade, é necessário que a infraestrutura escolar esteja em ótimo estado, o que muitas vezes não acontece, pois grande parte das instalações acabam por sofrer de problemas patológicos, devido a falhas na sua construção ou a falta de manutenções que corrigissem tais problemas. Desta maneira, o presente trabalho tem como objetivo investigar a situação das escolas da rede pública municipal de ensino da cidade de Baixo-CE, em relação aos problemas patológicos construtivos recorrentes nas suas edificações, buscando descobrir suas causas, origens e mecanismos de ocorrência, de forma que seja possível propor medidas corretivas, que garantam a estética,</p>



durabilidade e o desempenho mínimo das suas estruturas. Para o desenvolvimento do trabalho foram realizadas inspeções e vistorias prediais, baseadas em um checklist, onde foram realizados registros fotográficos das manifestações patológicas presentes nas edificações e o preenchimento de listas de checagem importantes para o desenvolvimento da análise. Entre os sistemas analisados, as alvenarias destacam-se com a maior quantidade de manifestações patológicas diferentes totalizando 35% de todas as anomalias, já os sistemas com menor incidência foram as instalações elétricas, hidrossanitários e as estruturas metálicas, ambas com 5% do total. Constatou-se que grande parte dos problemas eram causados pela umidade, seja de forma acidental ou por falhas na impermeabilização e que os mesmos estavam em estágio inicial, tornando mais fácil o seu reparo de forma corretiva ou preventiva. Contudo, salienta-se a importância de uma gestão de qualidade acerca dos bens públicos, a contratação de empresas e profissionais especializados para correções eficazes e a implementação de planos de manutenções nas edificações.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1723>

TÍTULO

Adição de nióbio no aço carbono e sua aplicabilidade na construção civil

AUTOR

Jaini de Sousa Silva

RESUMO

O aço carbono é amplamente utilizado na construção civil devido ao seu alto teor de resistência e baixo custo de produção. Entretanto, atualmente a indústria de construção civil tem apresentado demandas cada vez mais altas por aços que proporcionem menos desgaste ambiental e que ao mesmo tempo mantenha ou melhore as suas funcionalidades. Dessa maneira, o aço carbono vem sendo estudado e aperfeiçoado há anos, a partir de adições de ligas com o objetivo de aprimorar suas características e minimizar a emissão de CO₂. Contudo, a maioria das ligas utilizadas, não favorecem ambos os aspectos necessários ou apresentam resultados inferiores aos estudos que utilizam o nióbio como liga central. Diante disso, o presente trabalho faz uma revisão sistemática das melhorias apresentadas com adição de nióbio como elemento de liga no aço carbono utilizado na engenharia civil, sua aplicabilidade e as vantagens comparadas aos aços já utilizados atualmente. Teores de liga nióbio que variam entre 0,01% à 0,07%, estão diretamente ligados ao alto poder do nióbio de uniformização dos grãos presentes na estrutura química do aço, o que aprimora o retardo no processo de recristalização, favorecendo o resfriamento saudável da estrutura, potencializando o processo metalúrgico, aperfeiçoando a soldabilidade e favorecendo uma boa trabalhabilidade, melhorando a resistência e tenacidade, além de ser capaz de reduzir seções e perfis, proporcionando alta economia de materiais e conseqüentemente, menos emissão de gases

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/3233>

TÍTULO

Análise da viabilidade econômica da utilização do PEX como alternativa ao PVC em projeto hidráulico de uma edificação multifamiliar

AUTOR

Karen Tayna Fernandes de Almeida Nóbrega

RESUMO

Acerca das instalações prediais de água, a NBR 5626/2020 especifica requisitos para projeto, execução, operação e manutenção dos sistemas prediais de água fria e quente, para que sejam atendidos critérios de higiene segurança e conforto dos usuários. Nesse contexto, o material que é mais utilizado nas instalações de água fria



é o PVC, apresentando vantagens como leveza. Com o avanço das tecnologias, surgiu outro material no mercado: o PEX, que se apresenta como tubos flexíveis que têm como principal benefício a redução das conexões necessárias nos sistemas de água. Logo, o presente estudo visa analisar a viabilidade econômica, através da comparação dos custos totais, da utilização do PEX e do PVC em projeto de instalação hidráulica de uma edificação multifamiliar. Portanto, foram realizados os quantitativos e orçamento de material (PVC e PEX) e de mão de obra na edificação citada, que é composta pelas partes A e B. Logo, pôde-se certificar que mesmo apresentando diversas vantagens em relação ao PVC, o PEX ainda tem valor razoavelmente alto no tocante aos custos totais, em relação ao outro material estudado. Tal fato também pôde ser percebido pela estimativa realizada através do custo por metro quadrado, onde o PEX apresentou valor superior em relação ao seu concorrente. Logo, com base nos dados apresentados para o caso em estudo, pôde-se concluir que o material PEX apresentou custo total de quase 13% a mais que o PVC, desencadeando na sua inviabilidade econômica frente ao outro consolidado material.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1738>

