# TURMA V06 \_ 2018

Trabalhos de Conclusão de Curso de Arquitetura e Urbanismo

03 a 14 de dezembro de 2018

### **CADERNO DE RESUMOS**

Instituto Federal do Espírito Santo Colatina 2018

Versão 3 – 30 de novembro de 2018



### **ORGANIZAÇÃO**

### COORDENADORIA DE ARQUITETURA E URBANISMO

Renata Mattos Simões

### **APOIO**

Marcia Cristina de Oliveira Moura Glícia Dussoni Almeida

### PROJETO GRÁFICO

Renata Mattos Simões Jean Meneghelli (logo TCC)

### Sumário

PROGRAMAÇÃO– QUADRO GERAL	3
CONFORTO AMBIENTAL	5
Avaliação microclimática pelo programa ENVI-met: o caso do centro urbano de Colatina-ES	6 7 ocial
DESIGN DE PRODUTO	9
Aproveitamento de resíduos de rochas ornamentais para o desenvolvimento de revestimento de parede com compósito polimérico (resina epóxi) Linha de materiais de revestimento arquitetônico a partir de placas de circuito impresso: um exercício projetual .	
PROJETO ARQUITETÔNICO	П
Acessibilidade em edifícios históricos: proposta de adequação para o Museu Solar Monjardim, Vitória/ES	12 13 14 o 15
TEORIA E HISTÓRIA DA ARQUITETURA E URBANISMO	18
Arquitetura do som: uma relação entre arquitetura e música	18
URBANISMO E PAISAGISMO	19
A morfologia urbana como fundamento para proposta de planejamento na cidade de Baixo Guandu - ES Intervenções urbanísticas para a reintegração de rios e cidades. Estudo de caso: Rio Santa Joana e município de	
Itaguaçu Efeito da sobreposição de caminhabilidade com sintaxe espacial na potencialização do sistema de espaços livres Interações urbanas sob a ótica da Teoria dos Jogos	21
Rede de infraestrutura verde para áreas de expansão urbana. Estudo de caso: bacia hidrográfica do Córrego Cachoeira da Pedra, Colatina/ES	23
Calçadão: proposta de requalificação da rua Geraldo Pereira em Colatina/ESES	24

### PROGRAMAÇÃO- QUADRO GERAL

03 de dezembro de 2018	Título	Aluno	Orientador
08h30 Miniauditório	Arquitetura bioclimática em habitações coletivas: uma proposta de abrigo para população em vulnerabilidade social na cidade de Colatina-ES	Lara Amorim Arthur	Prof. Me. Alexandre Cypreste Amorim
I I h Miniauditório	Avaliação microclimática pelo programa ENVI-met: o caso do centro urbano de Colatina-ES	Eloiza Baleeiro dos Santos	Prof. Me. Alexandre Cypreste Amorim
05 de dezembro de 2018	Título	Aluno	Orientador
I I h Multimídia	A projeção visual como elemento de design arquitetônico na requalificação de espaços gastronômicos de entretenimento	Vitor Reis Foletto	Prof <sup>a</sup> . Ma. Giusilene Costa de Souza Pinho
II de dezembro de 2018	Título	Aluno	Orientador
l 7h30 Multimídia	A interferência acústica na inteligibilidade da fala em um teatro	Isabela Himenes Broetto	Prof. Me. Alexandre Cypreste Amorim
12 de dezembro de 2018	Título	Aluno	Orientador
08h Miniauditório	Habitação de interesse social: uma proposta de intervenção em São Domingos do Norte/ES	Dalila Dalmazo Melotti	Prof. Esp. Emanoel Oliveira Ferreira
08h Sala I	Os sentidos na arquitetura: Centro Dia para a melhor idade em Colatina-ES	Fernanda Lopes de Souza	Prof <sup>a</sup> . Ma. Giusilene Costa de Souza Pinho
I0h Miniauditório	Efeito da sobreposição de caminhabilidade com sintaxe espacial na potencialização do sistema de espaços livres	Glícia Dussoni Almeida	Prof <sup>a</sup> . Ma. Renata Mattos Simões
I3h Miniauditório	Aspectos multidimensionais de projeto aplicados em habitação de interesse social	Bianca Nardy Pena	Prof <sup>a</sup> . Ma. Sirana Palassi Fassina
I3h Sala 500 I	A morfologia urbana como fundamento para a proposta de planejamento na cidade de Baixo Guandu-ES	Aline Brodel de Oliveira	Prof <sup>a</sup> . Ma. Virginia Magliano Queiroz
15h Sala 5001	Acessibilidade em edifícios históricos: proposta de adequação para o Museu Solar Monjardim, Vitória/ES	Ana Carolina Diniz Bernardo	Prof <sup>a</sup> . Ma. Aline Vargas da Silveira
I5h Miniauditório	Interações urbanas sob a ótica da Teoria dos Jogos	Gustavo Conopca Lievore	Prof <sup>a</sup> . Ma. Renata Mattos Simões

