

DEZEMBRO 2021

EDIÇÃO 5

ENGENHARIA CIVIL

Revista do PET



04 **Curiosidade**
A arquitetura Maia

07 **PET Indica**
Big, Bigger, Biggest

08 **PET Convida**
Pesquisa Impsico: saúde mental na
população brasileira - PET Psicologia

11 **Atividades do PET**
Sessão Cultural - Ano Novo

12 **Compartilhando conhecimento**
Conheça essa pesquisa realizada na FURG

IMPACTO

13 **PET Relato**
Conheça Lucas Pacheco

15 **Notícias da FURG**
Prêmio Destaque CIC-FURG 2021

16 **Espaço PET**
Drive Colaborativo e X SAEE

18 **Jogo dos 7 erros**
Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro

20 **Espaço Segurança do Trabalho**
Medidas de Controle de Riscos

CURIOSIDADES

A ARQUITETURA MAIA



Com certeza durante sua vida você já ouviu falar sobre a importância e a contribuição dos povos europeus para a História das civilizações, seja se tratando de questões arquitetônicas ou sobre avanços tecnológicos ao longo dos anos. No entanto, os povos da América, que acabam ficando um pouco esquecidos nos livros de História, têm um importante papel no desenvolvimento da humanidade. Por isso, e porque somos orgulhosos latinos, o tópico desta semana do PET Curiosidades será a **Arquitetura Maia**.

A civilização Maia habitou a região das florestas tropicais das atuais Guatemala, Honduras e Península de Yucatán (sul do atual México), durante os séculos IV a.C. e IX a.C. Sendo assim, esta é a civilização mais antiga entre todas as pré-colombianas, ou seja, os Maias são mais antigos que os Astecas e os Incas. Desse modo, durante mais de 2 mil anos, os povos Maia desenvolveram uma rica cultura, contendo um sofisticado sistema de escrita, arte, matemática, contagem do tempo, astronomia e, claro, arquitetura.

Diferentemente dos Incas e Astecas, os Maias não tinham projetos de arquitetura e engenharia bem desenvolvidos, nem contavam com importantes tecnologias, como a roda ou ferramentas metalúrgicas. Porém, esses fatores não impediram o progresso de suas construções, que eram feitas com a força de camponeses e tinham como matéria prima pedras locais (calcário, principalmente).

Além do uso estrutural de pedra calcária, esta era usada em argamassas feitas do calcário queimado e moído, com propriedades muito semelhantes as do atual cimento, geralmente usado para revestimentos. Com o passar do tempo, as técnicas de polimento das pedras melhoraram, produzindo encaixes cada vez mais acurados entre elas.

Sendo assim, ao longo dos anos, diversas populações agrícolas começaram a se reunir em centros para celebrar suas respectivas religiões e comercializar entre si. Foi assim que surgiram as primeiras cidades da região e, conseqüentemente, as etnias maias. No que restou das cidades maias, os arqueólogos encontraram vestígios de observatórios astronômicos – entre os quais o mais importante é o El caracol, na cidade de Chichén Itzá –, praças de recreação, espaços para jogos de bola e uma bem elaborada infra-estrutura urbana.

Templo dos Guerreiros,
em Chichén Itzá

Agora, que tal conhecermos
algumas obras desse período?
Confere aí!



Templo de Kukulcán,
em Chichén Itzá.



CURIOSIDADE BÔNUS

Muito se fala sobre o Calendário Maia e como era feita a contagem dos dias por esses povos, mas você sabia que o Ano Novo Maia ocorre no dia 26 de julho? Isso porque o Calendário Maia, conhecido como *Haab*, se baseia em um sincronismo de 28 dias e 13 luas, contendo 365 dias divididos em 18 meses. Portanto, para eles o ano novo começa sempre no dia 26, e termina dia 24 de julho. O dia 25 de julho fica reservado para uma espécie de limpeza espiritual, na qual você deve perdoar o que precisa ser perdoado e se libertar do que precisa ir embora, abrindo espaço para recomeçar a vida, pautados pelo amor.