TÍTULO

Análise das manifestações patológicas em templo religioso na Cidade de Jucás-CE

AUTOR

Lorena Letícia Gomes Otoni

RESUMO

Desde o início da construção civil havia a preocupação com o desempenho das edificações, visto que deve atender as condições mínimas exigidas por norma e em casos de edificações antigas, também é preciso manter seu valor histórico. Com isso, à medida que as tecnologias iam avançando e a demanda por obras aumentava, para conseguir construir mais rapidamente e visando maior lucro, muitos acabavam optando por projetos de baixa qualidade, utilização de materiais inadequados, falta de conhecimento técnico, dentre outros fatores que influenciam no surgimento de patologias e na vida útil. Logo, ao se tratar de igrejas, a preocupação é ainda maior, pois muitas têm um grande tempo de construídas, onde eram utilizadas técnicas ultrapassadas, trata-se de um local onde existe a constante presença de pessoas e a falta de manutenções periódicas colocam em risco a segurança dos indivíduos. Portanto, é importante haver inspeções o quanto antes, pois previne ou soluciona as anomalias ainda na fase inicial, dispensando maiores custos com reparos futuros. Foram identificadas e diagnosticadas as manifestações patológicas que mais ocorrem na Igreja de Nossa Senhora do Carmo na cidade de Jucás-CE, assim como também foram levantadas as possíveis causas e soluções para estes problemas e caracterizado o grau de risco e gravidade de cada um. Optou-se por escolher esse templo religioso devido ser o mais antigo do município, logo, possivelmente apresentaria mais problemas. A metodologia utilizada tratou-se de um estudo de caso com abordagem quali-quantitativa, através de visitas in loco, registros fotográficos e aplicação de checklist. Como resultados, obteve-se que mais da metade dos problemas proporcionam perda no desempenho da estrutura, visto que o estudo aborda uma igreja muito antiga, e faz-se necessária sua devida intervenção.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1718>



TÍTULO
Revisão sistemática: resíduos poliméricos como modificadores das propriedades de ligantes asfálticos
AUTOR
Maria Iasmim Barroso de Santana
RESUMO
Este trabalho apresenta um estudo sobre a incorporação de um resíduo industrial polimérico ao cimento betuminoso de petróleo. O principal objetivo deste trabalho é obter um asfalto modificado com melhorias em suas propriedades físicas, tornando-o mais resistente ao tráfego. Polímeros têm sido amplamente utilizados para modificar asfalto, tanto para pavimentação quanto para aplicações industriais. Nesta pesquisa, foi discutido o estudo do asfalto modificado com polímero, que apresenta melhor comportamento do que o asfalto convencional, mostrando como o polímero se comporta quando misturado ao asfalto e as suas características. O asfalto polimérico modificado tem uma vida útil muito mais longa que o asfalto convencional, destacando-se os pavimentos drenantes, que, graças aos seus vazios por onde flui a água, oferecem maior segurança, durabilidade, conforto, menores custos de manutenção, economia de tempo com viagens mais rápidas, menos estresse e, com tudo isso, alertou autoridades governamentais e estudiosos da área que mais investimentos são necessários nesses materiais de melhor qualidade, visto que o asfalto modificado já é amplamente utilizado com polímeros em Europa e Estados Unidos. O ligante modificado foi avaliado quanto a sua viscosidade, retorno elástico, comportamento reológico e estabilidade à estocagem. Foram correlacionadas a estrutura química e as transições térmicas dos polímeros com as características do ligante modificado. Os polímeros do tipo SBS e borracha de pneu, foram os melhores modificadores de asfalto, quando comparado com os demais polímeros avaliados.
LINK DE ACESSO
https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1741

TÍTULO
Análise comparativa da estimativa de recalques em estacas hélice contínua com resultados de prova de carga estática
AUTOR
Maria Isabel Ferreira dos Santos
RESUMO
As fundações são estruturas que recebem e transmitem ao solo subjacente os carregamentos atuantes na edificação. As normas brasileiras destacam que o desempenho adequado desses elementos está diretamente associado à sua capacidade de carga e aos recalques do solo. É importante que a previsão dos recalques seja realizada durante a fase de projeto das fundações, com o objetivo de evitar manifestações patológicas, comprometimento da segurança e estabilidade da estrutura. Portanto, o presente trabalho apresenta uma estimativa dos recalques de fundações em estacas hélice contínua monitorada, situadas na Região Metropolitana do Recife, a partir de métodos baseados na Teoria da Elasticidade e posteriormente uma comparação com resultados de provas de carga estática. Para tanto, utilizou-se os métodos elásticos de Cintra e Aoki, Poulos e Davis e Randolph e Wroth. Inicialmente procedeu-se uma revisão bibliográfica, abordando tópicos referentes as estacas hélice contínua, recalques e ensaios de prova de carga. Das 45 provas de carga encontradas, nessa pesquisa selecionou-se quatorze, sendo quatro realizadas em estacas com diâmetro de 40 cm, seis com diâmetro de 50 cm e quatro com diâmetro de 60 cm. Além da diversificação do diâmetro, buscou-se também a variação dos perfis de solo e do comprimento da estaca. Posteriormente realizou-se a organização dos dados geotécnicos e a elaboração das planilhas de estimativa dos recalques. Verificou-se que os métodos de Cintra e Aoki e Poulos e Davis



apresentam, respectivamente, recalques estimados maiores e menores, em média, comparados aos recalques medidos nos ensaios de prova de carga. Quanto ao método de Randolph e Wroth percebe-se que os valores de recalques calculados se encontram intermediários aos valores dos recalques dos ensaios. Conclui-se então, que seria necessário realizar um estudo mais completo acerca do solo, para que os parâmetros adotados nos cálculos representem melhor a realidade física do problema. A realização das Sondagens de Reconhecimento (SPT) auxiliam na caracterização do maciço de solo, porém, outros ensaios complementares, como compressão triaxial, cisalhamento direto e CPT podem ser realizados para uma avaliação mais precisa, pois os valores adotados influenciam significativamente nos resultados dos cálculos dos recalques. A partir dos resultados encontrados nesse estudo, o método de Randolph e Wroth apresentou-se como o mais eficiente.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1700>