### PROGRAMAÇÃO- QUADRO GERAL

13 de dezembro de 2018	Título	Aluno	Orientador
9h Miniauditório	Linha de materiais de revestimento arquitetônico a partir de placas de circuito impresso: um exercício projetual	Vanessa Koeler Gozzer	Prof <sup>a</sup> . Ma. Giusilene Costa de Souza Pinho
I3h Miniauditório	Qualidade habitacional: uma proposta de habitação de interesse social para a cidade de Colatina-ES	Maryhana Ost Gomes de Oliveira	Prof <sup>a</sup> . Ma. Sirana Palassi Fassina
14h Sala 5001	A atmosfera de interação da arquitetura nas escolas de educação infantil: construindo uma raíz para a formação adulta	Jéssica Angélica Pereira	Prof <sup>a</sup> . Ma. Giusilene Costa de Souza Pinho
I4h Laboratório de informática 3	Arquitetura do som: uma relação entre arquitetura e música	Larissa Ferraz Gonçalves	Prof <sup>a</sup> . Ma. Aline Vargas da Silveira
l 6h30 Miniauditório	Avaliação do comportamento da luz natural em uma confecção na cidade de Colatina-ES	Katarine Marques Stelzer	Prof <sup>a</sup> . Ma. Sirana Palassi Fassina
14 de dezembro de 2018	Título	Aluno	Orientador
I0h Miniauditório	Calçadão: proposta de requalificação da rua Geraldo Pereira em Colatina/ES	Thayná Silva Miranda	Prof <sup>a</sup> . Ma. Natália Oliveira Lira da Silva
I3h Miniauditório	Aproveitamento de resíduos de rochas ornamentais para o desenvolvimento de revestimento de parede com compósito polimérico (resina epóxi)	Nathalya Tessarolo	Prof <sup>a</sup> . Ma. Aline Pignaton Antonio
I 3h Sala 500 I	Rede de infraestrutura verde para áreas de expansão urbana. Estudo de caso: bacia hidrográfica do Córrego Cachoeira da Pedra, Colatina/ES	Juliana Lopes França	Prof. Dr. Abrahão Alexandre Alden Elesbon
I5h Miniauditório	Intervenções urbanísticas para a reintegração de rios e cidades. Estudo de caso: Rio Santa Joana e município de Itaguaçu	Géssica dos Santos Camuzzi	Prof. Dr. Abrahão Alexandre Alden Elesbon

### **CONFORTO AMBIENTAL**



## Avaliação microclimática pelo programa ENVI-met: o caso do centro urbano de Colatina-ES

[03/12 · IIh Miniauditório]

#### Aluna

Eloiza Baleeiro dos Santos

#### Banca

Alexandre Cypreste Amorim (orientador) Renata Mattos Simões (membro interno) Bárbara Carolina Soares Fortes (membro externo)

#### Resumo

O modo negligente de se edificar o espaço urbano tem promovido significativas mudanças. A desconexão na forma de se pensar a morfologia e o clima gera situações adversas, podendo assim, agravar os efeitos de um clima regional que, por si só, já possui elevadas temperaturas em determinadas épocas do ano. Através dessa perspectiva, o presente trabalho busca de forma analítica e descritiva investigar a interferência dos elementos morfológicos no microclima partindo de um recorte da região central da cidade de Colatina-ES. Relacionando desse modo, a importância do planejamento urbano para a obtenção de níveis agradáveis de conforto térmico para o usuário da cidade. O procedimento metodológico envolve simulações microclimáticas de três cenários distintos através do software ENVI-met 4.3.2. Como produto, o programa oferece mapas referentes a temperatura, umidade, velocidade dos ventos e o voto médio predito dos usuários. Após gerados os mapas, dados pontuais foram extraídos de forma randômica ao longo do cenário para análises comparativas mais aprofundadas. Por conseguinte, o índice de conforto térmico dos usuários foi avaliado através do índice de desconforto térmico (IDT), do voto médio predito (PMV) e da temperatura efetiva em função do vento (TEv). Para todos os horários analisados, o primeiro cenário urbano, referente a configuração morfológica atual, apresentou os dados mais críticos. De modo inverso, a aplicação da taxa de porosidade permitiu que o terceiro cenário apresentasse temperaturas mais uniformes e sensações térmicas mais agradáveis. Tais resultados revelam a importância do sombreamento e da ventilação para a redução dos sintomas de calor urbano e a obtenção de sensações térmicas mais agradáveis para os usuários.

