

# ANAIIS

**I FÓRUM  
INTEGRADO  
DE ENSINO,  
PESQUISA E  
EXTENSÃO**

**FASAVIC**

**ISSN 2594-8555  
V.1, N. 1 / 2015**



**FACULDADES  
SANTO AGOSTINHO**



Organizadores

*Flávio Júnior Barbosa Figueiredo*

*Junia da Luz Santos Cunha*

*Leidiane Santos Dourado*

*Anais*

**I** FÓRUM INTEGRADO DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO

DAS FACULDADES SANTO AGOSTINHO DE VITÓRIA DA CONQUISTA

v. 1, n. 1/ 2015

ISSN 2594-8555

Anais Fórum Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão  
das Faculdades Santo Agostinho de Vitória da Conquista

Volume 1, número 1/2015  
Vitória da Conquista



FACULDADES  
**SANTO AGOSTINHO**

**©COPYRIGHT: FACULDADES SANTO AGOSTINHO**

**EXPEDIENTE**

**FACULDADES SANTO AGOSTINHO**

**Endereço:** Av. Osmane Barbosa, 937 - JK, Montes Claros – MG - CEP 39.404-006

**FACULDADES SANTO AGOSTINHO DE VITÓRIA DA CONQUISTA**

**Endereço:** Av. Olívia Flores, 200 Candeias, Vitória da Conquista – BA, CEP 45028-080 Telefone: (77)3201-4800

**Instituto Educacional Santo Agostinho**

Diretor Administrativo-Financeiro

Eustáquio Eleutério do Couto Júnior

**Diretora Acadêmica**

Prof.<sup>a</sup> Silvana Maria de Carvalho Mendes

**Diretor de Unidade – FASAVIC**

Prof. Ms. Manoel Augusto Sales Figueira

**Superintendente – FASAVIC**

Meirielle Duarte Pereira

**Coordenadora de Ensino**

Prof.<sup>a</sup> Tilde Miranda Sarmento

**Coordenador de Pesquisa**

Prof. Me. Flávio Júnior Barbosa Figueiredo

**Coordenador de Extensão**

Prof.<sup>a</sup> Ma. Simarly Maria Soares

**COPEX - FASAVIC**

Maria das Graças Gomes Oliveira

**Coordenadores de Curso**

Arquitetura e Urbanismo - Prof. Daniel Amorim Borba Santos - Engenharia Civil -

Prof.<sup>a</sup> Mariluce Cidade França Dória Medicina - Prof. Fillipe Dantas Pinheiro

**COMISSÃO EDITORIAL**

Antonio Pacífico Santos Neto

Bruna Santos Oliveira

Daniel Amorim Borba

Dileide Matos do Nascimento

Fabrcio Freire de Melo

Fillipe Dantas Pinheiro

Gidevaldo Novais dos Santos

Madson Mendes dos Santos

Mariluce Cidade França Dória

Milena Cerqueira Pitanga

Milton Sebastião Azevedo Barbosa Leão

Paulo Sérgio Monteiro Mascarenhas

Pedro Fonseca de Vasconcelos

Priscilla Sandes Ferraz

Sílvio Jessé dos Santos Júnior

Valteni Douglas Chaves

**Revisão linguística:** Adriane Cristine  
Mendes Santiago

**Capa:** Valdir Ferreira Primo Júnior

**Editoração gráfica:** Maria Rodrigues Mendes

---

F745 Anais Fórum Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão das Faculdades  
Santo Agostinho de Vitória da Conquista (1. : 2015 : Vitória da Conquista, BA)

Anais. / Organizadores: Flávio Júnior Barbosa Figueiredo, Junia da Luz Santos  
Cunha e Leidiane Santos Dourado. – Vitória da Conquista, 2015.

108 p.

Periodicidade: Anual

ISSN 2594-5555

1. Iniciação Científica. 2. Pesquisa. 3. Ensino. 4. Extensão. I. Figueiredo, Flávio  
Júnior Barbosa. II. Cunha, Junia da Luz. III. Faculdade Santo Agostinho de Vitória  
da Conquista. IV. Título.

CDU – 001.5

---

Catálogo Bibliotecas Santo Agostinho  
Ana Paula Cravo Obeltz – Bibliotecária CRB 5/1845

# Sumário

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>9</b>
--------------------------	----------

## **ARQUITETURA E URBANISMO**

A INFLUÊNCIA DAS ÁREAS VERDES NO ESPAÇO URBANO DE VITÓRIA DA CONQUISTA.....	13
ARQUITETURA EM CENÁRIOS PÓS-CATÁSTROFES.....	19
ARQUITETURA SUSTENTÁVEL.....	21
A EVOLUÇÃO DA MORADIA AO LONGO DO TEMPO.....	22
APROVEITAMENTO DE ÁGUA: USO DA ÁGUA DE CHUVA EM ÁREAS URBANAS PARA FINS NÃO POTÁVEIS.....	23
ARQUITETURA SUSTENTÁVEL.....	25
PRÁTICA E APROFUNDAMENTO EM RESTAURO E REFORMA DE MAQUETES: UM ESTUDO DE CASO.....	27
ARQUITETURA E HQS: A INTERSECÇÃO ENTRE O URBANISMO E A LINGUAGEM E CONTEÚDO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS.....	29
CONSIDERAÇÕES SOBRE A CRISE AMBIENTAL E A UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS RECICLADOS EM PROJETOS ARTÍSTICOS E ARQUITETÔNICOS.....	31
TOPOGRAFIA APLICADA NA ARQUITETURA E URBANISMO: UM BREVE ESTUDO SOBRE VITÓRIA DA CONQUISTA.....	33
APROVEITAMENTO DE ÁGUA: USO DA ÁGUA DE CHUVA EM ÁREAS URBANAS PARA FINS NÃO POTÁVEIS.....	35

ESTIMATIVA DE CAPTAÇÃO DA ÁGUA DE CHUVA DO TELHADO DO CAMPUS DA DAS FACULDADES SANTO AGOSTINHO EM VITÓRIA DA CONQUISTA – BA.....	37
A COR COMO ELEMENTO ARQUITETÔNICO.....	40
UM OLHAR SOBRE O PATRIMÔNIO HISTÓRICO: CONSIDERAÇÕES SOBRE VITÓRIA DA CONQUISTA.....	42
TELHADO VERDE.....	44

### **ENGENHARIA CIVIL**

CONSTRUÇÕES EM MADEIRA E SUSTENTABILIDADE: ESTUDO DE CASO EM VITÓRIA DA CONQUISTA/BA.....	49
ENGENHARIA DO TRÂNSITO E MOBILIDADE URBANA.....	51
ESTRUTURA METÁLICA EM VITÓRIA DA CONQUISTA.....	53
IMPORTÂNCIA DAS ESTRUTURAS TRIANGULARES EM FUNÇÃO DE SUAS APLICAÇÕES NA ENGENHARIA CIVIL.....	55
O USO SUSTENTÁVEL DE MADEIRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	66
O EMPREGO DE GESSO ACARTONADO NAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE DE VITÓRIA DA CONQUISTA NA BAHIA.....	67
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: SUA APLICABILIDADE EM CONDOMÍNIOS DE VITÓRIA DA CONQUISTA/BA	69
MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS URBANOS COM REVESTIMENTOS ASFÁLTICOS.....	71
ESTACAS MOLDADAS <i>IN LOCO</i> : A ESCOLHA DO PROCESSO DE EXECUÇÃO.....	73

A GEOMETRIA NA PAISAGEM URBANA DE VITÓRIA DA CONQUISTA.....	75
A PRESSÃO NO COTIDIANO E A CADEIRA DE PREGOS.....	77
ESTRUTURAS PRÉ-FABRICADAS OU PRÉ-MOLDADAS.....	78
SEGURANÇA E SAÚDE NAS OBRAS: UM DEVER DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	80
RESÍDUOS DE MADEIRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	82
ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO SEM VÍTIMAS NA ZONA URBANA DE VITÓRIA DA CONQUISTA RELACIONADOS À FAIXA ETÁRIA DO CONDUTOR.....	84
ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO SEM VÍTIMAS NA ZONA URBANA DE VITÓRIA DA CONQUISTA RELACIONADOS AO TIPO DE GÊNERO ENVOLVIDO.....	86
A PONTE DE LEONARDO DA VINCI.....	88
SUSTENTABILIDADE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL: REVISÃO SISTEMÁTICA E ANÁLISE DOS EVENTOS EM ENGENHARIA CIVIL.....	89
REUSO DE PNEUS E ESCÓRIAS DE AREIA COMO ADITIVOS NA CONSTRUÇÃO DE CONCRETO.....	91
REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	93
SISTEMA CONSTRUTIVO EM ALVENARIA ESTRUTURAL.....	95,

## **MEDICINA**

ABORTO HABITUAL: ESTUDO DE CASO CLÍNICO.....	99
--	----

ASPECTOS DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA.....	101
ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DA HIPERTENSÃO ARTERIAL EM VITÓRIA DA CONQUISTA, BAHIA, BRASIL.....	103
MORTE ENCEFÁLICA: DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E ACEITAÇÃO DA FAMÍLIA.....	105
IDENTIFICAÇÃO DO FOCO INFECCIOSO E DE MICRORGANISMOS ISOLADOS POR CULTURA EM PACIENTES COM SEPSE GRAVE E CHOQUE SÉPTICO.....	107
ICTERÍCIA NEONATAL: UMA ABORDAGEM À ATENÇÃO PRIMÁRIA EM UBS DE VITÓRIA DA CONQUISTA-BA.....	110
A TERRITORIALIZAÇÃO COMO PROCESSO INTEGRADOR DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF) E DE ESTUDANTES DE MEDICINA.....	112

# *Apresentação*

Apresentamos os **Anais I Fórum Integrado Ensino, Pesquisa e Extensão das Faculdades Santo Agostinho de Vitória da Conquista**, promovido pela Coordenadoria de Pesquisa, Ensino e Extensão, entre os dias 22 e 23 de Outubro de 2015, com o tema “As profissões e o mercado de trabalho”. Esse evento caracteriza-se como um espaço provocativo necessário à socialização e disseminação de investidas teórico-metodológicas, visando a interlocução entre conhecimentos de diversas áreas.

O I Fórum configura-se ainda como um momento oficial e institucional, aos discentes e docentes das Faculdades Santo Agostinho de Vitória da Conquista e da Faculdade de Saúde Santo Agostinho de Vitória da Conquista, bem como para pesquisadores externos. O seu quadro de programação contou com a I Mostra Científica da Faculdade Santo Agostinho, com apresentações na modalidade de **Pôster (resumos) e Comunicação Oral (artigo completo)** de trabalhos de pesquisa concluídos ou em andamento, ainda com minicursos e mesa redonda.

Esses anais reúnem, mais que textos prontos e acabados, caminhos, experiências, vivências, que denunciam adesões, recusas de pesquisadores, estudantes e profissionais de diferentes áreas. Portanto, desejamos que os textos aqui presentes sejam lidos, não como obras prontas, acabadas, mas como caminhos que os autores nos apontam, perspectivas por onde podemos vislumbrar o quanto de angústias cada um ainda traz consigo no enfrentamento dos desafios que o mercado de trabalho impõe ao profissional.

Vale salientar, ainda, que o I Fórum acontece com a atuação coletiva na organização deste evento, que contou com a participação de docentes, discentes e corpo técnico administrativo, fazendo deste evento um espaço de interlocução, troca, propagação e produção de conhecimentos e saberes em torno do tema.

Profa Ma. Leidiane Dourado  
*Analista Pedagógico*

*Arquitectura  
e Urbanismo*



## **A INFLUÊNCIA DAS ÁREAS VERDES NO ESPAÇO URBANO DE VITÓRIA DA CONQUISTA**

Pedro Henrique Mascarenhas<sup>1</sup>;

Álvaro Magalhães Lessa<sup>1</sup>

Ferraz, Priscilla Sandes Ferraz<sup>2</sup>

### **INTRODUÇÃO**

A cidade de Vitória da Conquista está localizada no sudoeste do estado da Bahia, de clima tropical de altitude e vegetação característica de mata de cipó. Sua história foi desenvolvida ao redor da Praça Principal, atual Praça Tancredo Neves. A expansão territorial nos últimos anos, justifica-se pelo crescimento do setor de serviços, em especial, o comércio varejista e atacadista, a construção civil e o investimento na área educacional.

Devido ao crescimento econômico e demográfico da cidade, as áreas livres/verdes foram afetadas negativamente.

Espera-se muito dos parques urbanos. Longe de transformar qualquer virtude inerente ao entorno, longe de promover as vizinhanças automaticamente, os próprios parques de bairro é que são direta e drasticamente afetados pela maneira como a vizinhança neles interfere (JACOBS, 2001, p.104).

Quando as praças são bem posicionadas, propicia-se uma maior utilidade urbana para essas, tornando-a influente tanto economicamente como na

---

<sup>1</sup> Estudantes de Graduação 2º. semestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo na FASA.

<sup>2</sup> Orientadora do Trabalho. Professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo na FASA. E-mail: prisandesarquitetura@gmail.com.

saúde dos indivíduos que a aproveitam. “A vida de cada indivíduo é determinada por ações que refletem o local onde vive” (BOFF, 2001).

Diante dos benefícios que as áreas livres/verdes proporcionam, o presente trabalho tem como objetivo principal destacar a influência das áreas verdes no espaço conquistense, como também, averiguar os benefícios econômico-sociais e por fim, constatar as contribuições para a qualidade ambiental da cidade e para a qualidade de vida da população.

Jane Jacobs (2001, p.105) destaca que:

A variedade de usos dos edifícios propicia ao parque uma variedade de usuários que nele entram e dele saem em horários diferentes. Eles utilizam o parque em horários diferentes porque seus compromissos diários são diferentes. Portanto, o parque tem uma sucessão complexa de usos e usuários.

As áreas verdes são espaços urbanos que podem variar em tamanho e tipos, desde jardins residenciais à grandes parques. Além disso, possui uma importante função ecológica, reduzindo a temperatura, a poluição sonora e do ar, aumentando o sombreamento e influenciando de forma positiva no balanço hídrico. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2006):

As áreas verdes urbanas são consideradas como o conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea (nativa e introduzida), arbustiva ou rasteira (gramíneas) e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades. Essas áreas verdes estão presentes numa enorme variedade de situações: em áreas públicas; em áreas de preservação permanente (APP); nos canteiros centrais; nas praças, parques, florestas e unidades de conservação (UC) urbanas; nos jardins institucionais; e nos terrenos públicos não edificados.

As praças servem como atrativo para quem está em busca de um imóvel. Os novos condomínios atualmente possuem praças internas divididas de forma com que a maior parte das casas tenham contato com as praças, aumentando assim o interesse do público na compra dos terrenos. Locais arborizados possuem um clima mais estável e agradável, majorando a busca por tais espaços. Com a valorização dos imóveis, os usuários podem obter até mesmo lucro ao decidir mudar de região.

[...] uma forma pela qual os proprietários de terra recebem uma renda transferida dos outros setores produtivos da economia, especialmente através de investimentos públicos na [infraestrutura] e serviços urbanos [...]. (CAMPOS, 2001, p.48).

As vegetações servem para o bom funcionamento do espaço, promovendo a natureza e o convívio do homem com esta. Possibilitando, desta forma, maior saúde à população, tendo como consequência o menor uso de remédios e hospitais, diminuindo assim o gasto com saúde pública.

Ao mesmo tempo, todo o município será beneficiado, visto que não há nada prejudicial por parte da natureza, muito pelo contrário, os benefícios vão desde econômicos à salubridade.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa efetuada é exploratória de caráter qualitativo, revisão de literatura em que leituras, pesquisas, análises e interpretações dos autores BOFF, Leonardo; CAMPOS FILHO, Cândido Malta; JACOBS, Jane e MASCARENHAS, Paulo, serviram de fundamentação teórica.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir da pesquisa, é evidenciado que as praças de Vitória da Conquista

ocupam uma área cuja porcentagem é menor do que o definido pela Lei Federal nº 6.766/79 (2%) em quase todos os bairros, conforme Mascarenhas (2015). Ao mesmo tempo, ele também afirma que 69,87% das áreas verdes estão em estado ruim, a menor classificação em questão de qualidade da área. Nenhuma delas se encontram na maior classificação – estado ótimo. Boa parte ainda não está arborizada, aproximando-se mais de terrenos baldios do que uma área de lazer. Mascarenhas (2015) destaca também que 22,70% das praças apresentam-se em estado regular e 6,55% se encontram em bom estado.

Ciente disso, pode-se atestar que essas áreas em abandono não são seguras, segundo Jacobs (2000), é necessário que três condições sejam efetuadas para a segurança dos espaços públicos: uma nítida separação do espaço público do espaço privado; os “olhos da rua” e a existência de usuários transitando ininterruptamente.

É evidente que os “olhos da rua”, ou seja, os cidadãos que utilizam do espaço público ou contemplam-no de suas casas, foram eliminados principalmente pela verticalização das construções ao redor. Isso é reafirmado por Jacobs (2000), a qual utiliza tais edifícios como contraexemplos, que possuindo corredores inacessíveis aos olhos, dão espaço para a depredação e violência. Além do mais, a maneira como as praças foram construídas, especificamente as menores, não se encaixa com a segurança definida por ela.

Percebe-se que a recuperação das praças se faz favorável para uma economia verde, a preservação é igualmente necessária. Boff (2012), ao dissertar sobre economia verde, destaca como esse processo é positivo e urgente para o clima. Além disso, ele explicita como o “capital natural” é importante para uma economia sustentável e como a consideração por esse seria desejável.