TÍTULO

Análise do gerenciamento dos resíduos da construção civil: estudo de caso

AUTOR

Millena Dayse Barbosa da Silva

RESUMO

Os métodos empregados no setor da construção civil visam a rapidez no processo construtivo, de maneira a negligenciar o planejamento do canteiro de obra e o gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil (RCC). A prática construtiva deficiente ocasiona o consumo acentuado de material, a ocorrência frequente de superprodução, as perdas excessivas durante a execução dos serviços e a estocagem dos insumos, a maximização na geração dos resíduos e a intensificação dos impactos ambientais. Portanto, a fim de minimizar os danos causados pelo manejo incorreto, as legislações impõem aos construtores à responsabilidade de elaborar, implementar e operacionalizar o Plano de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil. Assim, este trabalho objetivou analisar a implementação do gerenciamento de RCC em canteiros de obras no Município de Cajazeiras-PB. Esta área foi escolhida pois apresenta altos índices de construções informais, não dispõe de um Plano Municipal de Gestão dos Resíduos da Construção Civil e possui o lixão como a única alternativa para a disposição final. A pesquisa trata-se de um estudo de caso com abordagem quali-quantitativa e procedimento metodológico realizado por meio das visitas in loco, aplicação de checklist e registros fotográficos dos canteiros de obras. A partir dos dados obtidos foi possível constatar que os grandes geradores não elaboraram o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, além disso, observou-se que a maioria das etapas do gerenciamento não são implementadas nos canteiros de obras. Salienta-se que 50% das obras analisadas descartam os RCC no lixão da cidade junto com os resíduos sólidos urbanos. Deste modo, para minimizar a problemática dos resíduos da construção civil no município foram propostas ações mitigadoras direcionadas a desenvolver à responsabilidade compartilhada entre todos os envolvidos do setor construtivo, em especial, os órgãos públicos, os construtores e os transportadores

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1698>



TÍTULO
Diagnóstico do sistema de esgotamento sanitário da zona urbana da Cidade de Aurora/CE
AUTOR
Nyanne Maria Gonçalves Leite
RESUMO
<p>A precariedade dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto é um problema que afeta diretamente a educação, a saúde, a produtividade, a economia, os recursos hídricos, a qualidade de vida da sociedade, etc. Com a aprovação da Lei 14.026/2020, foram estabelecidas metas para melhorar os serviços de saneamento básico no Brasil. No entanto, grande parte dos municípios apresentam baixos índices de atendimento de coleta e tratamento de esgoto, como é o caso da cidade de Aurora, no interior do Ceará. Diante disso, o presente trabalho visa identificar as principais dificuldades para se atingir a universalização do sistema de coleta e tratamento de esgoto no município de Aurora – CE. Foram utilizados dados dos indicadores de cobertura de esgoto municipal disponíveis no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e dados da Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE divulgados no relatório do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE. Com a análise dos dados verificou-se que existem 944 ligações a rede coletora de esgoto, das quais 875 estão ativas. Identificou-se que apenas 6,62% da população do município é atendida com serviços de coleta e tratamento de esgoto. Através da observação direta, constatou-se, ainda, que apesar da cidade possuir uma Estação de Tratamento de Esgoto, parte do esgoto bruto da cidade é lançado diretamente no Açude do Recreio e no Rio Salgado.</p>
LINK DE ACESSO
https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1440

TÍTULO
Diagnóstico do cumprimento normativo da NR 18 em canteiros de obras na Cidade de Cajazeiras-PB
AUTOR
Rafael Roberto da Silva
RESUMO
<p>O presente trabalho apresenta sob um contexto específico da Cidade de Cajazeiras-PB, o diagnóstico do cumprimento dos itens da NR 18 nos canteiros de obras, utilizando como ferramentas os <i>checklists</i> para coleta dos dados e ilustrações para exporem os pontos agravantes das obras investigadas. Portanto, é um estudo de campo no qual do ponto de vista dos seus objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva que utiliza uma abordagem metodológica quantitativa, onde os indicadores numéricos serviram para traduzir as condições ambientais e laborais encontradas em três canteiros de obras estudados. Nesta perspectiva, os índices de conformidade foram calculados, tanto em um contexto global para cada obra, quanto aos tópicos normativos que assim junto com as ilustrações, como o diagrama de Ishikawa e os gráficos elaborados, possibilitaram a compreensão das condições ambientais e de trabalho nas obras, principalmente no que concerne aos pontos mais frágeis. A partir da aplicação dos <i>checklists</i> os resultados foram extraídos, compilados e analisados, permitindo quantificar valores ínfimos perante os padrões mínimos de atendimento esperado pela norma, sendo registrados percentuais de conformidade iguais a 30,1%, 16,0% e 13,9% para cada obra investigada. Os resultados encontrados revelaram um cenário avassalador em termos de atendimento aos regulamentos, expondo a falta de implantação de um sistema em gestão de segurança junto à inexistência de fiscalização como fatores mais preponderantes que justificam os ambientes e as condições precárias impostas aos trabalhadores. As realidades expostas neste estudo evidenciam um quadro consternador, visto os inúmeros riscos de acidentes e</p>