Palavras chave: Conforto térmico, Calor urbano, Microclima, ENVI-met.

### A interferência acústica na inteligibilidade da fala em um teatro

[11/12 · 17h30 Multimídia]

#### Aluna

Isabela Himenes Broetto

### Banca

Alexandre Cypreste Amorim (orientador) Agostinho de Vasconcelos Leite da Cunha (membro interno) Bruno Giorgio D'Alessandri Martins (membro externo)

### Resumo

O trabalho tem como estudo de caso um teatro na cidade de Colatina-ES. São feitas análises de suas condições acústicas e propostas melhorias visando a inteligibilidade da fala e conforto acústico. Para descobrir a condição acústica atual, foram realizadas medições com decibelímetro, cálculos do tempo de reverberação atual em diferentes ocupações e frequências, relação Sinal/Ruído dentro do Teatro e o percentual de inteligibilidade da fala através de teste presencial. As medições mostraram que o decaimento do som é de 10dB da fonte até a poltrona mais distante e o ruído nessa mesma posição é o mais elevado, por estar próximo a aberturas. O tempo de reverberação apesar de estar próximo ao ótimo em 500Hz com lotação máxima, nas outras situações analisadas, é bem longe do ideal. A relação sinal/ruído na última fileira é de IdB, mostrando que a qualidade acústica do Teatro é insuficiente para garantir a inteligibilidade, principalmente na última fileira da plateia, que foi comprovado durante os testes. Foram propostas melhorias com a mudança no desenho de teto e troca dos materiais de revestimento das paredes da plateia. Com isso ocorre modificação no tempo de reverberação do local, fazendo com que fique mais uniforme com a variação de público e frequência, e também mais próximo ao ótimo, para o uso da fala. Também promove maior inteligibilidade da fala em todas as poltronas, fazendo com que a intensidade produzida na fonte sonora seja próxima da recebida nos assentos mais distantes.

Palavras chave: Desempenho acústico. Inteligibilidade. Reverberação.

### Avaliação do comportamento da luz natural em uma confecção na cidade de Colatina-FS

[13/12 · 16h30 Miniauditório]

#### Aluna

Katarine Marques Stelzer

### Banca

Sirana Palassi Fassina (orientadora) Alexandre Cypreste Amorim (membro interno) Agostinho de Vasconcelos Leite da Cunha (membro interno) Ricardo Maioli (membro externo)

### Resumo

O aproveitamento da iluminação natural nas edificações, além de ser responsável por um aumento da economia energética, influencia positivamente aspectos psicológicos e fisiológicos dos usuários, como a saúde e o bem-estar. Sua utilização, quando relacionada a ambientes de trabalho, é essencial por aumentar o desempenho, produtividade e segurança dos trabalhadores, diminuindo assim riscos de acidente. Quando escassa ou desuniforme, verifica-se a necessidade do uso de luz artificial complementar com a finalidade de garantir conforto visual a quem utiliza o espaço. Fundamentada nesses aspectos, essa pesquisa buscou avaliar as condições de iluminação natural em um setor de corte de uma confecção na cidade de Colatina - ES, através de simulações computacionais utilizando o software TropLux 3.7.2, com base no cenário atual e em modelos, com inserção de prateleiras de luz, de elementos de proteção solar horizontais e de elementos de proteção solar mistos. As simulações foram executadas sob três condições de céu, para os dias 21 de todos os meses do ano, das 7h às 17 horas, e utilizando como azimute o ângulo de 68°, real orientação da edificação. Através de um estudo de aprimoramento (não comparativo) entre os modelos, o comportamento da luz natural no interior do ambiente foi analisado por meio de quatro parâmetros: Percentuais das UDIs (Useful Daylight Illuminance), Iluminância, Uniformidade e Decaimento da Luz Natural. Com isso, foi possível verificar que a utilização de elementos de baixa intervenção pode gerar resultados negativos em relação a iluminação interna, aumentando os níveis de iluminância excessiva (E>2000lx) e diminuindo os percentuais de uniformidade. Se concluiu também que a inserção de elementos de proteção solar mistos foi responsável por diminuir os níveis de iluminância excessivos e aumentar os dentro do intervalo desejável (750≤E≤2000lx), além de obter índices de uniformidade mais próximos do exigido pela NBR ISO/CIE 8995-1 (ABNT, 2013), o que demonstra melhor distribuição na iluminação interna, entretanto, necessitando de iluminação artificial complementar.