Mas, afinal, por que comemoramos o Ano Novo no dia 31 de dezembro? Porque a civilização ocidental utiliza o calendário Gregoriano, antigo calendário Romano. E essa comemoração ocidental tem origem em um decreto do líder romano Júlio César, que fixou o dia 1º de janeiro como o "dia do ano-novo" em 46 a.C., em comemoração ao deus romano das mudanças e transições, Jano. Esperamos que você tenha curtido essas curiosidades e tenha um **Feliz Ano Novo!** Até ano que vem!



PET INDICA

No PET Indica do mês de dezembro, resolvemos trazer um documentário para nossos leitores! **Big, Bigger, Biggest** ou como é popularmente conhecido no Brasil como **Gigantes da Engenharia** foi exibido pelo National Geographic Channel de 2008 a 2011. A série contou com 3 temporadas, totalizando 20 episódios. Cada um explora as inovações e os avanços tecnológicos da engenharia que tornaram possível o desenvolvimento das maiores estruturas encontradas hoje em dia, todas detentoras de algum recorde mundial. Ao longo de cada episódio, a obra em questão é apresentada e, com ela, outras criações precedentes da mesma área. Após o seu término, em 2011, foram lançados DVD's com o conteúdo, porém, o documentário também é facilmente encontrado no YouTube.

Ficou interessado(a)? Então pega a pipoca e bora assistir!

Plataforma disponível: YouTube



PET CONVIDA

PESQUISA IMPSICO: SAÚDE MENTAL NA POPULAÇÃO BRASILEIRA - PET PSICOLOGIA

No final de 2019, um novo coronavírus (SARS-CoV-2) provocou um surto infeccioso na China. Em poucos meses, o vírus já havia se difundido de maneira acelerada e alarmante por todo o globo, o que levou a Organização Mundial da Saúde (OMS) a declarar situação de pandemia. Com base em estudos pregressos, é possível constatar que epidemias de doenças infecciosas tendem a produzir sofrimento psicológico e prejuízos no bem-estar psicossocial. No entanto, nem todos os problemas psicológicos e sociais que surgem nesse período são diagnosticados como uma doença. Curiosamente, a maioria deles são reações esperadas dentro de uma situação atípica. Muitos fatores que influenciam o impacto psicossocial estão relacionados a magnitude da epidemia e o grau de vulnerabilidade em que a pessoa se encontra no momento.

Ansiedade e depressão são duas condições clínicas principais observadas na população geral nesse período. Os sintomas depressivos são caracterizados por humor deprimido, perda de interesse ou prazer, alterações no apetite e peso, alterações no sono, cognição afetada com pensamentos de inutilidade, e não incomum também relacionados à morte e ao morrer. Já os sintomas de ansiedade são caracterizados por preocupações excessivas sobre algumas atividades ou eventos,

agitação ou sensação de nervosismo ou tensão, cansaço fácil, dificuldade de concentração, irritabilidade, bem como alterações do sono. Caso você identifique que está em sofrimento psicossocial ou alguém próximo esteja passando por isso, busque ajuda especializada.



No ano de 2020, o PET Psicologia se propôs a investigar os impactos psicossociais da pandemia na saúde mental da população brasileira, através do estudo “IMPSICO”. A pesquisa é longitudinal, online, destinada a maiores de 18 anos residentes do Brasil. No estudo investigamos a prevalência de ansiedade, estresse e depressão, relacionados a fatores sociais como renda, trabalho, isolamento e distanciamento social, dentre outros fatores. A proposta é verificar se diferentes

momentos da pandemia impactam de forma distinta a saúde da população brasileira. Nós finalizamos a primeira e segunda etapa da pesquisa! Os resultados ainda estão em fase de análise, mas em breve serão publicados e divulgados. Pesquisas como essa são essenciais para subsidiar a prática de profissionais da saúde mental e os possíveis impactos a longo prazo deste momento atípico que estamos vivendo.