## CONCLUSÃO

As vantagens das áreas livres/verdes em uma cidade são inúmeras. O espaço urbano terá uma oxigenação melhor distribuída, além de manter o clima agradável típico da cidade mesmo em estações do ano mais quentes como o Verão. A poluição causada pelos milhares de veículos da cidade será menos sentida pelos habitantes, que terão menos problemas de saúde, acabando por se tornarem menos infelizes.

Assim como já ocorre em Nova York com o Central Park, em Belo Horizonte com a Lagoa da Pampulha, em Curitiba com o Jardim Botânico e etc., imensas áreas verdes localizadas dentro da cidade, grandes parques ambientais que atraem não só os moradores, mas também turistas para a cidade, e proporcionando um bem estar a todos que vivem na região.

O investimento em construções e manutenções das praças, deve-se somar com outro ponto relevante: o policiamento extra localizado nestas regiões, o qual irá mantê-las seguras independente do horário. Consequentemente, a cidade poderá exercitar-se e socializar-se sem medo.

O processo de arborização da cidade será possível com a conscientização, educação, disseminação dos conhecimentos e hábitos ambientais, através da elaboração de programas para conscientizar a população e propagandas contratadas pela prefeitura, sobre a necessidade de utilizar e cuidar dessas áreas. Por conseguinte, as praças locais se desenvolverão de forma sustentável e contínua e tornará o convívio na cidade algo saudável e comum a todos que ali vivem.

## REFERENCIAS

BOFF, L. **Saber Cuidar: Ética do humano – compaixão pela Terra**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 220p.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/parques-e-%C3%A1reas-verdes>>. Acesso em: 4 out. 2015.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. **Cidades Brasileiras: seu controle ou o caos**. O que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil. 4. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2001, p. 48. (Cidade Aberta).

ECONOMIA VERDE: sim e não. 2012. Disponível em: <<https://leonardoboff.wordpress.com/2012/06/13/economia-verde-sim-e-nao>>. Acesso em: 4 out. 2015.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 104-105p.

MASCARENHAS, Paulo. **Estado de conservação das praças no município de Vitória da Conquista – BA**. FAINOR. Vitória da Conquista, BA. 2015.

SEGURANÇA NAS CIDADES. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2010/02/seguranca-nas-cidades-jane-jacobs-e-os-olhos-da-rua>>. Acesso em: 3 out. 2015.

## ARQUITETURA EM CENÁRIOS PÓS-CATÁSTROFES

Amanda Araújo Souza<sup>1</sup>;  
Cláudia Nataly Santos Batista<sup>2</sup>;  
Deise Tavares Santos<sup>1</sup>;  
Wellington Gonçalves Silva<sup>1</sup>;  
Rita de Cássia Silva Tagliaferre<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Catástrofe caracteriza-se como um acontecimento fatídico de grande proporção, capaz de alterar o curso regular de um ambiente e gerar desabrigados. Dentro dessa dinâmica, surgiu a Arquitetura de Emergência, que se destaca pela otimização de espaço, tempo e custo, além da preocupação com os habitantes. É importante ressaltar que dentro dessa dinâmica, foram levantadas as principais catástrofes no mundo, sejam essas de cunhos natural ou humano, além de seus respectivos históricos e desfechos. **OBJETIVOS:** Analisar as causas que levam ao acontecimento dessas catástrofes, buscar de forma rápida como retomar a vida dos cidadãos desabrigados, diferenciar as tecnologias aplicadas em cada situação e por fim, evidenciar a atuação dos Arquitetos como profissional. **METODOLOGIA:** Na seletiva da biografia, foram tomados como base artigos científicos de profissionais da área e noticiários, voltados a concretizar o tema a ser discutido. Para a coleta de dados, foi um fator essencial escolher as informações mais concretas, visto que a temática envolve situações de natureza polêmica. Na análise dos dados, foram

---

<sup>1</sup> Estudantes de Arquitetura e Urbanismo Fasa- IESA/Vitória da Conquista.

<sup>2</sup> Professora Me. Da Faculdades Santo Agostinho – FASA IESA/Vitória da Conquista.

recolhidas as principais catástrofes no mundo, que obtiveram maior veiculação, a fim de tornar a apresentação mais participativa. Além da Arquitetura de Emergência, foi tratada também sua subárea, a Arquitetura de Prevenção, que está presente nos locais onde há previsão de um acidente catastrófico. **CONCLUSÃO:** Assim, pode-se dizer que a Arquitetura em cenários pós-catástrofes busca solucionar problemas provocados pelas catástrofes de forma imediata, eficiente e eficaz, proporcionando maior auxílio aos desabrigados. Já em relação à sua subárea, Arquitetura de Prevenção, sua visão envolve o recolhimento de estudos fornecidos pela Geologia, e aplicá-los com uso de tecnologias construtivas a fim de amenizar os estragos já presumidos.

## ARQUITETURA SUSTENTÁVEL

Erdenes Castro Lima Segundo<sup>1</sup>,  
Ana Letícia Sampaio Guerra<sup>1</sup>;  
João Victor Alves Fernandes Dias<sup>1</sup>;  
Mariana Ferraz Almeida<sup>1</sup>;  
Rita de Cássia Silva Tagliaferre<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Este trabalho tem como objetivo pensar em arquitetura sustentável como projeto arquitetônico que procura aperfeiçoar recursos naturais visando minimizar o impacto ambiental sem comprometer o atendimento às necessidades das gerações futuras. **MÉTODOS:** O estudo foi baseado em um levantamento biográfico das principais referências de autores que trabalham com arquitetura sustentável, além de pesquisas sobre arquitetos nacionalmente conhecidos com propostas inovadoras. **RESULTADOS:** Foi observado que a cidade deve ser entendida dentro de seu contexto regional, envolvendo clima, disponibilidade de recursos naturais e suas relações econômicas com outros centros urbanos. **DISCUSSÃO:** Os resultados sugerem que o tema da sustentabilidade assume um papel central, tendo em vista os benefícios ambientais e socioeconômicos. **CONCLUSÃO:** Sabe-se que não há como construir sem causar impacto, mas sempre é possível reduzir os danos e, quando estes forem inevitáveis, pode-se pensar numa compensação. Portanto, a arquitetura para a sustentabilidade não tem porte nem lugar, ou seja, a pertinência do tema cabe a qualquer função, em qualquer contexto podendo ser por um ou mais aspectos do projeto, mostrando diversidade nas soluções arquitetônicas.

---

<sup>1</sup> Estudantes de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Santo Agostinho – FASA-IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora Me. da faculdades Santo Agostinho – FASA-IESA/VIC

## A EVOLUÇÃO DA MORADIA AO LONGO DO TEMPO

Pedro Francisco Oliveira<sup>1</sup>,  
Daiane dos Santos Pereira<sup>1</sup>,  
Larissa Santiago Leite<sup>1</sup>,  
Ligia Cardoso Borges<sup>1</sup>,  
Tayane Pontes Ferraz<sup>1</sup>,  
Silvio Jessé<sup>1</sup>

**INTRODUÇÃO:** A busca da segurança e do conforto ajudou na evolução da arquitetura, desde o tempo da caverna, suprimindo as necessidades do homem, e buscando solucionar problemas socioeconômicos. Na idade média, a arquitetura doméstica variou desde espaços abertos sem nenhuma parede, as casas com apenas um cômodo para todos os entes da família. Já a casa moderna possui grandes cômodos, obtendo uma área simples e ampla e com uma divisão da área social para a área íntima para que o morador tenha privacidade ao receber visitas. Com o avanço tecnológica das casas, novas invenções são empregadas em toda parte, as casas serão controladas por comando de voz, paredes analógicas, substituindo o papel de parede; espelhos no banheiro onde se pode acompanhar jornal, notícias e manchetes; teremos também compras de alimentos da própria cozinha. As casas futuristas têm também como fator principal a utilização de materiais recicláveis e com reaproveitamento das sobras. **MÉTODOS:** A metodologia utilizada foi pesquisas baseadas em outros trabalhos científicos. **OBJETIVO:** Compreender como a mudança da moradia reflete na vida da sociedade. **CONCLUSÃO:** Levando-se em conta o que foi observado no início, as moradias eram primordialmente para proteção do indivíduo e da sua família, com o passar do tempo converteu-se também em um ambiente social, e no futuro teremos a busca da praticidade com a alta tecnologia.

---

<sup>1</sup> Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista - Bahia – Brasil.

## **APROVEITAMENTO DE ÁGUA: USO DA ÁGUA DE CHUVA EM ÁREAS URBANAS PARA FINS NÃO POTÁVEIS**

COSTA, K. S.<sup>1</sup>;  
LEAL, B. A.<sup>2</sup>;  
DOURADO, V.C<sup>3</sup>

**INTRODUÇÃO:** A norma brasileira NBR 15527:2007 foi elaborada com a finalidade de fornecer os requisitos para aproveitamento de água de chuva de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis. Com o tratamento adequado é possível usar a água de chuva em diversas atividades como descargas em bacias sanitárias, irrigação de gramados e plantas ornamentais, lavagem de veículos, limpeza de calçadas, ruas e pátios, espelhos d'água e uso industrial reduzindo consideravelmente o consumo das reservas hídricas. A concepção deste estudo baseia-se na necessidade do uso racional dos recursos naturais, como forma de resguardar as condições básicas de sobrevivência da humanidade. **OBJETIVOS:** Promover a conscientização sobre a importância da sustentabilidade e disseminar o conhecimento para captação e tratamento adequado de água de chuva, possibilitando seu uso em áreas urbanas para fins não potáveis. **Métodos:** Este trabalho baseia-se em pesquisa bibliográfica fundamentada em artigos científicos, publicações livres em periódicos e as normas técnicas da ABNT, as NBR's

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista - Bahia – Brasil;

<sup>2</sup> Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista - Bahia – Brasil;

<sup>3</sup> Docente do curso de Arquitetura e Urbanismo – FASA e Especialista em Construções Sustentáveis pela UNICID/SP

15527:2007, 5626:1998, 10844:1989, 12213:1992, 12214:1992, 12217:1994.

**RESULTADOS:** O estudo deve atender a ABNT NBR 15527, considerando o alcance do projeto, a população que utiliza a água de chuva e a determinação da demanda definida pelo projetista do sistema, e incluindo os estudos das séries históricas e sintéticas das precipitações da região onde será feito o projeto. As etapas para o tratamento de água de chuva contemplam basicamente a instalação de dispositivos para remoção de detritos e descarte da água de escoamento inicial em calhas e condutores, dispositivos de desinfecção, bombas e reservatórios, estabelecendo parâmetros de qualidade de água de chuva para usos restritivos não potáveis.

**CONCLUSÃO:** Sustentabilidade atualmente tem sido uma das maiores preocupações mundiais, haja vista que, após décadas de uso deliberado dos recursos naturais em prol de uma sociedade cada vez mais consumista, muitos deles estão se esgotando, comprometendo a sobrevivência de todo o ecossistema no planeta terra. Apesar de a superfície terrestre ser coberta por aproximadamente 70% de água, menos de 3% desse volume é adequado para as atividades humanas. Além disso, o desperdício e a poluição têm comprometido ainda mais a disponibilidade desse fundamental recurso natural. Deste modo, cuidar do aproveitamento de água de chuva não é apenas mais uma opção sustentável, mas sim uma ferramenta essencial para a coexistência.

## ARQUITETURA SUSTENTÁVEL

Talissa Porto Alvaredo<sup>1</sup>;

Mariane Dutra<sup>1</sup>;

Tiago Meira <sup>1</sup>;

Carla Jamile Brito<sup>1</sup>;

Volney Santiago<sup>1</sup>;

Daniel Borba<sup>2</sup>

A elaboração de um projeto de arquitetura na busca por uma maior sustentabilidade deve considerar todo o ciclo de vida da edificação, incluindo seu uso, manutenção e sua reciclagem ou demolição. O caminho para a sustentabilidade não é único e muito menos possui receitas, e sim depende do conhecimento e da criatividade de cada parte envolvida.

Telhado verde, terraço jardim, cobertura vegetal, ecotelhado, telhado ecológico, são vários os nomes dados para esse sistema construtivo tão utilizado pelos admiradores da arquitetura sustentável. Apesar do tema estar em voga, não se trata de uma técnica recente, a sua prática data da época da Babilônia, e com certeza você já ouviu falar nos seus famosos Jardins Suspensos. Também foram muito utilizados nos anos 20, na arquitetura moderna. O terraço jardim era um dos 5 pontos fundamentais da nova arquitetura, segundo Le Corbusier.

No Brasil, o mais importante exemplo desse movimento é o Palácio Gustavo Capanema, no Rio de Janeiro.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos Curso Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Santo Agostinho.

<sup>2</sup> Professor do Curso Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Santo Agostinho.

Dentre as vantagens do telhado verde têm-se a diminuição da poluição e a melhoria da qualidade do ar das cidades. A vegetação absorve as substâncias tóxicas e a libera oxigênio na atmosfera; ajuda a combater o efeito de Ilhas de Calor nas grandes cidades; melhora o isolamento térmico da edificação. Protege contra as altas temperaturas no verão e ajuda a manter a temperatura interna no inverno; melhora o isolamento acústico da edificação; a vegetação absorve e isola ruídos; maior retenção da água das chuvas; a vegetação auxilia na drenagem da água da chuva, reduzindo assim a necessidade de escoamento de água e de sistemas de esgoto e ainda filtra a poluição dessas águas; diminui a possibilidade de enchentes, pois como retém melhor a água da chuva, o excesso não vai para as ruas; ajuda na diminuição da temperatura do micro e macro ambientes externo; reduz o consumo de energia, e melhora a eficiência energética devido à redução da temperatura no ambiente interno, diminuindo a necessidade de refrigeração, aumento da biodiversidade, atraindo pássaros, borboletas entre outros; embeleza a edificação e a cidade.

Algumas desvantagens de um telhado verde necessitam de certa manutenção para manter sua estrutura saudável e com boa aparência. O Investimento financeiro inicial pode ser alto; restrições quanto à estrutura podem inviabilizar o sistema; necessita de mão de obra especializada para instalação, para evitar problemas de vazamento e infiltrações mesmo com pequenas desvantagens.

Outra forma sustentável de aproveitar o telhado é reaproveitar a água da chuva para uso não potável. Existem duas técnicas, uma mais sofisticada e outra mais simples.

## **PRÁTICA E APROFUNDAMENTO EM RESTAURO E REFORMA DE MAQUETES: UM ESTUDO DE CASO**

Erico Gutembergue de Brito Ribeiro<sup>1</sup>;

Mateus Borges Silva<sup>1</sup>;

Dileide Matos do Nascimento<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** No texto de Beatriz Mugayar Kühl, na sua publicação Anais do Museu Paulista. v.12. jan.-dez. 2004, a restauração não é mero processo técnico, apesar da relevância fundamental do emprego de técnicas adequadas. Há pelo menos um século, a preservação de bens culturais se afirmou como campo disciplinar autônomo, afastando-se do empirismo que caracterizava muitos dos procedimentos até então, vinculando a restauração a um processo histórico-crítico. Uma restauração é de fundamental importância por trazer as suas características originais sem nenhuma mudança no projeto arquitetônico. **OBJETIVOS:** Tendo em vista o crescimento dos trabalhos em restauração em nosso país, por conta da valorização da cultura ancestral é que nos reportamos ao novo nicho de mercado e iniciamos a pesquisa para a reforma da maquete do “Campus Vivant Club Residence”, da GMS empreendimentos, na cidade de Vitória da Conquista, Ba. **MÉTODOS:** Após uma procura por bibliografia específica, ficou claro a falta desta nos referenciais teóricos publicados, assim escolhemos o Estudo de Caso como instrumento de pesquisa, por se

---

<sup>1</sup> Estudantes de graduação 2º semestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo na FASAVIC.

<sup>2</sup> Professora Especialista do Curso de Arquitetura e Urbanismo na FASAVIC. E-mail tigre\_dil@hotmail.com

tratar de uma investigação empírica de um fenômeno que dificilmente pode ser isolado ou dissociado de sua realidade, por estudar o conjunto dessas variações produzidas de forma natural e diagnóstica de instrumentação, visando a modificação do caso em estudo “A maquete do Campus Vivant Club Residence”. **RESULTADOS/DISCUSSÃO:** Após o restauro e reforma da maquete, observamos que o resultado se deu por meio do processo de pesquisa teórico/prática, onde pudemos vivenciar cada passo na construção de instrumentos e opção de materiais. **CONCLUSÃO:** O nosso trabalho obteve êxito com um grande aprendizado para nossas vidas de futuros Arquitetos. Aprendemos a todo o momento que nas escolhas dos materiais apropriados devemos aprofundar a pesquisa para a assertiva na aplicabilidade, pois a excelência do resultado só aparece nos detalhes que merecem atenção, criatividade e equilíbrio.