Palavras-chave: Iluminação natural. Iluminação artificial complementar. Simulação computacional. Elementos de fachada

### Arquitetura bioclimática em habitações coletivas: uma proposta de abrigo para população em vulnerabilidade social na cidade de Colatina-ES

[03/12 · 08h30 Miniauditório]

#### **A**luna

Lara Amorim Arthur

#### Banca

Alexandre Cypreste Amorim (orientador) Emanoel Oliveira Ferreira (membro interno) Nayara Salera Malta (membro externo)

#### Resumo

O trabalho consiste no estudo da integração da arquitetura com o entorno através da aplicação do bioclimatismo ao projeto arquitetônico de um novo complexo para moradores de rua e imigrantes na cidade de Colatina-ES. O estudo procura aplicar por meio da arquitetura bioclimática, soluções de conforto ambiental, muitas vezes simples e negligenciadas em projetos, relacionando o usuário, o clima e o habitat para garantir a qualidade do ambiente construído no contexto de um espaço de acolhimento. A estratégia principal trata-se de um estudo de caso aplicado com o levantamento de revisão bibliográfica e das características presentes nas modalidades de abrigamento existentes nas cidades de Vitória, Serra e Colatina para criação do programa de necessidades. Caracterizou-se o clima e o estudo do sítio, aspectos fundamentais para o processo projetual de quatro módulos de edificações com diversos serviços inseridos no contexto de uma praça na região central do município. Os dados abordados em literatura e em normas de desempenho acerca das estratégias bioclimáticas viáveis para a zona bioclimática oito apresentaram-se fundamentais para a concepção da forma e envoltória das edificações. O desenvolvimento projetual apresenta esquemas de usos, estratégias, fluxogramas, estudos de massa e implantação, plantas baixas, cortes e perspectivas esquemáticas que ilustram a aplicação do programa e as estratégias arquitetônicos que levaram em consideração, principalmente os fatores climáticos e ambientais da região. Através da revisão bibliográfica percebeu-se a influência das principais variáveis que afetam o conforto ambiental e como soluções do bioclimatismo integradas à arquitetura como princípios de projeto podem ressaltar potenciais e resolver os problemas apresentados por um terreno, uma tipologia, clima ou região. Por fim, os dados demonstram como o planejamento de projetos arquitetônicos conscientes com o clima e entorno da edificação podem ser mais eficazes no objetivo de garantir um conforto e qualidade de vida para os usuários.

Palavras chave: Estratégias bioclimáticas. Projeto arquitetônico. Abrigo. Conforto térmico

### **DESIGN DE PRODUTO**



Aproveitamento de resíduos de rochas ornamentais para o desenvolvimento de revestimento de parede com compósito polimérico (resina epóxi)

[14/12 · 13h Miniauditório]

### Aluna

Nathalya Tessarolo

### **Banca**

Aline Pignaton Antonio (orientadora) Yustane Paula Dietrich (coorientadora) Guilherme Pires Dalmaschio (membro interno) Lorena Lopes (membro externo)

### Resumo

O mercado de rochas ornamentais é hoje um forte ramo da economia nacional, sendo o Brasil um dos principais fornecedores dessa matéria prima no mundo. Esse mercado representa para a construção civil um recurso para desenvolvimento de propostas para acabamentos ou para a criação de elementos de uso estrutural. O grande problema dessas indústrias de rochas ornamentais é de não conseguir aproveitar completamente os materiais naturais, ocasionando problemas ambientais, por isso se buscou estabelecer o uso dos materiais que são descartados nas marmorarias em fase de corte. O objetivo desse trabalho é desenvolver um revestimento de parede com base nas metodologias estudadas, com características ecológicas reaproveitamento de resíduo quartzito azul macaúbas e resina epóxi. Foram consultadas referências bibliográficas que possibilitassem o reconhecimento e o entendimento das possibilidades e dos processos de reaproveitamento de rochas ornamentais e de materiais produzidos com compósitos de materiais poliméricos para caracterização e aplicação de uma metodologia que possibilitou o desenvolvimento de um revestimento que deu uso aos rejeitos naturais, agregou valores ao produto desenvolvido. O revestimento desenvolvido neste trabalho foi comparado em suas características físicas e mecânicas a um revestimento cerâmico de parede, e apresentou boas qualidades de Carter estético decorativo realçando a viabilidade do produto desenvolvido.