doenças aos quais os funcionários de uma empresa estavam submetidos, além de estarem sujeitos à uma intensa carga física e psicológica diariamente. Sendo assim, é necessário ter em mente o imediatismo de melhorias nos ambientes, tanto para favorecer os trabalhadores, ofertando condições dignas de trabalho, quanto a empresa que estará livre do risco de multas e embargos, além de corroborar a produtividade associada a um sistema de gestão eficiente. Tendo em vista os aspectos mencionados, é nítido que a segurança do trabalho percorre um caminho que apresenta muitas dificuldades até sua implantação integral, todavia, com o empenho das empresas, sua equipe de trabalho e agentes fiscalizadores a construção civil certamente será conduzida a um caminho de êxitos organizacionais e produtivos.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1691>

TÍTULO

Análise de sistemas de combate a incêndio de escolas públicas na Cidade de Cajazeiras-PB

AUTOR

Raquel de Sousa Abreu

RESUMO

A escola é um ambiente de grande potencial educacional e cultural dentro da sociedade, logo, é necessário que esse tipo de edificação ofereça segurança no quesito infraestrutura, o que não acontece na maioria dos casos, principalmente quando se trata de segurança contra incêndio. Com isso, esse trabalho tem como objetivo avaliar o sistema de prevenção e proteção contra incêndio de algumas escolas públicas na Cidade de Cajazeiras-PB. Fazendo-se importante pelo fato dessas instituições possuírem profissionais sem conhecimento técnico sobre o assunto e usuários, crianças e jovens, sem capacidade de defesa suficiente para saírem de um episódio de incêndio. Essa pesquisa se dá através de um estudo de caso, de abordagem descritiva e qualiquantitativa, com aplicação do checklist, elaborado com base das condições mínimas de cada sistema segundo a normatização vigente. Um percentual de 80 % das instituições analisadas apresentou algum tipo de instalação de prevenção e proteção contra incêndio, sendo que 20% dessas instituições não possuem nenhuma dessas instalações, além disso, as instalações encontradas mostraram-se precárias e ineficientes, não atendendo aos requisitos mínimos estabelecidos pela legislação, o que mais prevalecia nessas edificações era a presença de extintores, porém todos estavam com suas recargas vencidas, também era notório o despreparo dos funcionários. Todas essas falhas detectadas torna-se o ambiente inseguro, pondo em risco à integridade física dos seus ocupantes, além do patrimônio das instituições. Logo, é essencial que essas edificações se adequem o sistema de prevenção e proteção contra incêndio, dentro do que é preconizado pelas normas vigentes, realizando manutenções periódicas nos equipamentos e preparando os funcionários desses locais, para que assim essas instituições de ensino sejam de fato seguras e preparadas em um episódio de incêndio, visando defender vidas, proteger patrimônios e contribuir com a conservação do meio ambiente.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1885>



TÍTULO
Dimensionamento do sistema de coleta e tratamento de esgoto para a Cidade de Lastro-PB
AUTOR
Rennan Abrantes Sarmento
RESUMO
Um sistema de esgotamento sanitário é necessário para que águas residuais oriundas das diversas atividades domésticas e industriais não afetem a qualidade de vida dos usuários. O esgotamento sanitário associado ao tratamento tem grande importância para o meio ambiente. O Brasil ainda está marcado pela desigualdade e déficit de acesso em se tratando especialmente da coleta e tratamento de esgoto. Sabendo que o saneamento básico de qualidade continua a ser um problema enfrentado atualmente no país, o presente trabalho objetivou viabilizar um projeto de esgotamento sanitário para o município de Lastro – PB. Uma vez que nenhuma política pública para destinação final dos dejetos é aplicada na cidade, deixando a população em situação de vulnerabilidade aos riscos oriundos da falta de um sistema de saneamento eficiente. A metodologia aplicada consistiu em projetar para a cidade uma rede coletora de esgoto que atenda toda demanda populacional urbana, com vistas a dimensionar um sistema de elevatórias que garantam bom funcionamento da rede coletora, além de planejar uma destinação final adequada do esgoto, a partir disso, foi possível constatar que a extensão total da rede de esgotamento sanitário foi de 9,467 Km, com 121 trechos de tubulação, com uma extensão média de 78,24 m, ainda, foi possível elencar que em trinta trechos a declividade do terreno se mostrou contrária ao fluxo do escoamento adotado, e em sessenta trechos foi adotada a declividade mínima. Por fim, foi definido para região o tratamento do tipo lagoa de estabilização, devido à disponibilidade de insolação, temperatura e vento, sendo essa disposta no local mais rebaixado da cidade. Assim, a partir da análise dos resultados, foi possível concluir que para a viabilização de um projeto de esgotamento seria necessário uma análise criteriosa associado a um orçamento modesto, sem deixar de lado a qualidade dos materiais, uma vez que a prefeitura tem déficit de orçamento e os investimentos do setor privado em saneamento são quase inexistentes
LINK DE ACESSO
https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1456