## **ARQUITETURA E HQS: A INTERSECÇÃO ENTRE O URBANISMO E A LINGUAGEM E CONTEÚDO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS**

Paulo Ricardo Lobo<sup>1</sup>,  
João Curvelo Brito<sup>1</sup>,  
Thaiana Marques Costa<sup>1</sup>,  
Júlia WeillerNova<sup>1</sup>,  
Karolyne Silveira Santos<sup>1</sup>,  
Silvio Jessé Santos<sup>1</sup>

**RESUMO:** Este trabalho tem como **OBJETIVO** apresentar a conexão entre a Arquitetura e as HQs, percebendo a importância da arquitetura e urbanismo na narrativa das histórias em quadrinhos, não só como elemento de sua linguagem, ambientação e composição de cenários, mas também como personagem principal e fator fundamental para a narrativa. Será abordado ainda o grande potencial das HQs como instrumento para reflexão crítica do urbanismo e dos estilos arquitetônicos, antecipando tendências e funcionando como um laboratório estético. A **METODOLOGIA** utilizada na pesquisa é bibliográfica com leituras e debates, trata-se de um exame de caráter exploratório-discursivo. A análise da bibliografia ocorre de modo a que passe pelas fases exploratória, seletiva e reflexiva da leitura, possibilitando a formulação de ideias. Ao passo que essa pesquisa encontra-se em sua fase inicial é possível, no que se refere aos debates e reflexões, apresentar como **RESULTADOS E CONCLUSÕES** algumas questões

---

<sup>1</sup> Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista - Bahia – Brasil.

sobre a função arquitetônica dos quadrinistas e representação dos espaços urbanos nas HQs. A ligação entre as histórias em quadrinhos e arquitetura não é recente, arquitetos têm se aventurado na concepção de HQs desde o começo do século XX. Ambas as artes encontraram no desenho a sua maior forma de expressão, mas se na arquitetura o arquiteto está preso aos limites da funcionalidade, nas HQs ele não encontra limitações materiais ou orçamentárias, levando para o urbanismo tendências pós-modernas e promovendo uma miscelânea de estilos. A arquitetura dos quadrinhos é diversa, trazendo cidades reais como Chicago, Detroit e New York totalmente revisitadas, apresentando mundos futuristas de estética não convencional e inovadora, mostrando o quão longe a união entre a arquitetura e o mundo dos quadrinhos pode nos levar na direção de um modelo de cidade menos selvagem, caótico.

**Palavras-Chave:** Arquitetura, Urbanismo, HQs, Linguagem.

## **CONSIDERAÇÕES SOBRE A CRISE AMBIENTAL E A UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS RECICLADOS EM PROJETOS ARTÍSTICOS E ARQUITETÔNICOS**

Luisa Cardoso Borges<sup>1</sup>,  
Ana Paula dos Santos Lima<sup>1</sup>,  
Lucas Dantas Silva<sup>1</sup>,  
Thomasia Maciel Souza<sup>1</sup>

**RESUMO:** A presente pesquisa tem por **OBJETIVO** apresentar um “estado da arte” das abordagens históricas, filosóficas e sociológicas sobre a questão ambiental na última década, enfatizando a História Ambiental e percebendo as principais interpretações dos conceitos de natureza, meio ambiente e sustentabilidade. Considerando a noção prática das reflexões obtidas nas pesquisas sobre a questão ambiental, será desenvolvida uma análise teórica e experimental da utilização de materiais reciclados no desenvolvimento de projetos artísticos e arquitetônicos. A **METODOLOGIA** aplicada é de caráter bibliográfico, com leituras e discussões crítico-reflexivas tendendo ao método hipotético – dedutivo. Para o desenvolvimento de projetos artísticos e arquitetônicos se recorrerá a uma perspectiva qualitativa e quantitativa referente às experiências na utilização dos materiais. A pesquisa encontra-se numa fase inicial, sendo possível apresentar como **RESULTADOS E CONCLUSÕES**, uma maquete feita com materiais reciclados, evidenciando que a partir do estudo

---

<sup>1</sup> Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista - Bahia – Brasil.

de conceitos e desenvolvimento criativo pode-se construir uma representação. No que tange aos estudos teóricos, pode-se inferir que a sustentabilidade, por intermédio da reutilização ou da utilização daquilo que anteriormente não se configurava como usual, não se agrega ao profissional de arquitetura como um modismo, mas como uma necessidade real. Estamos beirando a insustentabilidade da utilização de materiais, que embora remeta à solidez e praticidade, não se abstém das características que compõem a lista dos fatores que contribuem para o caos urbano. Este projeto de pesquisa parece a execução de um trabalho simples, mas pode ser até certo ponto, uma solução necessária para arquitetos e urbanistas em tempos modernos.

**Palavras-Chave:** Sustentabilidade, Arquitetura, Recursos Naturais, Reciclagem.

## **TOPOGRAFIA APLICADA NA ARQUITETURA E URBANISMO: UM BREVE ESTUDO SOBRE VITÓRIA DA CONQUISTA**

Novaes, R. S.<sup>1</sup>;  
Patez, R.V.<sup>2</sup>;  
Assunção, R.S.<sup>3</sup>;  
Santos, M.M.<sup>4</sup>

**OBJETIVO:** Apresentar as etapas do levantamento topográfico, do tipo planialtimétrico, para a construção de projetos arquitetônicos. A área utilizada para a pesquisa e levantamento de dados será a região urbana de Vitória da Conquista, cidade que apresenta nos últimos anos um significativo aumento das construções em seu espaço territorial. **METODOLOGIA:** O método utilizado para avaliação dos espaços será desenvolvido com um aparelho de tecnologia RTK (*Real Time Kinematic*, do inglês, Cinemática em Tempo Real), e que utiliza o posicionamento cinemático em tempo real e alia a tecnologia de navegação por satélite a um rádio-modem para obter correções instantâneas. O foco dessas atividades estará na análise e catalogação da superfície terrestre, a partir da coleta em campo dos pontos topográficos de possíveis áreas de projeção, levando em consideração os

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista - Bahia – Brasil;

<sup>2</sup> Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista - Bahia – Brasil;

<sup>3</sup> Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista - Bahia – Brasil; <sup>4</sup>Docente do curso de Arquitetura e Urbanismo – FASA e Mestre em Memória: Linguagem e Sociedade – UESB

desníveis do terreno, bem como a sua localização, orientação e todas as variações em seu relevo. **RESULTADOS:** Tais medidas podem ser utilizadas em construções e edificações, urbanizações - através dos loteamentos, e ainda em projetos viários e ao analisar os movimentos de terras. **CONCLUSÃO:** Com a realização do levantamento topográfico em áreas urbanas de Vitória da Conquista, pretende-se gerar informações que possam servir como referencial para futuros trabalhos no campo da arquitetura ou engenharia civil. O estudo proposto e em andamento, tem como finalidade contribuir para o adensamento das produções científicas sobre o desenvolvimento urbano de Vitória da Conquista, através de pôsteres, maquetes e artigos.

## **APROVEITAMENTO DE ÁGUA: USO DA ÁGUA DE CHUVA EM ÁREAS URBANAS PARA FINS NÃO POTÁVEIS**

Kely Costa<sup>1</sup>;  
Beatriz Leal<sup>1</sup>;  
Verbena Dourado<sup>1</sup>

**INTRODUÇÃO:** A norma brasileira NBR 15527:2007 foi elaborada com a finalidade de fornecer os requisitos para aproveitamento de água de chuva de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis. Com o tratamento adequado é possível usar a água de chuva em diversas atividades, como descargas em bacias sanitárias, irrigação de gramados e plantas ornamentais, lavagem de veículos, limpeza de calçadas, ruas e pátios, espelhos d'água e uso industrial, reduzindo consideravelmente o consumo das reservas hídricas. A concepção deste estudo baseia-se na necessidade do uso racional dos recursos naturais, como forma de resguardar as condições básicas de sobrevivência da humanidade. **OBJETIVOS:** Promover a conscientização sobre a importância da sustentabilidade e disseminar o conhecimento para captação e tratamento adequado de água de chuva, possibilitando seu uso em áreas urbanas para fins não potáveis. **MÉTODOS:** Este trabalho baseia-se em pesquisa bibliográfica fundamentada em artigos científicos, publicações livres em periódicos e as normas técnicas da ABNT, as NBR's 15527:2007, 5626:1998, 10844:1989, 12213:1992, 12214:1992, 12217:1994. **RESULTADOS:** O estudo deve atender a ABNT NBR 15527, considerando o alcance do projeto, a população que utiliza a

---

<sup>1</sup> Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista - Bahia – Brasil.

água de chuva e a determinação da demanda definida pelo projetista do sistema, e incluindo os estudos das séries históricas e sintéticas das precipitações da região onde será feito o projeto. As etapas para o tratamento de água de chuva contemplam basicamente a instalação de dispositivos para remoção de detritos e descarte da água de escoamento inicial em calhas e condutores, dispositivos de desinfecção, bombas e reservatórios, estabelecendo parâmetros de qualidade de água de chuva para usos restritivos não potáveis. **CONCLUSÃO:** Sustentabilidade atualmente tem sido uma das maiores preocupações mundiais, haja vista que, após décadas de uso deliberado dos recursos naturais em prol de uma sociedade cada vez mais consumista, muitos deles estão se esgotando, comprometendo a sobrevivência de todo o ecossistema no planeta Terra. Apesar da superfície terrestre ser coberta por aproximadamente 70% de água, menos de 3% desse volume é adequado para as atividades humanas. Além disso, o desperdício e a poluição têm comprometido ainda mais a disponibilidade desse fundamental recurso natural. Deste modo, cuidar do aproveitamento de água de chuva não é apenas mais uma opção sustentável, mas sim uma ferramenta essencial para a coexistência.

## **ESTIMATIVA DE CAPTAÇÃO DA ÁGUA DE CHUVA DO TELHADO DO CAMPUS DA DAS FACULDADES SANTO AGOSTINHO EM VITÓRIA DA CONQUISTA – BA**

Emanuelle dos Santos Lemos<sup>1</sup>;

P. S. M Mascarenhas<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Atualmente existem grandes preocupações em relação à conservação e preservação da água. Apesar da água doce ainda ser um bem encontrado em uma grande quantidade, este vem sendo um tema de recorrentes discussões. Discussões essas que visam soluções para minimizar o problema de sua escassez. Conforme Diogo 2007, atualmente a escassez de água vem tomando proporções alarmantes devido ao aumento contínuo da população mundial e o crescimento das cidades e dos centros industriais, em contrapartida, o uso não racional e sustentável da mesma vem causando sua escassez, uma vez que, interfere negativamente no seu ciclo hidrológico, sendo assim, se faz necessário gerir sabiamente os recursos hídricos, otimizando seu uso. Dentro desse contexto surgiram vários estudos e ideias para solucionar, ou ao menos amenizar os problemas com a água. Uma delas é a captação e o aproveitamento das águas pluviais para fins não potáveis, que por outro lado também proporcionaria a redução dos riscos de enchentes em regiões que possuem solos altamente impermeabilizados. A captação e aproveitamento da água da chuva é uma alternativa economicamente viável

---

<sup>1</sup> Estudante de Graduação 2º. semestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo na FASA. E-mail: maanu\_lemos@hotmail.com

<sup>2</sup> Orientador do Trabalho. Professor do Curso de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo na FASA. E-mail: psmmascarenhas@gmail.com

de substituição de fontes que podem atender demandas tanto potáveis quanto não potáveis. **METODOLOGIA:** Para atingir os objetivos deste estudo foram coletados dados no site do INMET ([www.inmet.gov.br](http://www.inmet.gov.br)), da distribuição do índice pluviométrico ao longo dos meses de setembro de 2014 a junho de 2015, na cidade de Vitória da Conquista – Bahia, e selecionada imagem de satélite através do programa Google Earth, referente à área do Campus da FASAVIC. Esta imagem foi, então transferida para o software AutoCAD 2016 Versão Estudantil, ajustada sua escala e calculada a área do telhado. Com os dados obtidos foi calculado o volume de água que poderia ter sido captada, transformando os índices pluviométricos mensais e metros cúbicos e multiplicando este pela área do telhado. Baseando-se no consumo definido de água potável que atende à referida instituição, foram estimados impactos econômicos dessa captação em relação ao desperdício de água potável. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** As áreas de telhados mensurados da FASAVIC (módulo da biblioteca e salas que envolvem o pátio interno) totalizaram 2307,36 m<sup>2</sup>. Os índices pluviométricos (mm) pesquisados no período foram: setembro 2014 – 4,4; outubro 2014 – 49,9; novembro 2014 – 207,0; dezembro 2014 – 167,0; janeiro 2015 – 7,4; fevereiro 2015 – 103,0; março 2015 – 54,3; abril 2015 – 55,5; maio 2015 – 28,0; junho 2015 – 34,4; julho 2015 – 21,9. Os volumes mensais calculados (m<sup>3</sup>) foram: setembro – 1015,24; outubro – 11513,75; novembro – 47762,45; dezembro – 38,532,99; janeiro – 1707,45; fevereiro – 23765,86; março – 12529,99; abril – 12805,88; maio – 6460,62; junho – 7937,34 e julho – 5053,13. Como esta pesquisa ainda encontra-se em andamento, há necessidade do confronto destes dados com o consumo de água fornecido pela EMBASA, assim como o cálculo de um reservatório para acúmulo do volume coletado dos telhados. **CONCLUSÃO:** O, mesmo, estando incompleto, mostra indícios de que é possível o armazenamento de água de chuva dos telhados para utilização para limpezas e irrigação de jardins, representando economia e conscientização para o aproveitamento hídrico.

## **REFERÊNCIAS**

**BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e do Abastecimento.** Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/>. Último acesso em outubro de 2015.

**DIOGO. Fernando. A energia que move a produção: Um diálogo sobre a integração, projeto e a sustentabilidade.** XXVII Encontro nacional da engenharia da produção. Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 09 a 11 de outubro de 2007.

## A COR COMO ELEMENTO ARQUITETÔNICO

Nahama<sup>1</sup>, Fernanda<sup>1</sup>, Jessica<sup>1</sup>, Iara<sup>1</sup>, Taliane<sup>1</sup>, Daniel<sup>1</sup>

**INTRODUÇÃO:** As cores não são só elementos decorativos. As cores são sobretudo elementos arquitetônicos, como a escala, a estrutura, a vedação, a materialidade e a luz natural. As cores podem ser utilizadas na arquitetura para enriquecer nossas experiências sensoriais e emotivas.

**OBJETIVOS:** Pesquisar como é feita a escolha das cores para cada espaço. Analisar a aplicabilidade das cores nos ambientes, visando o sentimento do usuário. Verificar quais os elementos considerados para a escolha da cor.

**MÉTODOS:** Este trabalho foi feito sob o método qualitativo, pesquisando a utilização das cores, buscando o conceito das cores em relação ao psicológico dos usuários, com objetivo de construir uma discussão acerca do tema. Consultando artigos científicos, revistas, teses, periódicos, etc.

**RESULTADO:** A cor é um fator de estímulo em um ambiente onde as pessoas buscam estímulos o tempo todo. A utilização de cores na arquitetura possui consequências que podem interferir nos usuários, causando alterações na sua percepção. Por exemplo: o uso de cores claras tende a fazer com que os espaços pareçam maiores e, as cores escuras, com que pareçam menores. Por isso, muitas vezes é utilizada cores claras em tetos para aumentar a sensação do pé direito do ambiente. Quanto às cores quentes, servem para chamar a atenção, como o vermelho, amarelo e laranja, são assim consideradas por causarem aceleração dos batimentos cardíacos e elevação da pressão arterial de quem está exposto a elas, por

---

<sup>1</sup> Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista - Bahia – Brasil.

isso as pessoas tendem a ficar irritadas quando permanecem por muito tempo neste espaço. Ao contrário, as cores frias, como o azul e o verde, são capazes de diminuir a aceleração dos batimentos cardíacos e pressão arterial, estando associadas às sensações de relaxamento. É por isso que os Fast-foods optaram por cores quentes, pois atraem um grande público e a rotatividade é alta. **CONCLUSÃO:** Para escolher a cor e luz, devemos considerar: 1. O grau de saturação da cor; 2. A função do espaço; 3. O gosto pessoal do usuário; 4. A qualidade da luz que estará incidindo sobre a cor: existem casos, em que a qualidade da luz pode superar o uso da cor, tanto um quarto pintado com uma cor quente, quanto um pintado com uma cor fria, podem ser igualmente aconchegantes, de acordo com a qualidade e quantidade de iluminação fornecidas.

## UM OLHAR SOBRE O PATRIMÔNIO HISTÓRICO: CONSIDERAÇÕES SOBRE VITÓRIA DA CONQUISTA

Jusley Barros<sup>1</sup>;  
Kallane Barros<sup>1</sup>;  
Ana Paula Lima<sup>2</sup>;  
Janaina Mendes<sup>3</sup>;  
Juliana Moraes<sup>3</sup>;  
Jeovana Quaresma<sup>3</sup>

**RESUMO:** O patrimônio histórico pode ser classificado como material ou imaterial, sendo um valor histórico, cultural ou estético para a comunidade que pertence. É uma maneira de representar uma identidade e perdurar a memória coletiva. Por tal, deve ser devidamente reconhecido e conservado. Conforme apontou Colin (2000), a arquitetura é uma manifestação cultural das mais aptas a reter informações de conteúdo histórico; isto se deve, sobretudo à capacidade dos marcos arquitetônicos de permanecer, de vencer o tempo e os agentes de destruição. O homem transforma o espaço no decorrer do tempo e a arquitetura é o registro dessas mudanças. A UNESCO é o órgão responsável mundialmente pela proteção dos patrimônios histórico-culturais; no Brasil o IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico

---

<sup>1</sup> Discente do curso Arquitetura e Urbanismo da Faculdades Santo Agostinho – VCO.

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> em Ensino, Filosofia e História das Ciências. Atua no curso de Arquitetura e Urbanismo na Faculdades Santo Agostinho

<sup>3</sup> Discente do curso Arquitetura e Urbanismo da Faculdades Santo Agostinho – VCO.