Palavras chave: Rochas ornamentais. Reaproveitamento. Revestimento.

## Linha de materiais de revestimento arquitetônico a partir de placas de circuito impresso: um exercício projetual

[13/12 · 09h Miniauditório]

#### **Aluna**

Vanessa Koeler Gozzer

### Banca

Giusilene Costa de Souza Pinho(orientadora)
Walter Costa Bacildo (membro interno)
Ana Lúcia Reis Melo Fernandes da Costa (membro externo)
Endrik Nardotto Rios (membro externo)

### Resumo

Este trabalho propõe a criação de uma linha de materiais de revestimento para arquitetura com base em resíduo eletroeletrônico de pós consumo, mais especificamente a placa de circuito impresso. Para isso adotou-se as metodologias projetuais de Bonsiepe (1984) e Baxter (2008), adaptando-as para a realidade dos produtos apresentados. Durante o processo foram realizados levantamentos acerca do lixo eletroeletrônico no Brasil e no mundo, bem como estudos a respeito do design de produto e suas teorias básicas. Atribuiu-se como o principal requisito do produto a sustentabilidade ambiental, para isso buscou-se associar o produto a materiais de origem reciclada e renováveis, bem como no processo criativo diligenciou-se para formatos de geometria básica, de modo que se alcance uma maior viabilidade de fabricação das peças componentes desse produto, porém com referências de elementos naturais. Sendo o sentido essencial deste objeto a conscientização do usuário para com a produção do lixo eletroeletrônico de maneira a despertar a sensibilidade para com o assunto. Para tanto, foi priorizado um produto que mantenha a textura original do resíduo utilizado, favorecendo a leitura ecológica do material.

Palavras chave: design de produto; resíduo; materiais de construção.

### PROJETO ARQUITETÔNICO



## Acessibilidade em edifícios históricos: proposta de adequação para o Museu Solar Monjardim, Vitória/ES

[12/12 · 15h Sala 5001]

#### Aluna

Ana Carolina Diniz Bernardo

### **Banca**

Aline Vargas da Silveira (orientadora) Virginia Magliano Queiroz (coorientadora) Andressa da Silveira Morelato (membro externo)

#### Resumo

No Brasil, o direito de ir e vir é assegurado a todos pela Constituição Federal de 1988, porém, as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida enfrentam o desrespeito a esses direitos diariamente. Nas edificações tombadas pelo patrimônio, a ausência de acessibilidade muitas vezes é justificada pela necessidade de preservação do edifício. A presente pesquisa se debruça sobre o Museu Solar Monjardim, primeira construção do Espírito Santo tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), a fim de propor intervenções para tornar a edificação acessível. Para isso, realizou-se revisão teórica sobre os conceitos patrimoniais e de acessibilidade, e análise da edificação para averiguar o estado de conservação do edifício e sua adequação às normas vigentes sobre acessibilidade. Assim, apesar da ampla legislação brasileira garantir o acesso e a utilização completa dos edifícios públicos por todos, verificou-se que o local não se encontra totalmente acessível para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Percebeu-se também que, apesar da dificuldade em tornar um patrimônio histórico acessível, essa tarefa não é impossível. Portanto, este trabalho apresenta soluções específicas para o Museu Solar Monjardim, através de uma proposta de intervenção a fim de torna-lo acessível e inclusivo.

Palavras chave: Acessibilidade. Patrimônio histórico. Museu. Proposta de Adequação.

### Aspectos multidimensionais de projeto aplicado em habitações de interesse social

[12/12 · 13h Miniauditório]

#### Aluna

Bianca Nardy Pena

### Banca

Sirana Palassi Fassina (orientadora) Emanoel Oliveira Ferreira (coorientador) Alexandre Cypreste Amorim (membro interno) Kamila Drago Bona (membro externo)