TÍTULO
Efeito da adição de fíler calcário e metacaulim na carbonatação de argamassa com baixo consumo de cimento dosado com empacotamento de partículas
AUTOR
Robson Raul Barbosa de Moura
RESUMO
Sabe-se que o concreto é o material mais consumido fabricado pelo homem. Hoje é quase impossível imaginar o mundo sem concreto, sua importância se dá pela vasta presença em praticamente todos os tipos de instalações humanas, seja no transporte aéreo, terrestre, marítimo e fluvial, na habitação, na armazenagem de resíduos e materiais, na geração de energia ou na expressão artística e cultural. Porém esse material causa um grande impacto ao meio ambiente, por ser composto de 5% a 20% de cimento, material responsável por grandes emissões de CO ₂ na atmosfera, gás esse que é classificado como um dos principais agentes causadores do efeito estufa, minimizar a emissão desse gás no planeta é um dos grandes desafios em se tratando da produção do cimento. Dessa forma, o emprego de materiais seja para adição ou substituição parcial ou total do cimento Portland como agregado miúdo do concreto, tem sido alvo de diversos estudos, que buscam desenvolver materiais que possuam durabilidade e propriedades mecânicas satisfatórias, garantindo assim sua viabilidade. Assim, com o intuito de reduzir o consumo de cimento na composição do



concreto e contribuir para diminuição dos danos que o cimento causa ao meio ambiente, a presente pesquisa visa avaliar como as adições de filer calcário e metacaulim influenciam no processo de carbonatação do concreto na fase de argamassa dosado com empacotamento de partículas, assim como a resposta dessas adições na eficiência do cimento. Para tal, foram confeccionados corpos de prova de argamassa com adições minerais que neste caso foram: filer calcário e o metacaulim. Para tal, foi realizado um estudo experimental com quatro traços distintos, denominados, RCE, RSE, T1 e T2. Os traços T1 e T2 foram dosados com substituição do cimento Portland por filer e metacaulim. Os resultados de resistência à compressão mostraram que o traço com empacotamento de partículas (RCE), obteve uma resistência superior aos demais traço para todas as idades. O desempenho de T2 foi superior ao de T1 que possui menor consumo de cimento em sua composição, porém T2 apresentou resistência superior ao traço RSE e valores bem próximos a argamassa de referência (RCE). Tratando-se a eficiência dos ligantes, as argamassas dosadas com empacotamento de partículas e adições minerais resultaram nos menores índices de ligante, ou seja, necessitaram de menos cimento para produzir um 1 MPa de resistência. Ficou constatado que metacaulim e o filer calcário usados como substituição parcial do cimento Portland tornou a argamassa mais susceptível ao avanço da carbonatação em relação traço sem adições minerais, visto a diminuição na reserva alcalina, comprovada pela análise térmica (TG/DTG) das pastas de cimento.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/2553>

TÍTULO

Estudo das manifestações patológicas em pavimento flexível na Avenida João Bôsco M. de Souza no Município de Sousa-PB

AUTOR

Samara Milene da Silva

RESUMO

As rodovias são imprescindíveis para o desenvolvimento do país, através delas tem-se o transporte de cargas e pessoas diariamente movimentando a economia do país. Ainda assim, muitas se encontram com o pavimento em deterioração, sem manutenção e conservação adequada pelos órgãos responsáveis. Diante desse cenário e por ser geograficamente importante para o desenvolvimento local, esta pesquisa apresenta um estudo das manifestações patológicas em uma avenida de pavimento flexível no município de Sousa-PB, com o objetivo de estabelecer as possíveis causas, mecanismo de ocorrência, classe e sugerir técnicas de recuperação para o mesmo. As anomalias foram identificadas por meio de levantamento bibliográfico e visita in loco acompanhada de registro fotográfico. Em seguida, serão apresentados os métodos de recuperação para o pavimento em estudo. A manifestação patológica predominante ao longo do pavimento em estudo foi a trinca longitudinal, que em alguns trechos da avenida estão associadas a trinca transversal formando a trinca tipo bloco, sendo classificado como defeito funcional e estrutural