Nacional) é responsável por gerir as regras de proteção do patrimônio. Esta pesquisa tem como objetivo perceber as abordagens da problemática referente à conservação do patrimônio histórico brasileiro com o olhar voltado para a realidade conquistense. O trabalho constitui uma revisão bibliográfica exploratória. Vitória da Conquista possui nove casarões tombados pelo governo, alguns funcionam como museus, como a casa de Henriqueta Prates e o Memorial Regis Pacheco, outros como prédios do governo municipal, como a Câmara de Vereadores, e outras casas onde ainda há habitantes, como a Casa de Dona Zaza, que pertence à família do fundador da cidade, João Gonçalves da Costa. A maioria desses Casarões se encontram entre as praças Tancredo Neves e Barão do Rio Branco. Segundo os moradores mais antigos, a cidade mudou muito, prédios de valor patrimonial histórico foram derrubados antes de serem tombados para funcionarem como comércio, agências bancárias ou estacionamentos. Assim evidencia-se a importância e urgência de pesquisas referentes ao patrimônio histórico conquistense.

**Palavras-Chave:** Patrimônio Histórico, Memória, Vitória da Conquista.

## TELHADO VERDE

João Victor Freitas Pisani<sup>1</sup>;  
Caroline Barros Moitinho<sup>1</sup>;  
Jessica Amaral Silva<sup>1</sup>;  
Larissa Silva Fernandes<sup>1</sup>;  
Palanda Farias Brito<sup>1</sup>,  
Rita de Cássia Silva Tagliaferre<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Neste trabalho trataremos dessa técnica sustentável que apresenta inúmeras vantagens para o meio ambiente. O telhado verde já vem sendo bastante utilizado nas construções modernas de alguns países, embora não seja uma ideia recente. No Brasil, as coberturas verdes foram introduzidas com a arquitetura modernista e estão sendo cada vez mais utilizadas. **OBJETIVOS:** Analisar a história do telhado verde; sua participação no meio ambiente; entender a história do surgimento do telhado verde até os dias atuais; definir suas vantagens e desvantagens; identificar os elementos presentes na estrutura do telhado; fabricação; implantação nas residências. **MÉTODOS:** Pesquisas bibliográficas, desenvolvidas através de análises e leituras em livros, reportagens, vídeos, artigos e sites da internet já publicados sobre o assunto. **RESULTADOS:** Embora seja pouco conhecido, é uma alternativa com sistema construtivo e eficaz para recuperar espaços e trazer a biodiversidade às cidades. Embora a aplicação de telhados verdes como forma de minimizar os impactos ambientais, de

---

<sup>1</sup> Alunos de Arquitetura e Urbanismo da faculdade Santo Agostinho FASA – IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora, Me.da faculdade Santo Agostinho FASA – IESA/VIC

início, seja um acréscimo no custo da obra, o telhado verde é uma excelente opção para quem busca melhor bem estar nas edificações, os benefícios psicológicos e sociais entre outros. Com isso, cabe salientar suas características, técnicas de aplicação, vantagens, desvantagens e curiosidades dessa tecnologia, que além de ser ecologicamente correta e sustentável traz um belo efeito paisagístico para as edificações. É preciso repensar as questões ambientais e o uso do telhado verde, é uma proposta pontual nessa relação homem/natureza, que pode ser harmoniosa, sustentável e benéfica a todos. **CONCLUSÃO:** O telhado verde (ou ecológico) tem várias contribuições úteis para o dia a dia de nossas cidades, como por exemplo o auxílio na diminuição do fenômeno das ilhas de calor, a ajuda na eliminação dos gases causadores do efeito estufa, além dos efeitos terapêuticos da inclusão de uma paisagem natural à rotina dos moradores das grandes cidades. O valor do investimento é em geral o mesmo, considerando-se um telhado de boa qualidade. O ecotelhado pode ser colocado diretamente sobre a laje impermeabilizada, não necessitando de armação de madeira.



# *Engenharia Civil*



## **CONSTRUÇÕES EM MADEIRA E SUSTENTABILIDADE: ESTUDO DE CASO EM VITÓRIA DA CONQUISTA/BA**

Florisvaldo Cerqueira Pinheiro<sup>1</sup>;  
Hugo César Oliveira De Eça<sup>1</sup>;  
Mariluce Cidade França Dória<sup>1</sup>

**INTRODUÇÃO:** As construções em madeira fazem parte do cotidiano humano desde os seus primórdios. Os primeiros ambientes construídos com o objetivo de abrigar o ser humano, fornecendo-lhe segurança e conforto, tiveram como estrutura a madeira. Chega-se ao século XXI, em Vitória da Conquista, com a madeira retornando ao cenário da construção civil como matéria-prima nobre, sendo utilizada em construções de ambiente destinada à classe média alta que vislumbra no material utilizado, além do conforto térmico e agilidade no processo de construção, a beleza única advinda de madeiras nobres. **OBJETIVO:** A pesquisa tem como objetivo investigar a utilização da madeira em construções destinadas à classe média de Vitória da Conquista e os motivos que levaram tal classe a optar pelo material em questão, do ponto de vista econômico, confortabilidade, sustentabilidade, versatilidade e unicidade do projeto arquitetônico. **METODOLOGIA:** A confecção do presente trabalho procedeu-se através de uma ampla revisão bibliográfica acerca do tema e o estudo de caso envolvendo o condomínio Ecovilas, descrito pelos proprietários como um empreendimento sustentável, localizado na estrada que dá acesso à

---

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia Civil, Faculdades Santo Agostinho – FASA – IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora orientadora, Faculdades Santo Agostinho – FASA – IESA/VIC

cidade de Itambé, a aproximadamente 5 km de Vitória da Conquista, que conta atualmente com duas (02) construções em madeira sendo habitadas e mais uma (01) em processo de construção. **RESULTADOS PARCIAIS:** As construções visitadas priorizam o conforto e a beleza arquitetônica, objetivados por um grupo social que demonstram indícios de consciência ambiental, tendo em vista a busca pela sustentabilidade nas construções residenciais. **CONCLUSÃO:** O uso de madeira em construções atravessou o tempo e chega ao século XXI como opção para engenheiros que buscam aliar praticidade, velocidade e desenvolvimento, com material advindo de manejo florestal sustentável, em vistas a um público cada vez mais exigente no que tange ao conforto, beleza e exclusividade em construções residenciais.

## ENGENHARIA DO TRÂNSITO E MOBILIDADE URBANA

Aguiar, Antônio Marcos<sup>1</sup>;  
Assunção, Jilsimar Aguiar<sup>1</sup>;  
Ribeiro, Danilo Moreira<sup>1</sup>;  
Pimentel, Deisiane Batista<sup>1</sup>;  
Marinho, Márcio<sup>1</sup>;  
Chaves, Valteni Douglas<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Neste trabalho buscamos investigar o Estado da Arte acerca das pesquisas e/ou estudos que envolvem a aplicação de conceitos relacionados à Engenharia de Trânsito no que se refere à mobilidade urbana. Trabalhos nesta área (ARAÚJO, 2006; AZEREDO, 2014) enfocam que sistemas mais racionais podem contribuir significativamente para a resolução de um dos grandes problemas enfrentados na atualidade, especialmente em grandes centros, a mobilidade no trânsito. **OBJETIVO:** Investigar o Estado da Arte acerca das pesquisas que envolvem métodos e tecnologias direcionados a uma maior fluidez do trânsito urbano. **METODOLOGIA:** O nosso trabalho se desenvolverá através de pesquisas bibliográficas, realizadas através de leitura, interpretação e discussão de artigos e reportagens já publicados acerca do tema focado. Implementaremos um Estudo de Caso em nosso município através de entrevistas com profissionais da área, setores da cidade ligados ao sistema de trânsito, como por exemplo, na Prefeitura de Vitória da Conquista. **RESULTADOS:**

---

<sup>1</sup> Alunos do 2º Período do Curso de Engenharia Civil da FASA de Vitória da Conquista.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Engenharia Civil da FASA de Vitória da Conquista.

Espera-se através do desenvolvimento desta pesquisa o entendimento e a viabilidade de implementação, para uma maior fluidez no trânsito, de um sistema “inteligente” que possa ser capaz de regular o fluxo de veículos, na perspectiva de tornar o trânsito mais seguro, racional e sustentável. Em algumas cidades, como São Paulo, já é possível observar que a implementação de ajuste e sincronização de semáforos de tempo fixo reduz atrasos e paradas em até 30%. Nessa perspectiva, faremos um Estudo de Caso em nosso município, Vitória da Conquista, acerca da viabilidade de se implantar em algum setor da nossa cidade um sistema de gerenciamento de semáforos sincronizados de tal forma que, com a implementação desse sistema, possamos regular o limite de velocidade dos veículos que transitam em vias públicas. **CONCLUSÃO:** A partir do desenvolvimento deste trabalho, queremos envolver vários setores e profissionais que estejam interessados em contribuir para a mobilidade urbana de nosso município, bem como aprimorar o nosso conhecimento acadêmico acerca dos vários conhecimentos que permeiam a nossa formação tanto intelectual quanto humano-social.

## **ESTRUTURA METÁLICA EM VITÓRIA DA CONQUISTA**

Wesley Rocha Souza<sup>1</sup>;  
Igor Caires Novaes<sup>1</sup>;  
Jefferson Queiroz Caires<sup>1</sup>;  
Otávio Pereira De Souza<sup>1</sup>;  
Tácio Nascimento Novaes<sup>1</sup>,  
Mariluce Cidade França Doria<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Estrutura é o componente da obra de recebimento e resistência dos esforços, seja de paredes, telhados ou forros. Estrutura metálica é o esqueleto da construção constituída por perfis metálicos nas funções de pilar ou viga. O histórico da estrutura metálica no município de Vitória da Conquista mostra que esse tipo de estrutura era utilizado apenas em postos de combustível, coberturas de ginásios e quadras poliesportivas e indústrias. Em contrapartida, atualmente, é utilizada em prédios residenciais de diversos pavimentos, substituindo as estruturas convencionais de concreto armado. **OBJETIVOS:** Verificar a evolução do consumo de perfis metálicos para a função estrutural em construções de Vitória da Conquista. **MÉTODOS:** Pesquisas bibliográficas em livros, artigos, monografias, teses e dissertações. Pesquisa de campo com coleta de dados nas duas empresas de grande porte do município e registros fotográficos das obras em execução. **RESULTADOS:** Foram encontradas muitas construções em estrutura metálica, contudo observou-se que há diversas obras paralisadas. A partir

---

<sup>1</sup> Graduandos em Engenharia Civil, Faculdades Santo Agostinho – IESA FASAVIC.

<sup>2</sup> Professora orientadora, Faculdades Santo Agostinho – IESA FASAVIC

da análise dos dados coletados, notou-se que a venda de perfis metálicos foi reduzida no último ano, mesmo após um crescente aumento da última década. **CONCLUSÃO:** O crescimento de construções metálicas em Vitória da Conquista é perceptível. Um dos principais motivos era a falta de pessoas qualificadas para trabalhar com esse tipo de material. Observando-se a facilidade e a viabilidade financeira desse tipo de obra, é compreensível que cada vez mais a população se torne adepta a esse tipo de construção.

## IMPORTÂNCIA DAS ESTRUTURAS TRIANGULARES EM FUNÇÃO DE SUAS APLICAÇÕES NA ENGENHARIA CIVIL

Souza, M.D.<sup>1</sup>;  
Pinheiro, F.C.<sup>1</sup>;  
Sales, G.S.<sup>1</sup>;  
Oliveira, H. C.;  
Silva, M.M.X.<sup>1</sup>;  
Pires, E.S.<sup>2</sup>

**RESUMO:** Que a Geometria e a Engenharia são áreas do conhecimento interdependentes é público e notório; neste cenário, a figura geométrica, denominada triângulo, tem ocupado posição de destaque na construção civil do século XXI, realçando ainda mais esta interdependência. As civilizações da antiguidade como a Mesopotâmia, Egito e a Grécia, por meio de seus pensadores procuraram desvelar as propriedades que seriam responsáveis por este usufruto. O presente trabalho possui como objetivo entender como e por que o triângulo passou a ser utilizado de forma tão enfática na engenharia civil. A metodologia utilizada para a construção do presente artigo é a denominada revisão bibliográfica incrementada pela verificação *in loco* do uso e a aplicação das propriedades do triângulo em construções realizadas na cidade de Vitória da Conquista - Bahia, no ano de 2015, inseridas no escopo do presente artigo como ilustrações práticas

---

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia Civil - Faculdades Santo Agostinho, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil

<sup>2</sup> Professor do Curso de Engenharia Civil - Faculdades Santo Agostinho, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil Ednei.agro@hotmail.com

das teorias apresentadas. Na contemporaneidade, tem-se aplicado as teorias advindas da Geometria Euclidiana, sobretudo nas estruturas que necessitam de equilíbrio, resistência e estabilidade, características específicas e inerentes à forma geométrica triangular, o que justifica sua ampla utilização pelas engenharias.

**Palavras-chave:** Geometria. Estruturas. Construções. Estabilidade. Resistência.

**ABSTRACT:** The geometry and engineering are interdependent areas of knowledge, is public and notorious; in this scenario, the geometric figure called triangle, has occupied a prominent position in the construction in the century XXI, further enhancing this interdependence. The ancient civilizations like Mesopotamia, Egypt and Greece, through its thinkers sought to uncover the properties that would account for this use. This work aims to understand how and why the triangle started to be used so as emphatic in civil engineering. The methodology used for the construction of this article is called literature review increased by spot verification of the use and application of the triangle properties in constructions carried out in the city of Vitoria da Conquista, Ba, in 2015, set in the present scope Article practices as illustrations of the theories presented. In contemporary times, it has applied the theories arising from the Euclidean geometry, especially in structures that require balance, strength and stability, and specific characteristics inherent in triangular geometric shape, which explains its wide use by engineering.

**Keywords:** Geometry. Structures. Buildings. Stability. Resistance.

## INTRODUÇÃO

A ação do homem, no meio em que vive, tem se pautado ao longo do tempo e nas diferentes transformações inerentes à sua área de atuação, em observações realizadas na natureza e na tentativa de reproduzir os seus resultados. Assim, o uso da matemática e suas tecnologias para a compreensão deste mundo, inicia sua trajetória na Idade Antiga, especialmente na Grécia, onde a busca pelo conhecimento empírico e racional, fomentou o desenvolvimento de tecnologias que seriam utilizadas, não apenas para entender o mundo natural, mas possibilitar o uso, pelo homem, das leis naturais que regem o universo.

É neste cenário de busca pela explicação da realidade e pelo domínio daquilo que foi denominado como “leis da natureza”, que o conhecimento acerca das propriedades ligadas ao estudo de geometria, passou a permear as realizações humanas, sobretudo no campo da Engenharia Civil. A palavra geometria (geo = terra e metria = medida) traz em si os conceitos estabelecidos pelos gregos para esta área do saber, em que a preocupação fundamental dos filósofos recaía sobre a necessidade de racionalizar as explicações acerca do mundo grego. Entre as figuras geométricas mais conhecidas está o triângulo, o qual apresenta diversas propriedades, uma delas receberá um enfoque especial devido à sua ampla utilização na construção civil: a resistência oriunda de estruturas triangulares. É possível vislumbrar a aplicação prática desta propriedade na Engenharia Civil ao longo do tempo, desde os primeiros construtores de grandes obras no Egito Antigo, que utilizavam apenas o conhecimento empírico das propriedades do triângulo, até os dias atuais, de posse dos teoremas e axiomas referentes à figura formada pela intersecção de três retas concorrentes que se interceptam nos pontos A, B e C.

Apesar da importância do triângulo no cotidiano do engenheiro civil em

todas as fases de elaboração do seu trabalho, desde o projeto estrutural até a concretização da obra, pouco se tem estudado sobre o porquê desta forma geométrica ocupar um lugar tão destacado nas engenharias e como essa ocupação aconteceu. Neste sentido, este trabalho configura-se como de suma importância, não apenas por se tratar de um tema pouco explorado em meio às construções dos saberes científicos acerca da Engenharia Civil, mas também pela contribuição oferecida à comunidade acadêmica no que tange à utilização cada vez maior de estruturas triangulares nas construções contemporâneas.

Desta forma, o presente trabalho possui como objetivo entender como e por que o triângulo, por meio das estruturas triangulares, passou a ser utilizado de forma tão enfática na engenharia civil.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A metodologia utilizada para a elaboração do presente artigo é a denominada revisão bibliográfica que, por meio dos conhecimentos oriundos de diversos pensadores, foi possível desenvolver a linha de pensamento que conduziu à uma conclusão lógica acerca do tema.

No primeiro momento, buscou-se compreender o trajeto histórico realizado pelo triângulo, elencando alguns dos principais pensadores que se debruçaram sobre o tema e suas respectivas contribuições para o entendimento acerca das propriedades dessa figura geométrica, enfatizando de forma especial o pensador grego Euclides de Alexandria e a obra “Elementos”, base sobre a qual se apoia os saberes da Geometria ocidental.

A revisão bibliográfica foi incrementada pela verificação *in loco* do uso e aplicação das propriedades do triângulo em construções realizadas na cidade de Vitória da Conquista, BA, no ano de 2015.