Aqui deixamos alguns links com conteúdos relacionados à psicologia para que vocês possam acessar e compartilhar com sua rede de apoio:

Instagram PET Psicologia: Nesse site divulgamos muito material relacionado à saúde mental (pandemia, manejo de ansiedade e depressão, relações interpessoais; comunicação-não-violenta, entre outros assuntos); indicações artísticas; divulgações de projetos internos.

Acesse: @petpsicologiafurg


<https://www.instagram.com/petpsicologiafurg/>

Ebook: como organizar meus estudos? Se você é estudante, não perde de acessar esse conteúdo que reúne técnicas para organização e planejamento do estudos, além de técnicas para a redução do estresse e ansiedade.


Acesse:





https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfZdaNtsxznzpuMk6Fte9GGYAbC7dBpIQafe_TGVeOS5mjC5EQ/viewform

Mapa da Saúde Mental: Quer saber onde procurar ajuda psicológica perto de você ou de maneira online? Acesso o site do Mapa de Saúde Mental: **<https://mapasaudemental.com.br/>**



Serviços Físicos onde você pode procurar ajuda:



-  **Atendimento aos estudantes.** Geralmente os serviços psicossociais que são oferecidos nesse dispositivo estão alocados em Pró-reitorias. Então, se você é estudante, procure a sua unidade. Eles saberão informar sobre os serviços disponíveis pela Instituição de Ensino. Aqui na FURG temos a PRAE. =)
-  **Clínica-escola de Universidades.** Aqui na FURG temos o Centro de Atendimento Psicológico (CAP) localizado no prédio do curso de Psicologia, no campus Carreiros. Para mais informações, consulte o telefone (53) 3293 - 5234. Os encaminhamentos para atendimento no CAP são realizados pela PRAE.
-  **CAPS - Centro de Atenção Psicossocial.** Os CAPS atendem pessoas com transtorno mental grave e persistente, mas geralmente oferecem o serviço de acolhimento a todas as pessoas. Além de psicólogas(os), as equipes têm profissionais de medicina, enfermagem, serviço social, terapia ocupacional, entre outros. Dependendo da sua localização o tipo de CAPS da sua região, as especialidades profissionais podem variar.
-  **UBS - Unidades Básicas de Saúde.** As unidades são conhecidas popularmente como “postinho” ou “posto de saúde”, e são as portas principais de atendimentos primários em saúde. Procure saber qual é a UBS do bairro em que você reside e consulte os serviços psicológicos oferecidos.

ATIVIDADES DO PET

Aconteceu no dia 22 de dezembro, na última reunião geral do grupo em 2021, a apresentação da sessão cultural, com o tema “**Ano Novo**”, a mesma foi realizada pelos petianos **Lorenzo Porto, Maria Júlia Carvalho e Rayssa Seyffert.**

Visando que o final do ano de 2021 chegou e começaremos um novo ano, 2022, o tema foi trazido para o grupo como forma de conhecimento. Entre os principais assuntos apresentados pelos petianos responsáveis, estava a lista de cores com seus respectivos significados, incluindo a cor do ano da virada, azul, a cultura do ano novo em outras regiões e países, e a história de como o mesmo é celebrado.

E você não precisa ficar de fora não! Segue a lista das cores da virada.. Já pensou na sua roupa para esse evento?

Cores e seus respectivos significados para a virada:

- Prata: modernidade, inovação e reviravolta;
- Dourado: riqueza, prosperidade, sucesso e dinheiro;
- Amarelo: dinheiro, alegria e diversão;
- Vermelho: paixão, desejo e intensidade;
- Rosa: amor, romantismo e carinho;
- Verde: saúde, esperança e fertilidade;
- Azul: harmonia, paciência e tranquilidade; **Cor da virada!!**
- Preto: independência, confiança e tomada de decisões;
- Laranja: energia, criatividade e coragem;
- Lilás e roxo: inspiração, desenvolvimento espiritual e intuição;
- Branco: paz, pureza e calma.