### Resumo

A massiva padronização em habitações de interesse social no Brasil, alternativa para a redução de custos e tempo de obra e uma forma de atender de forma imediata a demanda habitacional, traz à tona problemáticas que afetam consideravelmente a qualidade da unidade habitacional. Por desconsiderar os diferentes possíveis arranjos e demandas familiares e ignorar condicionantes locais de implantação a unidade padrão torna-se frequentemente sujeita a intervenções inadequadas e sem o monitoramento de um profissional, tornando-as, muitas vezes, antiestéticas e inseguras. Uma solução para esta problemática é o conceito de habitação flexível, que considera aspectos multidimensionais de projeto, onde existem tendências à diversidade de perfis, demandas e usos do espaço habitacional. A revisão bibliográfica acerca da temática da flexibilidade e as suas estratégias baseou o desenvolvimento de uma proposta multifamiliar de baixa renda flexível no presente trabalho. O projeto, elaborado de acordo com uma demanda local, contém uma diversidade de tipologias iniciais onde já são previstas uma gama de modificações para que o usuário possa adequar a unidade habitacional ao seu momento familiar. Destaca-se a real possibilidade de projetar um edifício flexível sem acréscimos significativos de custos na obra, onde se requer um exercício projetual mais extenso de estudos e análises de viabilidade. A implantação da flexibilidade em projetos coletivos solucionaria problemáticas atuais e traz como benefícios a valorização da edificação, o aumento do sentido de pertencimento do usuário com sua moradia e em intervenções mais seguras que aumentam a vida útil da edificação.

Palavras chave: Habitação de Interesse Social. Flexibilidade. Projeto. Customização. Habitação evolutiva.

### Habitação de interesse social: uma proposta de intervenção em São **Domingos do Norte/ES**

[12/12 · 08h Miniauditório]

### **A**luna

Dalila Dalmazo Melotti

### Banca

Emanoel Oliveira Ferreira (orientador) Natália Oliveira Lira da Silva (membro interno) Bruno Giorgio D'Alessandri Martins (membro externo)

### Resumo

No processo de desenvolvimento industrial aliado ao aumento populacional mundial, sobretudo em zonas urbanas, tem aumentado a demanda por moradia. Como as cidades não estão preparadas para suprir essa necessidade, a população desprovida de recursos financeiros submete-se a condições precárias de habitação. É comum que as moradias populares, disponibilizadas através de programas habitacionais, localizem-se, em sua maioria, em áreas afastadas do centro das cidades. Geralmente, são padronizadas, apresentando-se inadequadas quanto ao conforto, ergonomia, privacidade e a relação da habitação com o entorno, não favorecendo a identificação do usuário com a moradia. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver um projeto de intervenção urbana e habitacional em São Domingos do Norte/ES. Com o intuito de promover moradias eficientes e ambientes externos agradáveis, possibilitando a identificação do usuário com a habitação e o espaço circundante. O desenvolvimento deste trabalho deu-se inicialmente pela revisão documental a respeito das habitações populares, parques e rios urbanos. Foram levantados ainda, aspectos condicionantes para projetos de arquitetura, elegendo os parâmetros humanizadores como diretrizes para o trabalho. Posteriormente, selecionaram-se alguns estudos de casos concernentes ao tema. Tal etapa foi primordial para o desenvolvimento do projeto proposto, as estratégias utilizadas foram aplicadas tanto no parque como nas habitações. Em seguida foi elaborado o projeto de intervenção urbana e habitacional, sendo constituído pela requalificação/ valorização do rio São Domingos, como também a criação de áreas livres diversas próximas ao curso d'água. Além de promover habitações que contemplam as mais diversas formações familiares. As habitações possibilitam ainda a expansão e a flexibilidade de uso. Neste sentido, o projeto elaborado buscou satisfazer as necessidades dos usuários, proporcionando-lhes moradia digna e espaços livres de convívio.

Palavras chave: Habitação Popular. Intervenção Urbana. Parâmetros Humanizadores.

### Os sentidos na arquitetura: Centro-Dia para a melhor idade em Colatina-ES

[12/12 · 08h Sala 1]

### Aluna

Fernanda Lopes de Souza

### Banca

Giusilene Costa de Souza Pinho (orientadora) Maria de Fátima Sabaine Gama (membro interno) Marco Flávio Siqueira Silva (membro externo) Veridiano Lucas da Silva (membro externo)