Registraram-se, por meio de máquina fotográfica, alguns empreendimentos na cidade supracitada que fizeram uso destacado de triângulos em sua estrutura, fachada ou projeto arquitetônico. Tais fotografias tornaram possível o estabelecimento de diálogo entre as discussões elaboradas, mediante revisão bibliográfica e a prática realizada em construções no início do século XXI por engenheiros e arquitetos conquistenses.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os primeiros estudos relacionados ao triângulo na Engenharia foram feitos pelos povos babilônicos e egípcios, sendo desenvolvidos posteriormente pelos gregos; através da prática conseguiram criar situações de medição de distâncias inacessíveis. Nos triângulos retângulos (possuem um ângulo de  $90^\circ$ ), as relações constituem os chamados ângulos notáveis,  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  e  $60^\circ$ , que possuem valores constantes representados pelas relações seno, cosseno e tangente. Nos triângulos que não possuem ângulo perpendiculares, as condições são adaptadas na busca pela relação entre os ângulos e os lados.

De acordo com Ramos (2015), os triângulos são indispensáveis para a engenharia e são utilizados nos projetos para construções e para outras estruturas, uma vez que fornecem força e estabilidade. Uma vez utilizado o triângulo nas edificações, os materiais devem receber uma base pesada e o pináculo no topo é capaz de aguentar peso devido à forma com que as forças são distribuídas ao longo da estrutura triangular. Por isso, muitas construções recebem o formato de “A”, uma vez que essa forma fornece uma estrutura robusta, tais características podem ser observadas na figura 1.

As estruturas triangulares também estão presentes em grandes construções, como por exemplo, pode-se citar a construção de pontes de ferro, cobertura de estádios, passarelas, andaimes para evitar quedas e outros acidentes, e em postes de alta tensão no intuito de suportar fortes ventos. Triângulos

também são utilizados como adornos na arquitetura, não apenas no projeto de fundação. Em igrejas, janelas triangulares são comumente utilizadas, assim como molduras de janelas ou em vitrais.

As aplicabilidades das formas triangulares na engenharia civil estão presentes em diversas etapas da construção. No telhado, por exemplo, tem-se a comumente utilizada tesoura, estrutura composta por: linha ou tirante, perna, asa ou emperna, pendural, escora e suspensório (AZEREDO, 1997). As peças que possuem a função de conduzir a carga para a tesoura são chamadas de: cumeeira, terça e frechal. As ripas se apresentam sobre os caibros, e os caibros sobre as terças. Às terças são apoiadas nos nós tesoura.

O que tem motivado a utilização de estruturas triangulares nas construções, diz respeito sobretudo a sua resistência e estabilidade, tendo em vista que uma vez construída a forma geométrica triangular, não assume outras formas. Segundo Hallack, o cálculo de uma estrutura depende de três critérios: Estabilidade, Resistência e Rigidez. No que tange a estrutura, esta deve atender a equações universais de equilíbrio estático e resistir às tensões geradas pelas ações solicitantes. Por motivo de segurança, deve-se ainda ter o grau de deformação reduzido, de modo a não comprometer a estrutura.

Nas estruturas metálicas, a forma triangular é chamada de “Treliça”, tendo como função aumentar a rigidez das estruturas e mantê-las sem distorção. Segundo Rebello (2000), “A treliça é um sistema estrutural formado por barras que se unem em pontos denominados nós”. Entre suas principais características estão o fato das barras sempre formarem triângulos, além dessas estarem sempre submetidas a esforços de tração e de compressão simples. Um dos exemplos mais comuns de onde é utilizada a treliça é para o vigaamento de pontes.

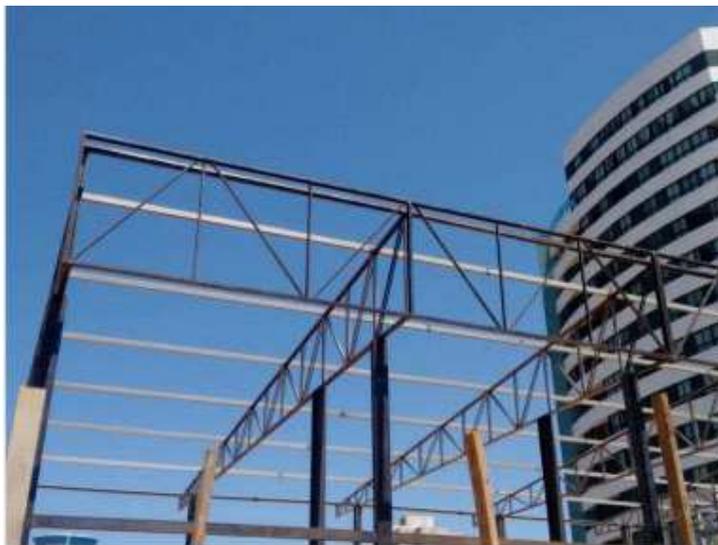
Quando o objetivo na construção de uma estrutura referir-se à rigidez e leveza, a forma triangular é escolhida pela sua simplicidade, eficiência e resistência. Cada lado do triângulo atua como escora, travando a deformação da estrutura, conforme as figura 1 e 2.

Figura 1 Utilização de formas triangulares para formação de uma treliça cuja função é dar resistência e suporte à estrutura. As extremidades dessa estrutura são conhecidas como nós, e é nos nós que a força deve ser aplicada, e para estes permanecerem estáticos devem ser observados: a resultante das forças horizontais e verticais, que devem valer zero.



Fonte: Pesquisa de Campo

Figura 2 - Utilização de formas triangulares para formação de uma estrutura que servirá de suporte, e terá como característica física ótima resistência e boa estabilidade. Uma vez construído, os ângulos internos de um triângulo não vão se alterar e isso dará a estrutura uma forma fixa e resistente.



Fonte: Pesquisa de Campo

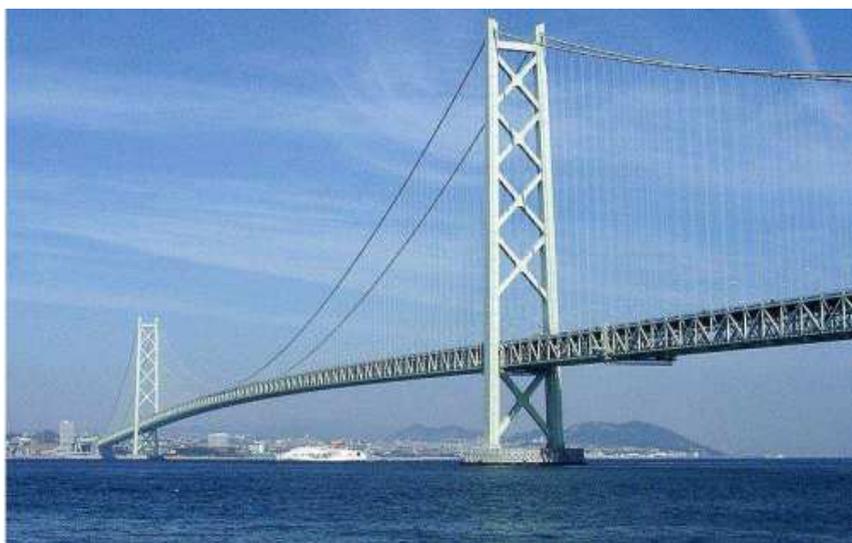
A treliça pode também ser usada para a construção de pontes, conforme a figura 3, onde recebem formatos triangulares, para que a estrutura se fortaleça. E pode ser classificada em vários tipos:

A treliça Warren que geralmente é usada em pequenos vãos (geralmente entre 50 e 100 metros), pois não necessita de usar elementos verticais para aumentar a resistência da estrutura.

A treliça Pratt que pode ser facilmente identificada devido aos elementos diagonais, possui uma característica onde todos os elementos diagonais, exceto os centrais, sofrem tração. Já os elementos verticais, suportam toda a força de compressão, o que acaba diminuindo o custo da estrutura.

A treliça Howe possui os elementos diagonais na direção contrária ao centro do ponte e por isso acabam suportando a força de compressão, com isso se faz necessário a utilização de perfis metálicos maiores, o que acaba aumentando o custo de construção da estrutura.

Figura 3 - A utilização de formas triangulares para a construção da ponte Akashi-Kaikyo, no Japão, se deu motivo por causa da estabilidade aerodinâmica oferecida pela mesma; o tabuleiro treliçado usado nessa ponte, além de proporcionar uma rigidez, impõe baixa resistência à passagem do vento.



Fonte: <http://engenhariacivilonline.blogspot.com/2011/05/ponte-akashi-kaikyo.html> Acesso em: 08/10/2015

Além de suas principais propriedades, o triângulo também é utilizado com o intuito de beleza arquitetônica, como pode ser visto na figura 4.

Figura 4 - A utilização dos triângulos em um restaurante da empresa McDonald's, cuja o teto e o chão são feitos de vidro e em forma triangular.



Fonte: <http://www.polocriativo.com.br/blogcriativo/mcdonalds-de-vidro-um-restaurante-diferente/> Acesso em: 08/10/2015

## CONCLUSÃO

Com base nas pesquisas *in loco* e na revisão de literatura, conclui-se que a estrutura triangular é de fundamental importância na engenharia civil, onde se pode enumerar várias aplicações em etapas que vai desde a fundação, alvenaria, cobertura e ainda como aspecto de beleza nas edificações.

## REFERÊNCIAS

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1997.

HALLACK, Joao Chafi. **Resistência dos Materiais, Universidade federal de juiz de fora**. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/mac/files/2012/11/apostila-RMI-2013.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2015.

RAMOS, Nicholas. Triângulos utilizados na arquitetura. Disponível em: <[http://www.ehow.com.br/triângulos-utilizados-arquitetura-info\\_39270/](http://www.ehow.com.br/triângulos-utilizados-arquitetura-info_39270/)>. Acesso em: 26 set. 2015.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **1949 – A concepção estrutural e a Arquitetura**. São Paulo: Zigate Editora, 2000.

YOPANAN. **Estrutura de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional**. São Paulo: Zigate Editora, 2005.

## O USO SUSTENTÁVEL DE MADEIRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Hugo Soares Veras<sup>1</sup>;  
Bruno Brito Sampaio<sup>1</sup>;  
Jarbas Rosa de Oliveira Filho<sup>1</sup>;  
Stefane Lima Brito<sup>1</sup>;  
Vinicius Amorim Santos<sup>1</sup>;  
Rita de Cássia Silva Tagliaferre<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Neste trabalho abordaremos os modos sustentáveis de utilizar a madeira na construção civil. Mesmo não sendo prioridade na construção civil, o termo sustentabilidade tem sido discutido entre as construtoras e os ambientalistas, com a finalidade de priorizar o uso da madeira sustentável, bem com a sua substituição por outros materiais compatíveis.

**OBJETIVOS:** Observar as maneiras sustentáveis de utilização da madeira na construção civil, encontrar formas de uso sustentável, expondo as vantagens e desvantagens, bem como as formas de reduzir o desgaste desordenado ao meio ambiente.

**METODOLOGIA:** Este trabalho foi realizado tomando como base livros, artigos, reportagens e sites específicos. Priorizamos o artigo de Araújo (2012), que ressalta sobre o uso da madeira de forma sustentável.

**RESULTADOS:** Percebe-se que a madeira utilizada na construção civil, muitas vezes, não é replantada na mesma proporção que é desmatada. Mas algumas empresas estão priorizando a matéria-prima com certificação do selo verde FSC, para uma melhor sustentabilidade da obra.

**CONCLUSÃO:** Uma solução seria diminuir os custos da madeira reflorestada e melhorar a qualidade do material utilizado nas obras. Sendo assim, é preciso que haja mudanças de hábitos, de políticas ambientais para obtermos os resultados esperados, pois os profissionais que utilizam dessa matéria-prima sabem da importância da preservação.

---

<sup>1</sup> Graduandos em Engenharia Civil – Faculdades Santo Agostinho – IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora orientadora - Faculdades Santo Agostinho – IESA/VIC.

## **O EMPREGO DE GESSO ACARTONADO NAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE DE VITÓRIA DA CONQUISTA NA BAHIA**

Aldo Castro Cardoso Dias<sup>1</sup>,  
Breno Meireles<sup>1</sup>;  
Igor Pires<sup>1</sup>;  
Vanessa Maria Leite Melo<sup>1</sup>;  
Karla Giovanna Azevedo Batista <sup>1</sup>;  
Mariluce Cidade França Doria<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Gesso acartonado é uma placa produzida industrialmente com rigoroso controle de qualidade, pronta para o uso na obra. Leva o nome de suas matérias-primas básicas, ou seja, o gesso e o papel cartão, conferindo, respectivamente, nesta ordem, a resistência à compressão e à flexão do produto acabado. **OBJETIVOS:** Investigar a utilização do gesso acartonado na cidade de Vitória da Conquista. **MÉTODOS:** Pesquisas bibliográficas através de leituras de artigos e livros e pesquisa de campo em 5 (cinco) empresas instaladoras de gesso acartonado. Aplicou-se um questionário fechado em que os dados foram tratados e produzindo gráficos para uma melhor análise. **RESULTADOS:** O método gesso acartonado apresenta algumas vantagens sobre as outras, tais como agilidade e rapidez no processo de execução, permite instalar em locais secos, úmidos e tempos uma resistência moderada ao fogo. Contudo, apresenta um custo mais

---

<sup>1</sup> Graduandos em Engenharia Civil, Faculdades Santo Agostinho – FASA-IESA/VIC.

<sup>2</sup> Professora orientadora, Faculdades Santo Agostinho – FASA-IESA/VIC.

alto, comparado ao convencional (parede de concreto) e uma resistência inferior. **CONCLUSÃO:** As chapas de gesso acartonado vêm sendo utilizadas como modo de substituição aos tipos de alvenaria convencional. As paredes e divisórias de gesso acartonado estão presentes no mercado, mas ainda participam muito pouco das construções civil quando comparadas a outros países. O método de gesso acartonado vem ganhando espaço nesse cenário, pois reduz o tempo da obra e o número de funcionários, reduz também a quantidade de entulho gerado no canteiro de obra, o que ainda se caracteriza como um dos grandes problemas da engenharia civil atualmente, gerando um melhor custo benéfico.

## **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: SUA APLICABILIDADE EM CONDOMÍNIOS DE VITÓRIA DA CONQUISTA/BA**

Matheus Miranda Xavier Silva<sup>1</sup>;  
Aline Oliveira Lobo<sup>1</sup>;  
Lucas Caires Brandão<sup>1</sup>;  
Victor Caires Silva<sup>1</sup>;  
Victor Marques Amorim<sup>1</sup>;  
Zenaide Oliveira Ferraz Silva<sup>1</sup>

**INTRODUÇÃO:** Sustentabilidade é um vocábulo passível de interpretações diferenciadas e que nos remete a um processo de discussões que engloba o significado de melhoria, respeito, equilíbrio, conservação, conscientização e preservação ambiental. A sustentabilidade não deve ser vista como um projeto utópico, idealístico, mas como um modelo a ser adotado pelo homem, com vias a garantir condições mínimas de sobrevivência em níveis confortáveis e seguros no planeta. Por isso, é papel da engenharia civil contribuir no sentido de fomentar o desenvolvimento do modelo sustentável ao construir as estruturas sob as quais o homem vive, sua casa. **OBJETIVO:** A pesquisa teve como objetivo investigar o grau de aplicabilidade da sustentabilidade em alguns condomínios de Vitória da Conquista e desta forma, maximizar a eficiência e o aproveitamento de materiais, incluindo aqueles ecologicamente equilibrados;

---

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia Civil, Faculdades Santo Agostinho – FASA - IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora orientadora, Faculdades Santo Agostinho – FASA - IESA/VIC

fazer uso de tecnologias limpas, são requisitos para uma economia sustentável, assim como a potencialização de parcerias e cooperação entre empresas e sociedade. **METODOLOGIA:** Para o levantamento de dados foram realizadas pesquisas baseadas em artigos, sites e revistas, por meio da qual se buscou conhecer a esquematização de uma casa sustentável, seguida de uma visita técnica a dois condomínios na cidade de Vitória da Conquista- Ba, para obtenção de informações acerca da aplicação de itens de sustentabilidade na sua construção. **RESULTADOS PARCIAIS:** As obras visitadas objetivavam a construção de salas para fins comerciais, buscando com isso um retorno financeiro em curto prazo, logo a aplicabilidade da sustentabilidade nessas obras são ínfimas, aplicando somente o que é exigido por lei. **CONCLUSÃO:** O Brasil é um país de grandes extensões territoriais e rico em recursos naturais, contudo no âmbito cultural a nação ainda possui uma visão limitada com relação à sustentabilidade e preservação ambiental. Portanto, para as construtoras, ainda é inviável a utilização de modelos sustentáveis. Uma solução possível para a construção de modelos residências ou condomínios sustentáveis é a diminuição dos custos dos materiais e dos aparelhos utilizados na construção civil.

## MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS URBANOS COM REVESTIMENTOS ASFÁLTICOS

Lucineide Santos Pires<sup>1</sup>;  
Igor Oliveira Cerqueira<sup>1</sup>;  
Fernanda Pereira de Silva<sup>1</sup>;  
Jenson do Nascimento Moraes<sup>1</sup>;  
Saionara Mirlei Rocha Gomes<sup>1</sup>;  
Rita de Cássia Silva Tagliaferre<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Pavimentos urbanos são estruturas constituídas por quatro camadas principais: revestimento de base asfáltica, base, sub-base e reforço de subleito. Essas camadas têm características específicas e são projetadas para receber cargas de acordo a sua resistência, fazendo com que as tensões resultantes sejam menores do que as tensões admissíveis dos materiais que constituem sua estrutura (Pinto e Preussler, 2001). Em relação à manutenção, é importante que exista um estudo baseado em técnicas e procedimentos bem estabelecidos que possa servir para o direcionamento da real necessidade dos pavimentos. **OBJETIVOS:** Sendo assim, objetiva-se averiguar o momento em que os pavimentos urbanos com revestimentos asfálticos tornam-se economicamente viáveis em sua aplicabilidade, não só nas rodovias, mas também nos pátios de aeroportos e corredores de ônibus, bem como identificar os materiais corretos a serem utilizados nesse processo. **METODOLOGIA:** Foram utilizadas pes-

---

<sup>1</sup> Graduandos em Engenharia Civil, Faculdades Santo Agostinho – FASA - IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora orientadora, Faculdades Santo Agostinho – FASA - IESA/VIC

quisas bibliográficas em artigos, livros, capítulo de livros e sites do gênero.