COMPARTILHANDO CONHECIMENTO



CONHEÇA ESSA PESQUISA

Nos últimos anos, a indústria de celulose vem sendo um cenário em expansão no mundo, o qual o nosso país se destaca com um dos principais expoentes. Entretanto, a alta produção acaba gerando um número excessivo de resíduos sólidos que ainda não possuem uma destinação apropriada. Visto isso, é de grande importância estudar o potencial uso destes resíduos como fração do material na composição de edificações em geral, o que resulta em uma alternativa interessante do ponto de vista sustentável, econômico e produtivo para a área da construção civil.

Para isso, os acadêmicos do curso de Engenharia Civil, **Bruno Medeiros de Alvarenga**, **Juliane Rodrigues Falcão** e a nova integrante do projeto, **Carolina Padilha Rodrigues**, vem desenvolvendo, sob orientação das professoras **Flávia Costa de Mattos** e **Alessandra Buss Tessaro**, um trabalho intitulado de **“Análise experimental do desempenho de argamassas utilizando resíduos da indústria de celulose (DREGS e GRITS)”**.

O objetivo principal da pesquisa consiste em avaliar os resultados apresentados pelas argamassas produzidas com substituição parcial dos resíduos Dregs e Grits em sua composição, visando criar uma alternativa para grande extração de agregados naturais, propiciando uma redução nos impactos ambientais, bem como a de fornecer uma proposta para a gestão adequada desses materiais.



PET RELATO

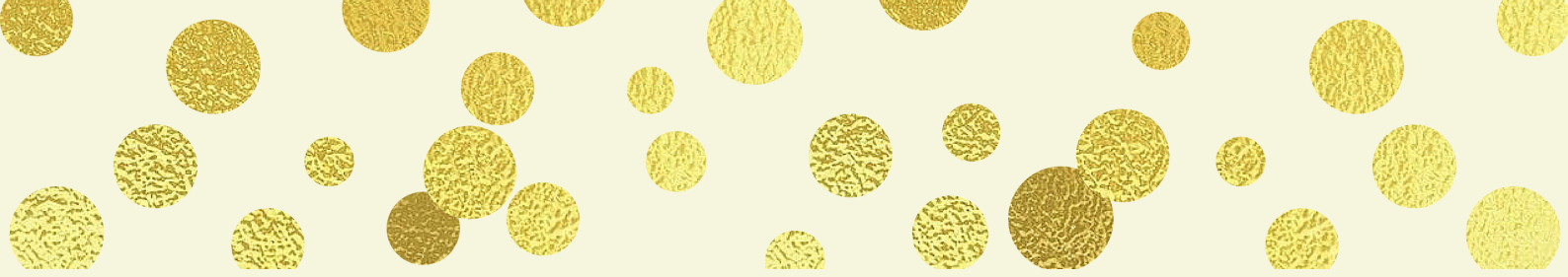
Descrição:

- Engenheiro Civil
- Petiano egresso
- Um cara conceitual

“

Tenho o sentimento de que estou sempre com conta pendente ao que é público, uma vez que reconheço tantos pontos amadurecidos em mim em decorrência das oportunidades vividas. Quando eu acho que estou perto de saldar a dívida, uma nova porta se abre e é necessário resgatar aprendizados e contatos provenientes da época de PET. Nele aprendi como gerenciar o tempo, pessoas, a instituição e a mim mesmo. Compreender que dentro de um grupo diverso quais são as características predominantes e seus potenciais, poder buscar também o meu oposto e alinhar pontos que convergiam ao perfil que gostaria de ter ao final do ciclo. Tudo isso enquanto via meus amigos crescerem tanto quanto.