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1442>



TÍTULO
Estimativa de disponibilidade hídrica do Manancial Manoel Vicente de Maria para atendimento ao sistema de abastecimento de água do Município de São Francisco/PB
AUTOR
Simone Santos da Silva
RESUMO
<p>Dentre os muitos aspectos que qualificam o direito a saúde está o direito ao abastecimento de água com nível de potabilidade dentro dos padrões exigidos pelos órgãos reguladores, a exemplo do Ministério da Saúde, bem como o acesso ao saneamento básico e esgotamento sanitário conforme prevê a Lei 11.445 de 2007. Neste sentido, este trabalho tem como intuito realizar uma estimativa de disponibilidade hídrica do manancial Manoel Vicente de Maria para o atendimento ao sistema de abastecimento de água do Município de São Francisco/PB para um horizonte de projeto de 20 anos. Para isto foi necessário determinar a projeção populacional do Município, verificando qual o tipo de método de estimativa populacional é mais adequado para o presente estudo, outro ponto avaliado neste trabalho refere-se ao dimensionamento da bomba e o comparativo realizado entre o sistema atual de abastecimento de água e o sistema necessário para o ano de 2040. Verificou-se a necessidade de substituição da bomba existente, bem como mudanças nas tubulações de sucção, uma vez que a vazão demandada passará de 17 m³/h para 27,37 m³/h. Foi estabelecido, ainda, um cenário de otimização para o atendimento da demanda de água da Cidade, verificando qual a população máxima que este reservatório, em condições normais, consegue atender. Tais verificações foram fundamentais para avaliar a eficiência do sistema de abastecimento de água do Município. Bem como a realização de projeções populacionais para que se entenda o perfil de crescimento da Cidade possibilitando que o poder público adote medidas de forma planejada e coordenada evitando, desse modo, problemas de descontinuidade de abastecimento, ou mesmo, em situações excepcionais o colapso parcial ou total do sistema. Assim, através do estudo realizado foi possível concluir a importância do monitoramento constante dos corpos hídricos, identificando no mais curto espaço de tempo captações irregulares ou mesmo problemas na estrutura física do manancial.</p>
LINK DE ACESSO
https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1726

TÍTULO
Análise quali-quantitativa das outorgas da Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu (PB/RN) nos anos de 2018-2020
AUTOR
Tainara Aparecida Correia Dantas
RESUMO
<p>A Política Nacional de Recursos Hídricos foi instituída no Brasil através da Lei nº 9.433/1997 com o intuito de garantir o uso racional da água, estabelecendo os seus fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos. A outorga é um dos instrumentos da PNRH que busca regularizar os usos dos recursos hídricos no país. Dessa maneira, este trabalho consiste na análise temporal e espacial das outorgas de direito de uso dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu, emitidas pelo Estado do Rio Grande do Norte e da Paraíba, por meio do IGARN e da AESA, respectivamente. Visto que, devido a sua localização geográfica, esta bacia apresenta uma série de empecilhos quanto a gestão dos recursos hídricos, como a baixa disponibilidade hídrica, a elevada demanda de água e o lançamento de efluentes em corpos hídricos. Na metodologia, abordou-se quanto método principal a análise quali-quantitativa em uma abordagem exploratória, pois busca através da análise dos dados e informações, explicar os padrões das outorgas concedidas na</p>



bacia, por meio dos dados secundários fornecidos através dos documentos dos órgãos concedentes das outorgas. No período estudado de 2018 a 2020 foram identificados 1117 outorgas, em que a maior parte foi concedida para o estado da Paraíba, com a predominância do uso da irrigação com 79,68% das outorgas emitidas, quanto ao tipo de captação apresenta-se uma preferência pela captação subterrânea com um percentual de 73,05% e 26,95% para fontes superficiais, sendo que para as vazões outorgadas os valores se invertem sendo 57,95% da vazão outorgada para fontes superficiais e 42,05% para as fontes subterrâneas. Quanto aos usos, a irrigação se apresenta bem dispersa em toda a área da bacia, destacando-se ainda importância das outorgas para abastecimento rural na parte paraibana e a carcinicultura na região potiguar.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1702>

TÍTULO

Diversidade modal e mobilidade sustentável: estudo de implantação de uma rua completa em Cajazeiras - PB

AUTOR

Teofanes Ferreira da Silva

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um estudo de implantação viária na Rua José Dantas Nobres, localizada na cidade de Cajazeiras-PB próxima ao IFPB Campus Cajazeiras, buscando garantir melhorias na mobilidade urbana sob o conceito de Ruas Completas. A metodologia da pesquisa se baseou em três etapas: primeiramente foi realizada revisão bibliográfica sobre o assunto Ruas Completas junto a comparação do manual do Condado de Montgomery e normas brasileiras vigentes sobre quesitos de mobilidade urbana, em seguida foi realizado um diagnóstico local da via estudada e por fim fez-se um estudo de implantação das diretrizes obtidas nas obras analisadas no recorte viário selecionado. A conclusão do objetivo da pesquisa demonstrou a relevância do estudo sobre mobilidade sustentável e diversidade modal na qualidade de vida dos cidadãos e a necessidade de remodelação do espaço viário disponível na via pública.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1897>

TÍTULO

Análise de riscos de trabalhos realizados em altura nas fases de concretagem e acabamento em uma edificação no Município de Sousa-PB