**RESULTADOS:** Muitas vias asfálticas e pavimentos urbanos detêm de diversas irregularidades, sejam elas referentes à quantidade e à frequência de veículos que trafegam pelas mesmas, não condiz com o verdadeiro tráfego suportado. Existem também a inadequação e a ausência de sistemas de drenagem nos locais, o que permite a permanência da água ou fluidos diversos sobre o asfalto, ocasionando, assim, a sua deterioração.

**CONCLUSÃO:** A manutenção dos pavimentos urbanos é um fator de extrema importância, uma vez que identificados os problemas e defeitos, pode-se utilizar de estratégias que possam minimizar o desgaste das estradas e promover de maneira eficiente as suas restaurações, consequentemente oferecendo uma maior qualidade e segurança para a população.

## **ESTACAS MOLDADAS *IN LOCO*: A ESCOLHA DO PROCESSO DE EXECUÇÃO**

Bruno Almeida Reis<sup>1</sup>;  
Eduardo Nunes Leal<sup>1</sup>;  
Manuella Gondin Marcilio<sup>1</sup>;  
Sarany Castro Costa<sup>1</sup>;  
Ana Clara Barros Souza<sup>1</sup>,  
Rita de Cássia Silva Tagliaferre<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Segundo a NBR 6122/2010, define-se como fundação profunda aquela que transmite a carga proveniente da estrutura ao terreno por sua base, superfície lateral, ou pela combinação das duas. O estudo baseia-se na escolha do tipo de fundação e materiais a serem utilizados na execução da obra em diversos tipos de solo, como por exemplo, o uso estacas, tubulões e caixões. **OBJETIVOS:** Promover o conhecimento acerca da importância dos tipos de fundações nas diferentes condições do solo e analisar o desenvolvimento tecnológico das máquinas que auxiliam na execução do serviço. Além de estabelecer as indicações e limitações de uso das estacas moldadas *in loco* com o objetivo de ajudar na escolha da fundação mais adequada tecnicamente. **MÉTODOS:** Este trabalho tem como base de referência pesquisa bibliográfica fundamentada no uso de materiais públicos, como artigos científicos e publicações livres em periódicos e as normas técnicas da ABNT, as NBR's 489/2014, 7181/

---

<sup>1</sup> Estudante de graduação das Faculdades Santo Agostinho – FASA-IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora orientadora Me Rita de Cássia Silva Tagliaferre – FASA-IESA/VIC

1984, 6459/1984, 3122/1989. **RESULTADOS:** A escolha do tipo de fundação a ser executada deve ser cuidadosamente avaliada por profissionais capacitados, que devem ter conhecimento das características do solo, prevendo possíveis deformações e quedas de nível, além de constatar os elementos da natureza e formação do subsolo no local da obra; a grandeza das cargas a serem transmitidas à fundação; proximidade das edificações, bem como o tipo de fundação e as limitações do mercado/logística. **CONCLUSÃO:** Percebe-se que o melhor tipo de fundação é aquela que suporta as cargas da estrutura com segurança e se adequa aos fatores topográficos sem afetar a integridade da construção e das edificações vizinhas. É fundamental dizer que saber diferenciar os métodos construtivos de fundações está diretamente conectado a necessidade de acompanhamento diário para a asseguarção da qualidade na execução do procedimento.

## **A GEOMETRIA NA PAISAGEM URBANA DE VITÓRIA DA CONQUISTA**

Caique Das Virgens Oliveira<sup>1</sup>;  
Ary Gabriel Cordeiro Nunes<sup>1</sup>;  
João Pedro Costa Oliveira<sup>1</sup>;  
Rafael Dos Santos Machado<sup>1</sup>;  
Rodrigo De Carvalho E Silva<sup>1</sup>;  
Antonio Pacífico Santos Neto<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** A geometria acompanha o homem desde a Antiguidade e está presente nos objetos do nosso dia a dia, na natureza, nas construções e até na arte. Dando ênfase ao contexto urbano, cotidianamente, nos deparamos com diversas formas geométricas que vão desde pequenos blocos estruturais até os majestosos arranha-céus. Nesse contexto, a geometria é considerada uma ferramenta importantíssima para a interrelação e a busca do bem estar do homem com o espaço em que vive. **OBJETIVOS:** Desenvolver nos alunos a capacidade de observação, de problematização e de análise dos espaços em que vivem/circulam, a partir da identificação das diferentes formas geométricas; e desenvolver a compreensão de que a geometria, como campo de conhecimento da matemática, é fundamental para o bem estar no mundo. **MÉTODOS:** Pesquisas bibliográficas, desenvolvidas através de leitura, interpretação e

---

<sup>1</sup> Discentes do curso de Engenharia Civil da Faculdade Santo Agostinho, FASA, Vitória da Conquista – BA.

<sup>2</sup> Professor Orientador, docente da Faculdade Santo Agostinho, FASA, Vitória da Conquista – BA.

discussão de artigos e reportagens já publicados sobre o assunto; e pesquisa de campo, na cidade de Vitória da Conquista, através da observação e registro das formas geométricas presentes no ambiente urbano.

**RESULTADOS:** Espera-se através do desenvolvimento desse trabalho a compreensão e o questionamento sobre as formas geométricas de cada objeto, possibilitando assim uma nova visão sobre como a matemática se faz presente no cotidiano das pessoas, e como é integrada aos espaços construídos pelo homem; além de uma análise da influência da Geometria na morfologia urbana. **CONCLUSÃO:** A geometria está presente no cotidiano, sobretudo no contexto do ambiente urbano, onde se percebe uma estreita e importante relação entre as formas arquitetônicas e as formas geométricas. Percebe-se também que a aplicação da Geometria Euclidiana permanece presente na formulação e definição das atuais formas da construção civil. Além disso, fica nítido que o conhecimento geométrico se torna cada vez mais importante no que tange às transformações da morfologia urbana dos grandes centros.

## A PRESSÃO NO COTIDIANO E A CADEIRA DE PREGOS

Lucas Oliveira Neto Guimarães<sup>1</sup>;  
Álvaro Magalhães Lessa<sup>1</sup>;  
Carlos Takiya<sup>1,2</sup>

**INTRODUÇÃO:** A pressão atua no ser humano todo o tempo, assim como em todas as estruturas presentes no nosso planeta, como construções, pontes, estradas, entre outros. A cama ou cadeira de pregos é exemplo didático e recreativo, onde pode se discutir o conceito de pressão, ou seja, como uma força é distribuída em uma determinada superfície, e suas possíveis implicações. **OBJETIVOS:** O presente trabalho propõe a construção de uma cadeira de pregos, estudo quantitativo e detalhado da pressão no caso e testes. **MÉTODOS:** Construção sob medida utilizando: pregos e tábua de madeira. Foram realizados cálculos de dimensionamento e quantidade de pregos por área para garantir a efetividade e segurança. **RESULTADOS:** A construção da cadeira de pregos e resultados quantitativos de testes. **CONCLUSÃO:** A utilização da cadeira ou cama de pregos consiste em técnica antiga de demonstração, mas que impressiona por sua simplicidade e efetividade. Permite também discutir detalhadamente sobre a pressão, apresentando resultados quantitativos.

---

<sup>1</sup> Faculdades Santo Agostinho – Vitória da Conquista.

<sup>2</sup> UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

## ESTRUTURAS PRÉ-FABRICADAS OU PRÉ-MOLDADAS

Kaio Souza Santos Santos<sup>1</sup>;  
Clécio Ribeiro Souza<sup>1</sup>,  
Diellen Maiara Oliveira Neves<sup>1</sup>,  
Lorena Brito Dias<sup>1</sup>,  
Mayara Meira Silva<sup>1</sup>;  
Rita de Cássia Silva Tagliaferre<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Este trabalho tem como objetivo realizar uma discussão sobre o uso do concreto pré-fabricado em edificações e seus processos construtivos. Este método é uma forma de construção econômica e está continuamente fazendo esforços para atender as demandas da sociedade.

**OBJETIVOS:** Apresentar as ligações de montagem, relatando uma comparação entre dois pórticos, o pré-fabricado e o convencional.

**MÉTODOS:** O referencial teórico-metodológico foi realizado através de pesquisas bibliográficas de livros, análise de artigos, pesquisas na internet, vídeos e sites com assuntos relacionados.

**RESULTADOS:** Percebe-se que há vários tipos de ligações para essas estruturas, as principais são entre pilar/fundação; pilar/laje; viga/pilar; viga/viga; laje/viga e laje/laje. A partir disso foi possível fazer uma comparação viga/pilar entre dois pórticos (estruturas formadas por elementos verticais, os pilares, e por elementos horizontais, as vigas, semelhantes às traves de futebol), um de concreto

---

<sup>1</sup> Graduandos em Engenharia Civil, Faculdades Santo Agostinho- FASA-IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora coordenadora, Faculdades Santo Agostinho- FASA-IESA/VIC

convencional e outro de concreto pré-fabricado, com a finalidade de saber qual dos pórticos suporta mais tensão sob os pilares. Os estudos verificaram que as tensões exercidas sobre os pilares e as vigas, testadas em um programa de software SAP 2000, comparando concreto convencional com o pré-fabricado, evidenciaram que as tensões exercidas sobre as estruturas são iguais. **CONCLUSÃO:** Sabendo que ambos os pórticos aguentam a mesma quantidade de tensão, o destaque vai para as estruturas pré-fabricadas, pois a elaboração da construção é a mais rápida, os custos são menores, o tempo de obra será reduzindo, além de ser considerada sustentável por diminuir o desperdício de matérias e energia nos processos de fabricação.

## **SEGURANÇA E SAÚDE NAS OBRAS: UM DEVER DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Erisvaldo Novais Oliveira<sup>1</sup>;  
Afonso de Castro Andrade<sup>1</sup>;  
Felipe Muniz Amorim<sup>1</sup>;  
Marconi Paixão Oliveira<sup>1</sup>;  
Rodrigo de Carvalho Silva<sup>1</sup>;  
Rita de Cássia Silva Tagliaferre<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Neste trabalho abordaremos a segurança e a saúde no trabalho, que é um conjunto de medidas que visa preservar a integridade física e mental dos trabalhadores, minimizando ao máximo os riscos inerentes a cada função, com programas de prevenção de acidentes e reconhecimento dos riscos. **OBJETIVOS:** Objetiva-se analisar a importância da segurança do trabalho, destacando as legislações de segurança, suas normas regulamentadoras, definindo suas vantagens e desvantagens e, por fim, apresentar os equipamentos de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC). **MÉTODOS:** Foram utilizadas pesquisas constituídas através de análises bibliográficas, baseados em livros, reportagens, vídeos, artigos e sites da internet. **RESULTADOS:** A segurança do trabalho é a ciência que atua na prevenção dos acidentes do trabalho decorrente dos fatores de risco ocupacionais. Nos locais de trabalho existem inúmeras situações de risco passíveis de provocar acidentes do trabalho. Logo, a análise de fatores de

---

<sup>1</sup> Graduandos em Engenharia Civil, Faculdades Santo Agostinho- FASA-IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora coordenadora, Faculdades Santo Agostinho- FASA-IESA/VIC

risco em todas as tarefas e nas operações do processo é fundamental para a prevenção. Entre os fatores de risco que provocam acidentes do trabalho, destacam-se: eletricidade, máquinas e equipamentos, incêndios, armazenamento e transporte de materiais, manuseio de produtos perigosos, ferramentas manuais, contato com agentes biológicos, dentre outros. Por isso, é necessário a utilização dos EPI's e EPC's para minimizar o problema.

**CONCLUSÃO:** Investir em segurança do trabalho está muito além da busca em atender os requisitos da legislação brasileira e internacional. Ao investir em segurança do trabalho a empresa estará promovendo o bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores, tanto quanto o compromisso e a motivação dos mesmos. Resultando em uma maior produtividade, a valorização da marca e da credibilidade da empresa, tal como a redução dos custos, dos acidentes e das doenças ocupacionais, ou seja, investir em segurança do trabalho é fundamental ao êxito de uma empresa.

## RESÍDUOS DE MADEIRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Raymundo De Melo Amorim<sup>1</sup>;  
Leandra Freitas Barbosa<sup>1</sup>,  
Oliveira, Camila Rocha Oliveira<sup>1</sup>,  
Renato Sousa Carinhonha Filho<sup>1</sup>,  
Iago Carvalho Barros<sup>1</sup>,  
Rita De Cássia Silva Tagliaferre<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Neste trabalho trataremos sobre o gerenciamento dos resíduos de madeira dentro da construção civil, assim como as implicações e as soluções para gestão desses resíduos de construção e demolição.

**OBJETIVOS:** Objetiva-se descobrir a destinação destes resíduos de madeira a sua reutilização e quais os tipos de contaminantes existentes na madeira. A complexidade em qualificar os contaminantes presentes no material dificulta o processo de beneficiamento, reutilização ou reciclagem.

**MÉTODOS:** Foi utilizado um método através de pesquisas bibliográficas, levantamento de dados obtidos de amostras em canteiros de obras em diferentes fases consecutivas e entrevistas.

**RESULTADOS:** Notou-se, através da pesquisa realizada pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), que a destinação comum dos resíduos de madeira de construção e demolição é a queima, podendo esta não ser a melhor ou mais benéfica destinação. Sendo que, as pesquisas realizadas

---

<sup>1</sup> Estudante de graduação da Faculdades Santo Agostinho – FASA-IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora orientadora Me. da Faculdades Santo Agostinho – FASA-IESA/VIC

classificaram em peças simples aquelas que não estão unidas a outras peças (por meio de cola ou pinos metálicos), e em peças compostas aquelas que estão unidas a mais de uma peça. Além disso, constatou-se que cerca de 80% refere-se a peças simples, ou seja, podem ser reutilizadas na obra em questão ou em outras obras. Quanto à contaminação nas peças, apenas 7% não possuíam contaminantes, mostrando assim, a necessidade de inovação na criação de novos métodos de destino. **CONCLUSÃO:** Assim, para amenizar o problema que esses resíduos apresentam ao meio ambiente é necessário propor maneiras eficientes de gerenciamento e reaproveitamento, pois a destinação muitas vezes torna-se inadequada devido à falta de investimento em estudos e tecnologia para a busca dessas alternativas para a reutilização.

## **ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO SEM VÍTIMAS NA ZONA URBANA DE VITÓRIA DA CONQUISTA RELACIONADOS À FAIXA ETÁRIA DO CONDUTOR**

Luciana Pereira de Oliveira<sup>1</sup>;  
Victor Sales Cortez<sup>1</sup>;  
Felipe Barlette Alves<sup>1</sup>;  
Tiago Carvalho Santana Gusmão<sup>1</sup>;  
Mascarenhas, P. S. M.<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Depois da segunda grande guerra, os automóveis passaram a ser o principal meio de transporte urbano. Juntamente com a incorporação do automóvel no cotidiano das comunidades, surge um importante problema social: os acidentes de trânsito. Enquanto no mundo desenvolvido faz-se um esforço considerável no sentido de controlá-lo, nos países em desenvolvimento ele aparece como um problema cada vez maior. No caso do Brasil, o trânsito é considerado um dos piores e mais perigosos do mundo. **OBJETIVO:** Esta pesquisa tem como objetivo analisar a distribuição da ocorrência dos acidentes de trânsito, as áreas de concentração dos mesmos relacionados à faixa etária do condutor. **METODOLOGIA:** Para atingir os objetivos deste estudo, foi solicitado ao Sistema Municipal de Trânsito - SINTRANS, de Vitória da Conquista,

---

<sup>1</sup> Estudante de Graduação 2º. semestre do Curso de Engenharia Civil na FASA. E-mail: luengcivil@gmail.com; victor.rmx@gmail.com; lipebarlette@hotmail.com

<sup>2</sup> Orientador do Trabalho. Professor do Curso de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo na FASA. E-mail: psmmascarenhas@gmail.com

um relatório a respeito dos locais onde ocorreram os acidentes de trânsito na zona urbana da cidade. Em seguida, as coordenadas aproximadas dos locais de ocorrências de acidentes no período de janeiro a junho de 2015. Para analisar a distribuição espacial da intensidade de ocorrência dos acidentes, será utilizada uma ferramenta do software Quantum GIS – o estimador de intensidade Kernel. Esta, constitui uma técnica de alisamento que fornece, por meio de interpolação, a intensidade do processo das regiões em estudo. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que o índice de acidentes de trânsito ocorre em maior percentual na faixa etária 31 a 43 anos (38,79%), seguido de 18 a 30 anos (29,82%), 44 a 55 anos (20,13%), 56 a 67 anos (7,95%), acima de 67 anos (2,75%) e abaixo de 18 anos (0,56%). Embora a classe abaixo de 18 anos apresente baixo percentual, por lei deveria ser 0,00%. A faixa etária entre 31 e 43 anos, que representa a parte principal da população economicamente ativa, constitui um sinal de alerta na sua forma de conduzir seus veículos, uma vez que apresenta um maior índice de acidentes. **CONCLUSÃO:** É notório o grande pólo empresarial e educacional que a cidade de Vitória da Conquista vem apresentando nas últimas décadas. Neste contexto, acompanha a expansão da malha viária na zona urbana da cidade, que origina um fluxo de veículos mais intenso para as demandas laborais da população e, conseqüentemente, maior número de acidentes na faixa etária que mais contribui ao desenvolvimento econômico local. Constata-se a necessidade de expansão e planejamento dessa malha, assim como conscientização na condução de veículos.