Atuei de bolsista a colaborador no programa de 2016 até os dias atuais. Nesse tempo liderei e fui subordinado, revisei e fui corrigido, acertei e errei, acredito que no melhor espaço de acolhimento possível. Alguns dos projetos cujos dediquei mais tempo foram: Competição de Pontes de Palito de Madeira, Desafio de Taludes, Processo Seletivo com cotas, Apostila PET Ftool e Encontro Regional de Engenharia de Desenvolvimento Social. Outros sugeridos no período foram revitalizados e estão sendo aplicados agora, como por exemplo: Mapas de Riscos, Normalizando e o Desbitolados. O mais interessante é ver as gerações se adaptando a propostas que em outro tempo não tiveram espaço ou vigoraram, mesmo que a portaria do Programa não tenha alterado.



Brinco com meus eternos amigos de PET que a cada decisão importante que planejo, ainda ouço vozes de contraponto dos meus contemporâneos lapidando as ideias até chegarmos em consenso de plano exequível. Definitivamente uma memória de conforto consequente de trabalhar com equipe qualificada, sobretudo, humana. Esse desenvolvimento de raciocínio ajudou a conquistar objetivos profissionais e acadêmicos, sem sombra de dúvidas. Atualmente trabalho numa empresa de ambiente similar e realizo mestrado em Geotecnia pela COPPE/UFRJ e parece que toda história se encaixa, dessa vez ainda mais animado, justamente por saber o que semear tais quais os frutos a colher. Imagina se as reuniões fossem apenas uns e-mails, hein. Brincadeira, algumas poderiam.

A extensão, certamente, foi o eixo da tríade que mais ocupou meus pensamentos, talvez pelo seu significado complexo disfarçado de palavras fáceis. Devolver à sociedade o conhecimento técnico; furar a bolha da universidade e chegar à população. Talvez esses ideais satisfaçam a síndrome do herói que precisa de uma vítima para existir, ou ainda, há alguém mais em perigo que o indivíduo que vive e crê apenas em certezas? Quanto tempo nós sobrevivemos em algo ou alguém depois que partimos adiante? Conseguimos transformar ideias em projetos que melhorem a sociedade independente de nossa presença, visto a brevidade das nossas passagens? Como podem ver, caros leitores, as perguntas atravessam para além do educacional, também para o que enxergamos do que seja vida e legado. Escolha o seu para 2022 e lembre-se da velha frase: a gente cria pro mundo!

Saudosista e grato a quem veio, a quem vem e a quem virá,

Petiano Lucas Pacheco ”



NOTÍCIAS DA FURG

A Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Propesp) divulgou a lista dos participantes do 30º Congresso de Iniciação Científica (CIC) ganhadores do **Prêmio Destaque CIC-FURG 2021**. O evento, realizado durante a 20ª Mostra de Produção Universitária (MPU) da FURG, deu a oportunidade para que acadêmicos da universidade e de outras instituições pudessem divulgar os resultados de suas pesquisas.

Foram inscritos 658 trabalhos das mais distintas áreas do conhecimento, apresentados em formato virtual com resumo, seguido de vídeo gravado antecipadamente e de discussão síncrona durante o evento ocorrido no final de novembro. A lista dos estudantes de graduação que ganharam o Prêmio Destaque CIC-FURG 2021 foi divulgada no site da FURG.

Esse ano, contamos com a grande honra de termos dois nomes da Engenharia Civil entre os destaques: a aluna **Valéria Vaz Alonso** com o projeto: **“Desenvolvimento De Um Sig De Sondagens SPT Realizadas Em Rio Grande/Rs”** sob orientação de **Karina Retzlaff Camargo** e o aluno **Bruno Teixeira Santos** com o projeto: **“Rotinas Computacionais Para Automatização De Cálculos Estruturais: Dimensionamento E Verificação À Flexão Normal Simples”** sob orientação de **Marcio Wrague Moura**. O grupo PET parabeniza os alunos e seus orientadores!