#### Resumo

A problemática acerca do tema idoso vem crescendo no país em virtude do aumento da expectativa de vida. O envelhecimento é um processo natural, em que ocorrem diversas mudanças na vida do ser humano, não só mudanças físicas, mas também sociais e afetivas, que influenciam direta ou indiretamente na sua saúde e qualidade de vida. Em razão a isso existe a necessidade de políticas sociais que atendam as demandas dessa população e que incentivem a criação de equipamentos que possuam como objetivo contribuir para o bem-estar e lazer, estimulando o envelhecimento ativo e tranquilo, de modo que o espaço construído se adapte às características do idoso e não o inverso. Neste sentido, foram criados os Centros-Dias que visam o cuidado diurno do idoso, servindo como equipamento de acolhimento e integração social, de auxílio em atividades cotidianas, e de incentivo à participação na vida em comunidade, sem que o idoso perca o convívio familiar em sua casa. Com base nisto, este trabalho tem como objetivo realizar um ensaio projetual de um Centro-Dia para o idoso no município de Colatina-Espírito Santo, uma vez que este equipamento é inexistente na cidade. Buscou-se projetar este equipamento utilizando-se de elementos e decisões arquitetônicas que atuem no conforto e na percepção sensorial do idoso. Para isso através da revisão bibliográfica foi observado e refletido em como a arquitetura é capaz de influenciar sensorialmente os cinco sentidos humanos e como essa influência pode favorecer estímulos que colaborem com o desenvolvimento físico e cognitivo dos idosos. O objetivo deste trabalho é realizar um ensaio projetual de um Centro-Dia para a população da terceira idade, no município de Colatina-ES, buscando elementos de concepção que contribuam sensorialmente para um envelhecimento ativo. Dessa maneira, para a elaboração da proposta foi considerado um desenvolvimento tanto teórico quanto prático como instrumento de estudo, com a pesquisa de referenciais bibliográficos que abordavam os temas tanto relacionados ao envelhecimento, quanto na capacidade que a arquitetura possui para contribuir com o bem estar das pessoas da melhor idade. Esses estudos por fim foram aplicados no projeto proposto para o Centro-Dia, visando à criação de experiências sensoriais.

Palavras chave: Centro-Dia do Idoso. Arquitetura Sensorial. Envelhecimento Ativo.

### A atmosfera de interação da arquitetura nas escolas de educação infantil: construindo uma raiz para a formação adulta

[13/12 · 14h Sala 5001]

#### Aluna

Jéssica Angélica Pereira

### Banca

Giusilene Costa de Souza Pinho (orientadora) Marlinda Gomes Ferrari (membro interno) Ana Lúcia Reis Melo Fernandes da Costa (membro externo) Eliomar Venâncio de Souza Filho (membro externo)

### Resumo

A atmosfera desta pesquisa buscou demonstrar por meio de um projeto arquitetônico como a interação na arquitetura das escolas de educação infantil contribui para melhorias no desenvolvimento das crianças. Com o público de estudo de 0 a 5 anos de idade, verificou-se que o caminho para o alcance da interação se baseia fortemente na multissensorialidade, pois as crianças desta faixa etária expressam grande sensibilidade aos sistemas sensoriais. Esta afirmação foi despertada por meio de amplo referencial teórico e estudo de casos. No campo teórico, autores como Piaget e Vygotsky permitiram a compreensão das características e necessidades das crianças, bem como a abordagem sensorial de Pallasmaa, Zumthor e Neves para o despertar dos sentidos adormecidos. Referente aos estudos de casos, buscou-se aprofundar o entendimento de aspectos formais na arquitetura que exploram a temática desta pesquisa. Outro ponto relevante foi com relação à reafirmação da hegemonia da visão abordada na literatura por meio de própria experiência sensorial e a aplicação de atividades sensoriais com as crianças. Por estas explorações, verificou-se a importância da interação no berço da vida humana, as crianças, visando potencializar o desenvolvimento delas para a vida adulta. Confirmando a abordagem deste tema nas escolas de educação infantil, foi observada, infelizmente, tanto na região de estudo (Colatina/ES) como no território nacional brasileiro a adoção de projetos padronizados para a construção de novas escolas no setor público, equalizando espaços com mínimas condições de qualidade para além do que as crianças merecem. Como principais resultados no projeto arquitetônico da experiência destes estudos, pode-se citar a analogia visual da forma plástica da obra com o voo dos pássaros a expressão da multissensorialidade e a criação de duas camadas de edificação para exploração sensorial. Desta forma, espera-se que esta atmosfera da pesquisa toque os sentidos dos leitores e desperte em suas mentes a real importância do trabalho dos sentidos na arquitetura, principalmente nas escolas de educação infantil.

Palavras chave: Interação. Experiência. Arquitetura escolar infantil. Desenvolvimento.