## **ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO SEM VÍTIMAS NA ZONA URBANA DE VITÓRIA DA CONQUISTA RELACIONADOS AO TIPO DE GÊNERO ENVOLVIDO**

Manuella Gondin Marcílio<sup>1</sup>;  
Guilherme de Arrêa Leão Orrico<sup>1</sup>;  
Caio Ferraz Moura<sup>1</sup>; Ramon Araújo Santos;  
Luiz Antonio da Rocha Xisto Ferreira<sup>1</sup>;  
Mascarenhas, P. S. M.<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Os automóveis são o principal meio de transporte urbano. Juntamente com a incorporação do automóvel no cotidiano das comunidades, surge um importante problema social: os acidentes de trânsito. Enquanto no mundo desenvolvido faz-se um esforço no sentido de controlá-lo, nos países em desenvolvimento ele aparece como um problema crescente. No Brasil, o trânsito é considerado um dos piores e mais perigosos do mundo, com índices de AT altíssimos, (um para cada lote de 410 veículos em circulação). A maioria dos acidentes de carro são provocados por condutores do gênero masculino, o que comprova a falta de controle dos mesmos e o fato de ainda serem maioria na condução de veículos. Esta

---

<sup>1</sup> Estudantes de Graduação 2º. semestre do Curso de Engenharia Civil na FASA. E-mail: manuella\_gondim09@hotmail.com; guilherme\_orrigo@hotmail.com

<sup>2</sup> Estudante de Graduação 2º. Semestre do Curso de Medicina na FASA. Email: caioecos@hotmail.com; ramon96@gmail.com; luiz\_xisto@hotmail.com.

<sup>3</sup> Orientador do Trabalho. Professor do Curso de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo na FASA. E-mail: psmmascarenhas@gmail.com

pesquisa tem como objetivo analisar a distribuição da ocorrência dos acidentes de trânsito, as áreas de concentração dos mesmos relacionados ao gênero do condutor. **METODOLOGIA:** Para atingir os objetivos deste estudo, foi solicitado ao Sistema Municipal de Trânsito de Vitória da Conquista, um relatório a respeito dos locais onde ocorreram os acidentes de trânsito na zona urbana da cidade. Em seguida, as coordenadas aproximadas dos locais de ocorrências de acidentes no período de janeiro a maio de 2015 foram marcadas num programa de Sistema de Informação Geográfica – Google Earth. Neste, foi selecionada uma imagem de satélite da zona urbana do município. Os dados das coordenadas geográficas obtidas no Google Earth foram computados numa planilha Excel, calculando os percentuais de acidentes relativos aos tipos de gêneros envolvidos. Esta constitui uma técnica de alisamento que fornece, por meio de interpolação, a intensidade do processo das regiões em estudo. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Conforme os dados coletados, comprovou-se que 69,98% dos acidentes ocorridos envolveram apenas homens, 8,28% apenas mulheres e 21,74% homens e mulheres. Verifica-se, assim, que a maior incidência dos acidentes é entre pessoas do sexo masculino. Como este estudo ainda encontra-se em andamento será feito, posteriormente, a análise de distribuição espacial destes acidentes. **CONCLUSÃO:** O grande crescimento demográfico e expansão urbana da cidade de Vitória da Conquista contribuíram para a ampliação da frota de veículos local. Estes fenômenos implicam no planejamento da mobilidade urbana, a fim de proporcionar à população conforto ao se movimentar entre os pontos da cidade. Alia-se a este contexto a sensibilização dos condutores para a adoção de direções seguras e com responsabilidades de evitar acidentes.

## A PONTE DE LEONARDO DA VINCI

Pedro Henrique Costa Mascarenhas<sup>1</sup>;  
Giovana Sampaio Souza Torregrossa<sup>1</sup>;  
Matheus Matos Viana<sup>1</sup>;  
Tamara Farias Brito<sup>1</sup>;  
Carlos Takiya<sup>1,2</sup>

**INTRODUÇÃO:** O gênio, artista e inventor Leonardo da Vinci, propôs por volta de 1485, uma ponte de toras de madeiras encaixadas em um de seus famosos desenhos e escritos; inicialmente foi proposta para ser utilizada em situações de emergência por tropas na guerra, pois poderia ser montada rapidamente. **OBJETIVOS:** O presente trabalho propõe a construção desta ponte proposta por Leonardo da Vinci, com comprimento de aproximadamente 2 metros, testes quantitativos de carga, assim como o estudo dos conceitos da estática. **MÉTODOS:** Construção sob medida utilizando: 16 troncos madeira com 1 metro de comprimento e 10 cm de diâmetro, devidamente preparados para o encaixe dos mesmos. **RESULTADOS:** A construção da Ponte, testes de carga, assim como cálculos envolvendo a estática de pontos da ponte. **CONCLUSÃO:** A Ponte de Leonardo da Vinci permite uma discussão dos conceitos da estática dos corpos rígidos, permite também propiciar aos observadores o conhecimento de uma ponte, onde pode se observar sua influência em muitas das estruturas atuais da engenharia e arquitetura.

---

<sup>1</sup> Faculdades Santo Agostinho – Vitória da Conquista

<sup>2</sup> UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

## **SUSTENTABILIDADE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL: REVISÃO SISTEMÁTICA E ANÁLISE DOS EVENTOS EM ENGENHARIA CIVIL**

Leonardo Almeida Santos Rodrigues<sup>1</sup>;  
Breno Mendes Amaral<sup>1</sup>;  
Eduardo Fernandes Cardoso<sup>1</sup>;  
Gabriel Matos Lima<sup>1</sup>;  
Lizandra Gomes Macedo<sup>1</sup>;  
Gidevaldo Novais Dos Santos<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** O tema sustentabilidade e desenvolvimento sustentável permeiam hoje diversas áreas de conhecimento humano, a fim de garantir que todos possam contribuir com práticas que auxiliem na preservação de recursos naturais, melhorando processos de produção, bem como uso racional desses recursos. Na Engenharia Civil, o tema é debatido desde a década de 1970 e também é tema para a realização de eventos nacionais e internacionais na indústria da construção civil. **OBJETIVOS:** A presente pesquisa pretende apresentar uma revisão sistemática sobre os eventos científicos da área de Engenharia Civil, voltado para o tema sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. **METODOLOGIA:** Para o levantamento pretendido, foi definido como método de pesquisa a revisão sistemática de literatura, com definição de palavras-chaves, base de dados para busca, critérios de inclusão ou exclusão dos dados coletados e estatística descritiva

---

<sup>1</sup> Graduando de Engenharia Civil da Faculdade Santo Agostinho

<sup>2</sup> Docente da Faculdade Santo Agostinho

para os dados quantificados. **RESULTADOS PARCIAIS E CONCLUSÃO:** Os resultados até então encontrados apontam para uma evolução na realização de eventos na indústria da construção civil, com o tema sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. Observou-se que são predominantes os temas Construção Sustentável Construção Civil e Economia Verde, aparecendo em primeiro e segundo lugares, respectivamente: a construção sustentável com mais de 700 projetos, que foram registrados no país e aguardam certificação, e pelo menos 90 obras já têm o selo da ONG Green Building Council; em segundo lugar ficou a Economia Verde, com uma lista de 120 projetos em 2012 e descreve cerca de 50 programas em andamento. Os eventos no Brasil acontecem predominantemente na região Sudeste, sendo responsável por 80% de todos os que são realizados em território nacional. Apenas 70% têm publicação de trabalhos de pesquisa universitária ou da indústria, tendo como temas principais: Introdução a Construção Sustentável, Materiais e Certificações; Greenbuilding Brasil; Cidades Sustentáveis; Smart Cities Fórum Brasil, Feira de Construção Sustentável e Conferencia Internacional – Cidades Sustentáveis.

## **REUSO DE PNEUS E ESCÓRIAS DE AREIA COMO ADITIVOS NA CONSTRUÇÃO DE CONCRETO**

Roberta Lavine Pessoa Miranda<sup>1</sup>;  
Guilherme De Arêa Leão Orrico<sup>1</sup>,  
Lucas Fernandes Gonçalves Silva<sup>1</sup>,  
Mateus Rodrigues Matias<sup>1</sup>;  
Mariluce Dórea França<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** O presente estudo é um projeto de pesquisa que almeja o reaproveitamento, a reutilização e a reciclagem na produção de massa para concreto, abrindo um grande leque de opções para tornar esse setor menos impactante ao meio ambiente. **OBJETIVOS:** Conscientizar a população sobre os riscos causados pelo descarte incorreto de objetos em meio à natureza, sobretudo os provenientes de recursos naturais não renováveis, como o pneu, que tem em sua composição o petróleo, que além de servir na produção do cimento é utilizado como combustível para as máquinas nas indústrias de cimento. **MÉTODOS:** Para atingir o objetivo proposto neste trabalho, foram moldados corpos de prova e a análise do comportamento do concreto, feito através da borracha de pneus que substituiu a areia, escórias de areia substituindo a brita e escórias de argamassa. **RESULTADOS:** Com intuito de ampliar conceitos de sustentabilidade, esta pesquisa procura avaliar o comportamento do concreto produzido com escórias de areia e a borracha do pneu triturado. Visando

---

<sup>1</sup> Graduandos em Engenharia Civil, Faculdades Santo Agostinho-Fasa-IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora coordenadora, Faculdades Santo Agostinho-FASA-IESA/VIC

englobar o meio ambiente junto à engenharia civil, as expectativas se referem às possíveis mudanças com relação aos dois fatores, que com a atribuição desses novos aditivos na produção de concreto, estará contribuindo na limpeza do planeta através da reciclagem, o que acarretará a diminuição do acúmulo de pneus inservíveis, portanto diminuindo o índice de doenças causadas por insetos transmissores. Em segundo plano, inovando em meio à construção civil com um concreto mais barato, por ser sustentável e tão bom quanto o convencional. **CONCLUSÃO:** Através dos experimentos realizados, podemos concluir a eficácia do produto idealizado pelo grupo, com o fim de reaproveitar resíduos que são despejados ao meio ambiente sem o menor critério. Os pneus triturados substituem a areia no processo de fabricação do concreto; com essa substituição obtemos um concreto com um nível de qualidade igual ao convencional. Essa conduta beneficia o meio ambiente, que foi a intenção da pesquisa.

## REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

José Rodrigo Freire Silva<sup>1</sup>

João Pedro Costa Oliveira<sup>1</sup>

Deisiane Batista Pimentel<sup>1</sup>

Jilsimar De Aguiar Assunção<sup>1</sup>

Anderson Andrade De Azevedo<sup>1</sup>

Rita De Cássia Silva Tagliaferre<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Os resíduos são todos os materiais gerados a partir de alguma atividade que são considerados inutilizáveis. A partir da década de 90, houve um significativo aumento na geração dos resíduos de construção e demolição nas cidades. As estimativas a respeito da geração de resíduos afirmam que no Brasil a geração per capita é de 510 kg/hab/ano. Nas construções, a quantidade de resíduos produzida é imensa e contribui de forma considerável para a totalidade de lixo das cidades, por isso, a ideia de reutilização desses materiais torna-se importante, pois visa destiná-los de forma adequada para locais apropriados. **OBJETIVOS:** Destacar como a reutilização colabora para a diminuição da poluição ambiental, contribuindo para um ambiente sustentável, uma vez que este assunto a cada dia torna-se necessário para a qualidade de vida da população. **METODOLOGIA:** Foram realizadas pesquisas baseadas em artigos, sites e revistas relacionadas à reutilização dos resíduos na construção civil.

---

<sup>1</sup> Graduandos em Engenharia Civil, Faculdades Santo Agostinho - FASA - IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora orientadora, Faculdades Santo Agostinho- FASA - IESA/VIC

**RESULTADOS:** Os estudos mostraram que a melhor forma de reduzir os resíduos é através da reutilização. A partir do reaproveitamento, percebe-se uma diminuição da quantidade de lixo estocada em aterros sanitários, bem como a quantidade de detritos alocados nas construções. Deve-se também destacar que para transformar os materiais são necessários vários processos, o que demanda tempo, fator esse que desestimula a prática no Brasil, mas essa técnica deverá ser vista não como um empecilho, mas sim como uma atividade eficiente para uma melhor destinação dos resíduos na obra. **CONCLUSÃO:** A reutilização dos resíduos é extremamente importante, pois através dessa prática a agressão ao meio ambiente pode ser minimizada. Por isso, devem existir estudos que qualifiquem as formas de reutilização e, mais do que isso, conscientizar as pessoas sobre os benefícios adquiridos.

## **SISTEMA CONSTRUTIVO EM ALVENARIA ESTRUTURAL**

Caíque Caires Maciel Goes<sup>1</sup>;

Ary Gabriel Cordeiro Nunes<sup>1</sup>;

Júlio Cesar Quaresma Souza<sup>1</sup>;

Luciana Pereira Oliveira<sup>1</sup>;

Machado, Rafael Santos Machado<sup>1</sup>;

Orientadora: Rita De Cássia Silva Tagliaferre<sup>2</sup>

**INTRODUÇÃO:** Alvenaria estrutural caracteriza-se pelo emprego de paredes de lajes enrijecidas que atuam como principal estrutura de suporte das edificações. É um sistema onde é dispensado o uso de vigas e colunas, transportam as cargas de forma concentrada, substituindo-as por blocos com capacidade para resistir à compressão, que são capazes de transmitir seu peso, o peso da laje e as cargas dos pavimentos superiores até a fundação. **OBJETIVOS:** Objetiva-se compreender as fases de execução de obras de edificações pelo sistema construtivo em alvenaria estrutural com blocos de concreto, verificando as vantagens e desvantagens desse sistema em relação ao método convencional. **MÉTODOS:** Foram realizadas pesquisas bibliográficas de livros, capítulos de livros, artigos, periódicos e sites. **RESULTADOS:** A alvenaria estrutural apresenta vantagens muito superiores às existentes no mercado, vantagens estas como confiabilidade, garantida por normas, selo da qualidade, custos competitivos e benefícios à sociedade. **CONCLUSÃO:** O conhecimento técnico em

---

<sup>1</sup> Graduandos em Engenharia Civil, Faculdades Santo Agostinho – FASA-IESA/VIC

<sup>2</sup> Professora orientadora, faculdades Santos Agostinho – FASA-IESA/VIC

construções de alvenaria estrutural vem sendo desenvolvido nas últimas décadas, e tem sido considerado benéfico para a região e para a sociedade. Assim, pode-se concluir que a importância da alvenaria estrutural deve-se ao fato de ser a principal matéria das construções realizadas pelo homem e, essas realizações construtivas humanas são a síntese de três critérios: engenharia, economia e estética.

*Medicina*



## **ABORTO HABITUAL: ESTUDO DE CASO CLÍNICO**

Anna Caroline Moreira Lima<sup>1</sup>,  
Gabriela Neves Correia Santos<sup>1</sup>,  
Tulio Cesar Castro Machado<sup>1</sup>,  
Fabricio Freire De Melo<sup>1</sup>

**INTRODUÇÃO:** O abortamento habitual é classicamente definido como a ocorrência de três ou mais abortamentos consecutivos em gestações clinicamente reconhecidas, excluindo-se gestações molares, ectópicas e bioquímicas e em idade gestacional abaixo de vinte semanas. As causas podem variar desde distúrbios hormonais a alterações cromossômicas, incluindo também aspectos patológicos maternos. Os fatores de risco mais importantes são a idade materna avançada e o número de abortos anteriores. **OBJETIVO:** Este estudo tem como objetivo realizar um estudo de caso clínico com uma Médica Ginecologista, com intuito de analisar as causas de aborto habitual. **METODOLOGIA:** A metodologia utilizada foi o relato de experiência de uma médica, bem como revisão bibliográfica. **RESULTADOS:** Foi relatado pela médica que a paciente do sexo feminino, 39 anos, após a ocorrência de cinco abortamentos consecutivos, sendo o primeiro no ano de 2009 e o último em 2014, procurou atendimento no serviço de Reprodução Humana com intenção de engravidar. No estudo do relato de caso, observou-se que a paciente possuía um processo inflamatório vaginal e suspeita de infecção uterina. Foram então observadas

---

<sup>1</sup> Faculdades Santo Agostinho.

possíveis causas que podem levar ao abortamento habitual. **CONCLUSÃO:** O abortamento habitual é uma das alterações relacionadas à infertilidade. É uma condição relacionada a múltiplos fatores e associação de causas. A história clínica observada é de extrema importância no sentido de caracterizar as perdas gestacionais e planejar futuras intervenções. A realização do estudo visa reconhecer os processos relacionados às causas de abortamento habitual, assim como o seu comportamento biológico e correlações clínicas.