ESPAÇO PET

Drive Colaborativo

Você já conhece uma das nossas propostas de plataformas de estudo? O projeto Drive Colaborativo tem o intuito de armazenar materiais acadêmicos e conteúdos da nossa graduação, para que alunos de diferentes anos possam consultar fontes confiáveis e diversificadas no momento do estudo. Neste período remoto, o projeto tem o objetivo de auxiliar os estudantes, promovendo uma troca de conhecimentos. Além disso, ressalta-se que os materiais permanecerão disponíveis após o retorno das atividades presenciais.

Acesse o nosso Drive Colaborativo pelo link:
https://drive.google.com/drive/u/0/folders/17zHZK0qITWlhTQuzWpw20u0af42cUBoo?fbclid=IwAR3h-33Mo2aTWuw1StLiOeZ4bteSvMj9oDKrMej7d2YE_sw-X2fo-JeZbfM



X SAEE

A X Semana Acadêmica da Escola de Engenharia ocorreu nos dias 29/11 a 03/12, no formato online, e buscou trazer o melhor conteúdo para todos que participaram através de diferentes atividades, como palestras, workshops, minicursos e uma nova competição! As mesmas abrangeram diversas áreas de conhecimento como alternativas extracurriculares de qualidade na formação acadêmica dos alunos, servindo para estimular a formação crítica desses futuros profissionais.

Foi um evento comemorativo que celebrou os 10 anos de um longo percurso de união e trabalho em equipe dos 7 cursos da Escola de Engenharia e contou com a participação de mais de 600 pessoas de diferentes cursos, universidades, estados e países!