AUTOR

Thiago Gonçalves Nóbrega

RESUMO

Na construção civil, o gerenciamento de riscos é um item indispensável. Uma vez que é possível analisar e identificar riscos inerentes as atividades desenvolvidas, cada um com suas particularidades, cabe a um bom programa de gerenciamento de riscos apontar quais as medidas preventivas que são necessárias para mitigar os riscos dos colaboradores. Em obras, uma das atividades que mais geram riscos aos trabalhadores são as atividades em altura, a qual é regida pela Norma Regulamentadora – NR 35, visto que muitos colaboradores não possuem orientação e medidas que reduzam esses riscos durante seu trabalho, sendo comum registrar funcionários sem o devido EPI, ou empresas que não fornecem o devido acompanhamento legal para instruir estes funcionários. Visando mitigar os riscos do trabalho em altura e a necessidade de um bom gerenciamento de riscos em obras, o presente trabalho tem por objetivo analisar a exposição ao risco dos trabalhadores no serviço em altura, no canteiro de obras em uma construção de médio padrão na



cidade de Sousa-PB, e propor medidas preventivas. Para alcançar tal objetivo, foram utilizadas as planilhas de Análise Preliminar de Riscos – APR, utilizando-se dos graus de riscos para realizar a classificação dos serviços de concretagem de vigas e lajes e de aplicação do revestimento interno e externo de partes da edificação. Foram realizadas visitas in loco e estudo fotográfico para desenvolvimento das APR's, sendo possível identificar os riscos e classificá-los de acordo com seu grau. Os resultados apresentaram dados preocupantes, onde 72% dos riscos encontrados são de grau máximo, que podem levar o funcionário a óbito. Por fim, foram apresentadas diversas medidas para que fosse realizada a prevenção e a precaução dos acidentes que poderiam ser ocasionados.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1443>

TÍTULO

Avaliação do sistema de prevenção e combate a incêndio por extintores em Instituições Públicas da Cidade de Lavras da Mangabeira-CE

AUTOR

Vanessa Rhanna de Sousa Germano

RESUMO

Indubitavelmente, desde sua descoberta, o fogo proporcionou uma drástica mudança no desenvolvimento da sociedade. Embora funcione como uma excelente fonte de energia, cabe salientar que o fogo pode proporcionar perdas irreparáveis, culminando em formas de enfrentamento de situações que envolvem incêndios. Por ocupação, dentre os principais números, destacam-se os serviços de saúde, que apresentaram 4,2% das ocorrências, seguida de edificações e empresas públicas, 2,85%, indústria, 12,9%, considerando o maior número de casos no comércio, com 24,8%. Assim, o objetivo da seguinte produção é avaliar o sistema de prevenção e combate a incêndio por meio de extintores portáteis em instituições públicas da Cidade de Lavras da Mangabeira – CE. A pesquisa trata-se de um estudo de caso, de abordagem descritiva e quali-quantitativa. Acerca dos resultados evidenciados, por intermédio do checklist utilizado, exemplifica-se que, dos dez ambientes analisados, 40% não apresentam qualquer equipamento em prol do combate a incêndio. Além disso, dos 60% que apresentam equipamentos de enfrentamento aos incêndios, 20% deles são formados por hidrantes. Destaca-se que os resultados apontam lacunas acerca da prevenção e combate a incêndios. Portanto, é de suma importância, considerando os resultados encontrados, que as etapas de elaboração dos projetos de combate ao incêndio sejam realizadas com foco na preservação de vidas, minimizando prejuízos materiais, com o devido respaldo direcionado para a conservação do meio ambiente.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1694>

TÍTULO

Análise da arborização da Avenida Desembargador Boto, Cajazeiras-PB

AUTOR

Veida Maria Maciel Gonçalves

RESUMO

Com o desenvolvimento das cidades, a vegetação passa a ser um componente imprescindível na disposição e composição dos elementos urbanos. Apesar de terem sido incorporadas com mais afinco nos últimos anos, ainda é possível perceber a falta de planejamento arbóreo em muitas cidades brasileiras. Neste sentido, este trabalho apresenta como objetivo principal analisar a composição arbórea da Avenida Desembargador Boto na Cidade de Cajazeiras-PB, com extensão de 2,05 km. Inicialmente elaborou-se uma ficha avaliativa para auxiliar no levantamento dos dados coletados durante as visitas de campo, abordando os seguintes aspectos: quantitativo



das espécies arbóreas, tipo de espécie, origem, distância entre árvores e em relação aos equipamentos urbanos, como postes, rede elétrica, sinalização viária, edificações, conflito entre raízes e calçadas e interferência na mobilidade ou acessibilidade. Contabilizou-se um total de 194 espécies, sendo que 97% são exóticas e apenas 3% são nativas, tendo dentre o percentual de exóticas um total de 76,8% da espécie *Azadirachta indica* A. Juss., 10,82% da *Ficus benjamina* L., 5,15% da *Terminalia catappa* L. dentre outras. Também foi possível verificar que 62% do quantitativo arbóreo estão dentro do padrão de distância entre árvores; 2% apresentam exposição de raízes; 100% estão dentro do parâmetro de distância entre a vegetação e a edificação; 36% têm seus galhos abaixo do padrão mínimo de 2 m e a avenida possui algumas calçadas altas e desniveladas impedindo o livre acesso. Portanto, com base nos resultados obtidos fica evidente que a falta de um planejamento arbóreo e também urbano, apresenta riscos para a população, suscitando discussão e ação, principalmente por parte da administração pública