## ASPECTOS DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA

Patrícia Hohlenweger Malta<sup>1</sup>;  
Tiago Alves Santos<sup>1</sup>;  
Filipe Quadros Costa<sup>1</sup>;  
Breno Rodrigues Da Cruz Santos<sup>1</sup>;  
Fabrício Freire Melo<sup>1</sup>

**INTRODUÇÃO:** A tuberculose mantém-se como importante problema de saúde pública, acometendo aproximadamente um terço da população mundial. Segundo a Organização Mundial de Saúde, o Brasil ocupa o 16º lugar no ranking de quantidade de notificações em todo o mundo, sendo a causa de morte em 5,1% dos casos diagnosticados no país. Neste cenário, a Bahia apresenta-se como o terceiro estado com maior incidência de TB no país (9,1%) e o quarto com maiores proporções de casos não encerrados (24,6%). A tuberculose é uma endemia difundida na população em geral, com predominância no grupo de adultos-jovens, afetando, também, a economia. Portanto, constitui-se um problema médico-social permanente. Vale ressaltar que é um problema social resultante de vários elementos como renda familiar baixa, educação precária, habitação ruim, adensamentos comunitários, desnutrição alimentar, alcoolismo e doenças infecciosas associadas. **OBJETIVO:** O presente estudo tem como objetivo de realizar um levantamento sobre aspectos sócio-demográficos relacionados à morbimortalidade da tuberculose em Vitória da Conquista-Ba.

---

<sup>1</sup> Faculdade de Saúde Santo Agostinho, Bahia – Vitória da Conquista.

**METODOLOGIA:** Utilizou-se o banco de dados da Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde (SUVISA), da Bahia, para a coleta das informações referentes ao sexo, faixa etária, raça/cor e óbitos dos casos confirmados de tuberculose no período de 2009 a 2014 no município.

**RESULTADOS:** Foram notificados 1132 casos da doença no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2014. Desses, 775 eram indivíduos do sexo masculino e 357 do sexo feminino. A faixa etária mais acometida foi a de pessoas entre 20 a 34 anos, responsáveis por 37,63% dos casos notificados, seguida do grupo de indivíduos de idade entre 35 a 49 anos que apresentaram um valor de 27,29% de notificações no período. A raça parda apresentou maior representação entre as classificações do banco de dados responsáveis por 67,5% de todos os casos. Os óbitos ocorreram em 47 dos casos notificados, sendo o maior percentual nos indivíduos do sexo masculino (65,95%). Considerando a faixa etária, o maior número de mortes ocorreu em pacientes que se encontravam na faixa etária acima dos 80 anos (36,17%), seguidos dos pacientes entre 20 a 34 anos (31,9%).

**CONCLUSÃO:** A descrição dessa série temporal revelou o maior acometimento do sexo masculino pela tuberculose, bem como a faixa etária dos adultos jovens responsável pelo maior número de casos notificados da doença. Esses achados permitem um melhor conhecimento da realidade do município.

## **ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DA HIPERTENSÃO ARTERIAL EM VITÓRIA DA CONQUISTA, BAHIA, BRASIL**

Ramon Sales Ferraz<sup>1</sup>;  
Brenna Alves Monteiro<sup>1</sup>;  
Patrícia Hohlenweger Malta<sup>1</sup>;  
Pedro Fonseca De Vasconcelos<sup>1</sup>

A Hipertensão Arterial (HA) é caracterizada como a doença cardiovascular de maior prevalência do mundo, e principal fator de risco para as complicações mais comuns, a exemplo do acidente vascular cerebral, do infarto do miocárdio, da doença coronariana, da insuficiência renal e das doenças vasculares periféricas. Essa multiplicidade de consequências coloca a hipertensão na gênese das doenças cardiovasculares e, portanto, caracteriza-a como uma das causas de redução da qualidade e expectativa de vida da população. De acordo com a Sociedade Brasileira de Hipertensão, em 2011 a prevalência nacional de HA na população adulta variou de 22,3% a 43,9%. **OBJETIVO:** O presente estudo tem como objetivo descrever sobre aspectos sociodemográficos relacionados à morbimortalidade da HA, em Vitória da Conquista-Ba. **METODOLOGIA:** Utilizou-se o banco de dados do departamento de informática do SUS (DATASUS) para a coleta das informações referentes às internações hospitalares e de mortalidade da HA relativos ao sexo, raça/cor e faixa etária dos casos confirmados no período entre janeiro de 2009

---

<sup>1</sup> Faculdade de Saúde Santo Agostinho, Bahia - Vitória da Conquista.

a dezembro de 2014. **RESULTADOS:** O total de internações referentes a doenças do aparelho circulatório foi de 19120, sendo que dessas apenas 3,16% (606 casos) representam a HA no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2014, no município de Vitória da Conquista. Foram acometidos 278 indivíduos do sexo masculino e 328 do sexo feminino. A faixa etária mais acometida foi a de pessoas entre 70 a 79 anos, responsáveis por 23,92% dos casos notificados, seguida do grupo de indivíduos de idade entre 60 a 69 anos que apresentaram um valor de 22,60% de notificações no período. Em relação a classificação de raça/cor houve um elevado percentual de não informados nessa variável, representando 61,38% dos casos, seguido da raça parda que foi responsável por 32,17% de todas as internações. Os óbitos ocorreram em 13 dos casos notificados, sendo o maior percentual nos indivíduos do sexo masculino (69,23%). Considerando a faixa etária, o maior número de mortes ocorreu em pacientes que se encontravam na faixa etária acima dos 80 anos (38,46%), seguidos dos pacientes entre 60 a 69 anos (30,76%). **CONCLUSÃO:** A descrição dessa série temporal revelou o maior acometimento do sexo masculino pela hipertensão arterial, bem como a faixa etária dos idosos, responsável pelo maior número de casos notificados da doença e de óbitos. Esses achados permitem um melhor conhecimento da realidade do município.

## MORTE ENCEFÁLICA: DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E ACEITAÇÃO DA FAMÍLIA

Autores: Isabella Amorim Simonassi<sup>1</sup>;  
Cleyton Matos De Andrade<sup>1</sup>;  
Lais Gomes Silva<sup>1</sup>;  
Mariane Cardoso Chaves<sup>1</sup>;  
Fabrício Freire De Melo<sup>1</sup>

**INTRODUÇÃO:** Morte Encefálica (ME) é definição legal de morte, consistindo na ausência completa e irreversível do funcionamento de todo o cérebro. Desencadeada, geralmente, por causa vascular, traumatismo crânio-encefálico, tumores intracranianos e encefalopatia anóxica. O diagnóstico de ME é essencialmente clínico e deve ser documentado. Por conseguinte, comunicado aos responsáveis legais do paciente. Essa normatização visa permitir a doação de órgãos por pacientes em potencial e legalizados. Contudo, ainda há um impasse quanto a aceitação da família, por desinformação, dificuldades de acesso ao sistema de saúde, estigmatização do comércio de órgãos, valores pessoais, culturais e religiosos envolvidos. **OBJETIVO:** Devido à importância da doação de órgãos e a viabilidade dos pacientes com morte encefálica, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão de literatura com intuito de avaliar o processo como um todo, desde o diagnóstico, com suas possíveis implicações familiares, até a captação dos órgãos. **METODOLOGIA:** Posteriormente à leitura e avaliação dos artigos e de dados do DATASUS e da Associação

---

<sup>1</sup> Faculdade Santo Agostinho, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO) acerca do tema selecionado, foi realizada uma análise dimensional. Por meio de pesquisas descritivas, foi realizada a interpretação crítica dos textos sobre o tema, envolvendo aspectos do cuidado, da técnica e da bioética. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Deve ser ressaltada a diferença entre coma, que consiste na falência dos mecanismos normais de manutenção do estado de consciência, e morte encefálica, caracterizada pela ausência definitiva de função no encéfalo, persistindo, porém, o funcionamento de alguns órgãos espontaneamente ou com auxílio de aparelhos e drogas. Diante do material analisado, foram encontradas informações baseadas no DATASUS e ABTO, produzindo a seguinte matriz de dados: em 2008, apenas 39,5% dos possíveis doadores foram notificados (passaram a condição de potenciais doadores) e 8,7% foram efetivados. Em 2009, ocorreu um acréscimo tanto na notificação (8,3%) quanto na efetivação (25,9%), de modo que aquela foi de 42,4% e esta de 10,8% dos casos possíveis. **CONCLUSÃO:** Analisando esses dados é possível observar que houve uma maior aceitação familiar em relação a atitude da doação de órgãos, mediante a morte encefálica.

## **IDENTIFICAÇÃO DO FOCO INFECCIOSO E DE MICRORGANISMOS ISOLADOS POR CULTURA EM PACIENTES COM SEPSE GRAVE E CHOQUE SÉPTICO**

Cleyton Matos De Andrade<sup>1</sup>;  
Letícia Boniares Muniz<sup>1</sup>;  
Ruana Farias Novaes<sup>1</sup>;  
Tiago Alvez Dos Santos<sup>1</sup>;  
Cristina Padre Cardoso<sup>1</sup>

**INTRODUÇÃO E OBJETIVO:** A sepse é caracterizada pela presença da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS) secundária a um processo infeccioso confirmado (KING, 2007). Apesar da melhoria nas opções de tratamento, a sepse continua a ser uma das principais causas de morte, hospitalizações e custos para o sistema de saúde pública (ANGUS, 2001). No Brasil, a mortalidade total é superior a 50%, estando acima de outros países em desenvolvimento (TELES et al., 2008). Do ponto de vista clínico, a sepse está relacionada a várias possibilidades de interação entre microrganismos e hospedeiro (SIQUEIRA-BATISTA et al., 2009). A sepse é deflagrada a partir de diferentes processos infecciosos como foco inicial, sendo importante a identificação da origem da infecção, a fim de comprovar sua etiologia e, conseqüentemente, direcionar a abordagem terapêutica adequada de acordo com a identificação do microrganismo e/ou foco inicial. Desta forma, o objetivo foi identificar o foco inicial, bem como os microrganismos que causaram o quadro clínico de sepse. **MÉTODOS:** Foram incluídos no estudo pacientes com sepse grave e choque séptico

---

<sup>1</sup> Faculdade Santo Agostinho, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

internados na UTI/HRTN, no período de abril/2011 a outubro/2012. Para seleção dos pacientes, foram usados os critérios de definição de sepse do consenso de 1992 com a colocação de foco infeccioso definido ou cultura positiva.

## RESULTADOS:

**Tabela 1:** Origem das infecções observadas nos pacientes com sepse grave e choque séptico internados na UTI/HRTN, no período de abril/2011 a outubro/2012.

Sítio de infecção	N (%)
Pneumonia	20(27,8%)
Empiema	3(4,2%)
Apendicite	8(11,1%)
Colecistite	4(5,6%)
Peritonite	12(16,7%)
Pielonefrite	4(5,6%)
Meningite	3(4,2%)
Miometrite	2(2,8%)
Infecção de partes moles	12(16,7%)
Infecção de corrente sanguínea	1(1,4%)
Colangite	2(2,8%)
Mediastinite	1(1,4%)

**Tabela 2:** Microrganismos isolados por cultura nos pacientes com sepse grave e choque séptico internados na UTI/HRTN, no período de abril/2011 a outubro/2012.

Microrganismo isolado	Hemocultura N=12	Cavidade/tecido estéril N=11
<i>E. coli</i>	4	3
<i>Haemophilus sp</i>	1	0
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	3
<i>Proteus mirabilis</i>	1	0
<i>S. pneumoniae</i>	2	0
<i>S. aureus</i>	1	1
<i>S. epidermidis</i>	2	0
<i>Neisseria meningitidis</i>	0	2
<i>Enterococo sp</i>	0	2

**Conclusão:** A identificação do foco infeccioso e microrganismo causal é essencial para direcionar a abordagem terapêutica adequada da sepse para que o paciente tenha um bom prognóstico.

## **ICTERÍCIA NEONATAL: UMA ABORDAGEM À ATENÇÃO PRIMÁRIA EM UBS DE VITÓRIA DA CONQUISTA-BA**

Alisson Jorge Dourado<sup>1</sup>;  
Alanna Nascimento Esteves<sup>1</sup>;  
Caio Ferraz Moura<sup>1</sup>;  
Luiz Antônio Da Rocha Xisto Ferreira<sup>1</sup>;  
Thiza Pires Jandiroba Leal<sup>1</sup>;  
Fabrício Freire De Melo<sup>1</sup>

A icterícia representa um dos problemas mais frequentes no período neonatal. Desenvolvida a partir de uma hiperbilirrubinemia, necessita em muitos casos de tratamentos específicos, como a fototerapia, para sua resolução. O tempo reduzido de internação do recém-nascido (RN) dificulta a observação da icterícia, o que culmina em readmissão do RN para tratamento. Após a liberação hospitalar, as puérperas devem estar atentas às manifestações da icterícia neonatal. Dessa forma, contribuem na redução de complicações futuras decorrente de uma icterícia não tratada, como a encefalopatia bilirrubínica. Assim, o pressuposto trabalho objetivou a confecção de cartilhas informativas, a respeito da icterícia neonatal, a serem distribuídas nas UBS da cidade de Vitória da Conquista, Bahia. Inicialmente, o trabalho contempla a confecção e entrega de 100 cartilhas informativas nas UBS, bem como o fornecimento de orientações às gestantes (em salas de espera, antes das consultas mensais agendadas) sobre a icterícia. Outra finalidade contempla a educação continuada dos profissionais da Atenção

---

<sup>1</sup> Faculdades Santo Agostinho (FASA-Vic).

Básica, para a orientação das futuras gestantes nesse serviço. Na etapa inicial, foram contempladas duas UBS, Bruno Bacelar e Nova Cidade. Foi realizada a entrega das cartilhas informativas às gestantes. Também foram feitos esclarecimentos sobre fatores de risco associados à icterícia (diferença entre o Rh materno e fetal, baixo peso ao nascer, amamentação insuficiente) e aspectos relacionados à verificação (presença de coloração amarelada na pele e na esclera do RN, e presença de coloração amarelada após leve pressão no braço do RN). Não obstante, abordou-se a desmistificação dos mitos a respeito da etiologia (vestimenta amarela do RN como fator desencadeante da doença) e do tratamento (banhos com ervas, como o de “carrapicho picão”). Finalmente, apresentaram-se as indicações médicas de tratamentos, como o banho de sol e a fototerapia, que devem ser supervisionadas e indicadas por profissionais habilitados. Dessa forma, o trabalho de extensão contribuiu para o esclarecimento das gestantes sobre uma comum alteração neonatal, que é a icterícia. Dessa forma, espera-se promover a diminuição de problemas decorrentes, no caso crônico da doença não tratada. As perspectivas são aumentar o número de cartilhas distribuídas e atender um maior número de UBS.

## **A TERRITORIALIZAÇÃO COMO PROCESSO INTEGRADOR DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF) E DE ESTUDANTES DE MEDICINA**

Alisson Jorge Dourado<sup>1</sup>;  
Thiago Reis Rocha<sup>1</sup>;  
Thiza Pires Jandiroba Leal<sup>1</sup>;  
Roberta Almeida Cardoso<sup>1</sup>;  
Andreza Schueroff Gomes<sup>1</sup>;  
Lorena D'oliveira Gusmão<sup>1</sup>

A territorialização é um processo de reconhecimento, identificação e análise de determinada área geográfica. Na ESF, ela é utilizada para a identificação de barreiras geográficas, condições sanitárias, além de caracterização dos aspectos socioeconômicos e culturais. Assim, é possível traçar estratégias em saúde de acordo às necessidades encontradas. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é descrever a territorialização realizada pelos alunos de medicina, da Faculdade Santo Agostinho, e apresentar os resultados levantados acerca da área de abrangência da ESF Nova Cidade, em Vitória da Conquista-Ba. Entre os meses de maio e julho de 2015, os estudantes de medicina da FASA-VIC, realizaram a territorialização na área abrangente supracitada. Um grupo formado por nove alunos acompanhou as visitas domiciliares realizadas pelos Agentes Comunitários (ACS), sob a supervisão do preceptor. As visitas eram realizadas no turno da manhã das quartas-feiras, dos meses referidos. Durante as visitas, realizava-se a observação

---

<sup>1</sup> Faculdades Santo Agostinho (FASA-Vic).

direta das condições de vida da comunidade e entrevistas não estruturadas a famílias e funcionários, buscando identificar barreiras geográficas, condições sanitárias da área e famílias em situação de vulnerabilidade. A ESF Nova Cidade possui um total de 1094 famílias adscritas, com uma área de abrangência dividida em 6 microáreas. Não foi identificada nenhuma condição geográfica que comprometa o trabalho em campo. Os esgotamentos sanitários a céu aberto e o acúmulo de lixo nos terrenos baldios são pontos vulneráveis à saúde da população local. Como uma comunidade bem estabelecida, o bairro conta com alguns estabelecimentos comerciais. A inexistência de farmácias na região e de um transporte coletivo eficiente foram motivadores de reclamações recorrentes no levantamento realizado. Foi identificado ainda, agravos de maior prevalência referida, como a Hipertensão e o Diabetes, além de grande número de problemas ginecológicos. Outro risco potencial é o crescente número de caso de etilismo e o envolvimento de adolescentes com drogas e entorpecentes. Ressalta-se que a territorialização foi um importante meio de integração alunos - comunidade, promovendo uma aproximação à população e, também, propiciando o reconhecimento da área de trabalho e os pontos de maior vulnerabilidade do bairro. Dessa forma, esse levantamento servirá como base para a construção de estratégias em saúde a esta comunidade, intuindo pormenorizar os pontos sensíveis identificados.



ISSN 2594-8555