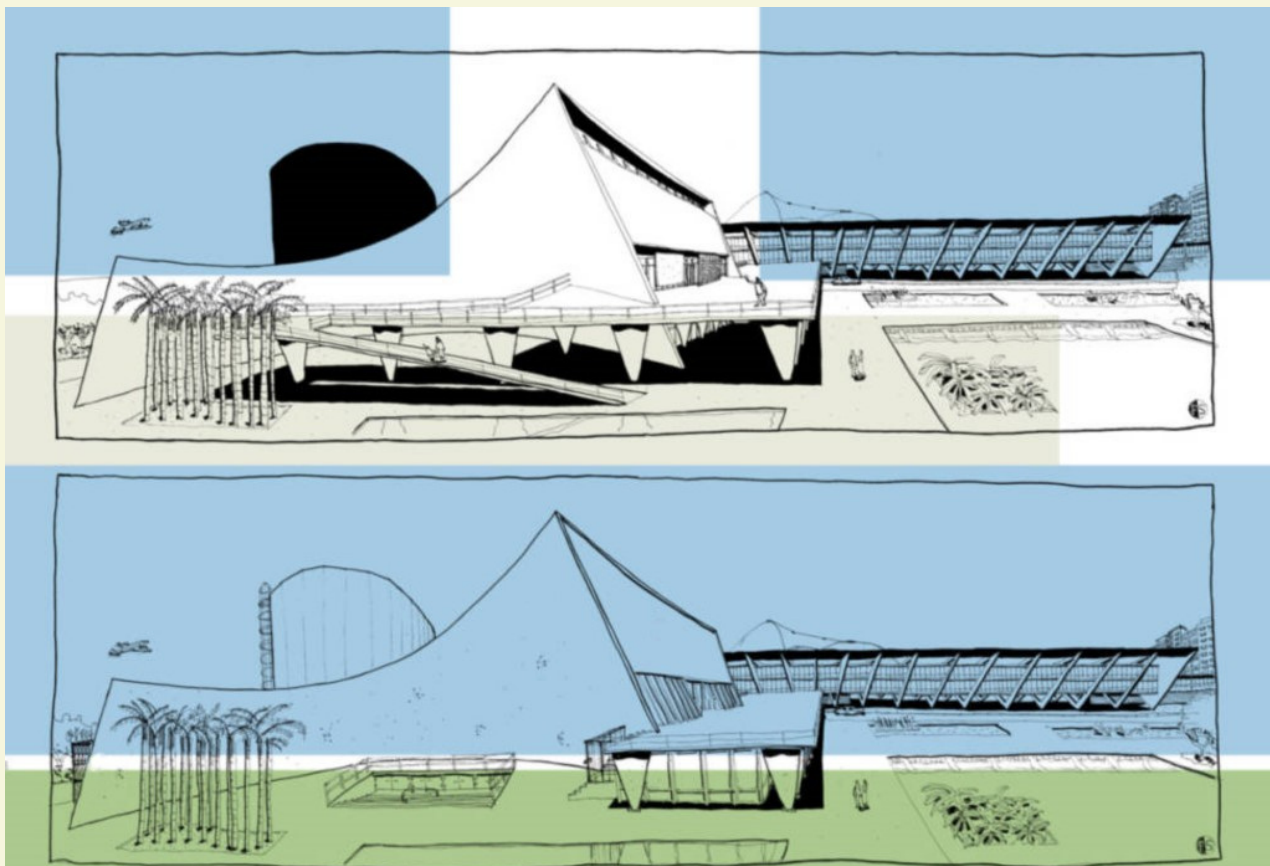
JOGO DOS 7 ERROS

Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro

Infelizmente, muitas obras não saem conforme o planejado e o Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, projetado por Affonso Eduardo Reidy, sofreu com esse problema.

De forma resumida, a obra levou cerca de 50 anos para ser completamente finalizada, e ao longo desse período faleceram Reidy, arquiteto modernista idealizador do projeto, e Carmen Portinho, engenheira que deu suporte a inúmeras de suas criações. Mesmo com um pupilo dando continuidade ao projeto, os órgãos e empresas envolvidas deixaram ocorrer diversas mudanças em relação ao projeto original.

Deste modo comparar os desenhos de Reidy com o que foi realmente concretizado se tornou um “jogo de 7 erros”. Convidamos vocês para tentarem encontrar as diferenças nos desenhos a seguir:



Conseguiu encontrar os erros?

Independente da sua resposta, queremos te convidar para entender melhor sobre essa história e cada uma das diferenças entre a ideia original e o que temos hoje, no link:

<https://piaui.folha.uol.com.br/materia/jogo-dos-sete-erros/>.

ESPAÇO

SEGURANÇA DO TRABALHO

Você sabe o que são medidas de controle de riscos?

São ações adotadas pelas empresas, que visam diminuir a situação dos riscos ocupacionais aos quais o trabalhador está sujeito. Para amortização e redução dos riscos existe a Hierarquia de Controle (HOC), com medidas de maior e menor prioridade.

Quais são as áreas de aplicação?

- Na origem do contaminante (Fonte);
- Ao longo do percurso entre a origem e o trabalhador (Ambiente);
- No receptor (Trabalhador).

Quais os tipos de controle existentes?

- **Controles de Prevenção:** medidas que evitam a possibilidade da situação perigosa atingir o trabalhador.
- **Controles de Recuperação:** medidas que atuam na consequência, após o evento indesejado já ter acontecido.

Quais os tipos de medidas?

+ Efetivo

Medidas de Eliminação

(Fonte): eliminação da condição perigosa;

Medidas de Substituição ou Minimização (Fonte):

substituição do agente de risco perigoso por outro menos agressivo;

Medidas de Engenharia

(Ambiente): Mudança na estrutura do local de trabalho do profissional;

Medidas Administrativas (Ambiente e Trabalhador):

realização de treinamentos e capacitações, sinalização da fonte de risco;

EPI – Equipamento de Proteção Individual:

quando todas as medidas anteriores forem insuficientes, a empresa deve fornecer EPI para o trabalhador.

- Efetivo

O PET ENGENHARIA
CIVIL FURG
DESEJA UM FELIZ

2022