Palavras-Chave: Planejamento urbano; Arborização; Mobilidade urbana

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/3832>

TÍTULO

Estudo da influência do filer calcário na durabilidade de concretos

AUTOR

Vinicius Feitosa Rodrigues

RESUMO

Na construção civil, o concreto é destacado como o material de construção mais utilizado e, conseqüentemente, é responsável por consumir grandes quantidades de matérias-primas e por uma boa parte das emissões de dióxido de carbono na atmosfera, cerca de 8% do total mundial. Este trabalho tem como objetivo produzir concreto com baixo teor de ligante, parcialmente substituído por filer calcário, e dosado com empacotamento de partículas, para análise posterior da resistência mecânica e durabilidade contra o ataque de cloretos. Para dosar o concreto com empacotamento de partículas, foi utilizado o software Q-Mix, que adota o modelo matemático de empacotamento de Alfred. Foram produzidos três traços (T160, T240 e T320) com mesmo fator de empacotamento e diferentes porcentagens de substituição de cimento por filer calcário, além de dois traços de referência sem substituição do ligante: o T-RCE dosado com empacotamento e o T-RSE sem empacotamento. Após os ensaios de compressão axial e migração de cloretos, foram realizadas análises estatísticas utilizando a ferramenta ANOVA e o teste de Tukey para os resultados obtidos. Quanto à eficiência, avaliada pelo índice de ligantes, o melhor resultado obtido foi no traço T-240, o que demonstra ser possível produzir concretos eficientes com baixo teor de ligante. No entanto, em relação à resistência mecânica à compressão e ao ataque de cloretos, o T-RCE apresentou o melhor desempenho. Assim, os resultados mostraram ser possível produzir concretos eficientes mesmo com baixo teor de cimento Portland, bem como a necessidade de estudar alternativas futuras visando principalmente aumentar a durabilidade do concreto e sua resistência à penetração de agentes agressivos como o cloreto, ao se utilizar FC como adição mineral.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/2848>

TÍTULO

Análise patológica na ponte sobre o Rio Santo Antônio Localizada na BR-230 no quilômetro 500 próxima à Cidade de Cajazeiras-PB

AUTOR

Vinnicius Klivelyly da Silva Soares



RESUMO

As pontes são estruturas classificadas como Obra de Arte Especial (OAE), as quais possuem papel importante na sociedade proporcionando o transporte de mercadorias e pessoas influenciando diretamente na economia e relações sociais. Apesar de sua importância, as pontes podem apresentar anomalias ocasionadas muitas vezes por falhas de projeto ou execução e principalmente por falta de manutenção. Esses elementos, normalmente, estão inseridos em um meio que os sujeitam à diversas ações que acarretam o seu envelhecimento e deterioração e conseqüentemente, o comprometimento de sua estrutura e funcionalidade. Para explicar essas anomalias, o estudo sobre patologia das estruturas de concreto é fundamental, uma vez que ele descreve parâmetros necessários para se chegar a diagnósticos e tratamento de tais problemas. Contudo, o objetivo deste trabalho é apresentar uma análise das manifestações patológicas encontradas na ponte sobre o Rio Santo Antônio, localizada na BR-230 na Cidade de Cajazeiras-PB. Para isso, foram realizadas visitas rotineiras no local, a fim de fazer inspeções visuais, baseadas em uma ficha indicada pela NBR 9452/2019, juntamente com registros fotográficos. Os resultados apontaram diversas manifestações patológicas, destacando-se a corrosão das armaduras, devido a magnitude do problema e este aparecer por toda a estrutura (superestrutura, mesoestrutura e infraestrutura). A ponte estudada necessita de intervenções para correção e reparos das manifestações patológicas encontradas a fim de evitar que elas se generalizem e se agravem, esse fato deve-se a inexistência de manutenções preventivas, fator importante para a manutenibilidade da vida útil dessa estrutura.

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1720>

TÍTULO

Análise de viabilidade econômico-financeira da implantação e operação de um biodigestor caseiro para o aproveitamento de dejetos bovinos em uma comunidade rural no Município de Aurora/CE

AUTOR

Wandenúzia de Oliveira Silva

RESUMO

O volume gerado de dejetos de animais não tratados e sem destino correto, vem degradando e causando prejuízos ao meio ambiente. Uma das formas de tratamento em função dos aspectos sanitários e também na geração de energia renovável é a utilização de biodigestores. O biodigestor é um equipamento utilizado para a produção de biogás e biofertilizante, através de dejetos de animais ou restos de alimentos, esse processo é feito a partir da decomposição da matéria orgânica pelas bactérias anaeróbias. O presente trabalho foi realizado na zona rural do município de Aurora/CE, com objetivo de analisar a viabilidade econômico-financeira da implantação e operação de um biodigestor caseiro a partir do aproveitamento de dejetos bovinos. A metodologia aplicada foi através de um estudo de caso, em seguida escolheu-se o local onde o biodigestor seria implantado, a escolha do modelo de biodigestor e a matéria orgânica que seria utilizada, em seguida se fez uma análise operacional e financeira do sistema. De acordo com os resultados apresentados, a implantação do biodigestor custou R\$ 653,50, esse valor é referente apenas aos materiais, já que a mão-de-obra qualquer produtor pode montar seu próprio biodigestor. O período de retorno estimado através do método Payback foi de oito meses. Observou-se que durante a operação do biodigestor, houve vazamento de gás, troca de borbulhador e deslocamento do biodigestor para um lugar ensolarado. Concluiu-se que o uso do biodigestor em propriedades rurais é uma solução viável do ponto de vista econômico e ambiental e aceitável para que o produtor venha desenvolver-se dentro do universo sustentável.



INSTITUTO FEDERAL |
Paraíba

LINK DE ACESSO

<https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1446>