### Qualidade habitacional: uma proposta de habitação de interesse social para a cidade de Colatina-ES

[13/12 · 13h Miniauditório]

### Aluna

Maryhana Ost Gomes de Oliveira

### Banca

Sirana Palassi Fassina (orientadora) Natália Oliveira Lira da Silva (coorientadora) Virginia Magliano Queiroz (membro interno) Kamila Drago Bona (membro externo)

### Resumo

O aumento no número de projetos e a implantação de Habitações de Interesse Social em grande escala se devem à busca em sanar o déficit habitacional que consequentemente afeta em maior parte a população de baixa renda. Porém, infelizmente, a maior parte destes projetos apresentam problemas quanto à qualidade habitacional e significância dentro do contexto urbano, desconsiderando conceitos arquitetônicos importantes às necessidades humanas. Entendendo que os conceitos de qualidade se fazem importante, tanto à necessidade pessoal quanto física de uma edificação, o presente trabalho tem como objetivo, por meio de uma proposta projetual, a aplicação de conceitos de Qualidade Habitacional, além da fuga da normativa comum dos projetos. O desenvolvimento deste trabalho teve início com a revisão bibliográfica, investigando o início e as necessidades das habitações de interesse social no Brasil, seguido pela busca por parâmetros de qualidade que devem ser considerados no momento da criação do projeto. Posteriormente, dados os conceitos importantes que levam à uma arquitetura de qualidade, foi feita a escolha do terreno e estudo das condicionantes do mesmo, finalizando na proposta de projeto. Destaca-se, neste projeto, a localização inserida na malha urbana, assim como a inserção de áreas de convívio/lazer, a proposta de 35 edificações sociais, com 9 tipologias diferentes, possibilitando a adaptação pelos usuários, a utilização de aspectos básicos de ventilação e conforto, acessibilidade, espaço público com área comercial, voltada para maior interação com o entorno, estacionamento e administração. Pode-se concluir, com a proposta, que a busca por parâmetros que agreguem qualidade ao projeto é imprescindível quando pensadas para Habitações de Interesse Social, e que a melhoria da ambiência, formas de moradia, entorno e condições humanas são realidades tangíveis para os usuários.

Palavras chave: Qualidade Habitacional. Habitação de interesse social. Parâmetros de projeto. Normas. Acessibilidade.

## A projeção visual como elemento de design arquitetônico na requalificação de espaços gastronômicos de entretenimento

[05/12 · IIh Multimídia]

#### Aluno

Vitor Reis Foletto

### Banca

Giusilene Costa de Souza Pinho (orientadora)
Walter Costa Bacildo (membro interno)
Ana Lúcia Reis Melo Fernandes da Costa (membro externo)
Luciana Schaeffer (membro externo)

### Resumo

As possibilidades virtuais por meio de projeção da materialidade luminosa são antigas, até mesmo antes da energia elétrica. A projeção visual transforma a materialidade da luz em uma imersão ilusória na criação de imagens interativas na sinestesia dos sentidos, porém a arquitetura ainda não se apropriou devidamente dessa técnica luminosa. Esse trabalho traz o entendimento da projeção visual a partir da percepção do espaço, mostrando como ela pode alterar essa percepção, revelar os contornos, alterar limites, escalas, cores e texturas das superfícies. Se aproxima dos conceitos do retrofit na requalificação dos espaços e da arquitetura sensorial, como um convite visual a novas percepções e interações, na criação de atmosferas de compra sustentáveis, interligando a comunicação visual e o marketing. O objetivo deste trabalho é abordar estratégias de marketing para a realização de diretrizes e ensaios projetuais, para uso da projeção visual como elemento de design na requalificação de espaços gastronômicos de entretenimento. Dessa forma, a projeção visual se torna um elemento de design arquitetônico poderoso, mutável, sensorial, criador de atmosferas de compra e que também tem o potencial de minimizar a geração resíduos sólidos na construção civil, na medida em que pode postergar ou evitar uma reforma do local.

Palavras-chave: projeção visual, arquitetura sensorial, espaços gastronômicos, marketing, retrofit

### TEORIA E HISTÓRIA DA ARQUITETURA E URBANISMO



### Arquitetura do som: uma relação entre arquitetura e música

[13/12 · 14h Laboratório de informática 3]

### **Aluna**

Larissa Ferraz Gonçalves

### Banca

Aline Vargas da Silveira (orientadora) Walter Costa Bacildo (membro interno) Suélio Saldanha da Vitória (membro externo)

### Resumo

O espírito e a vontade artística de uma determinada época acabam atuando como fator de uniformidade nas manifestações artísticas de uma sociedade. Partindo dessa premissa, a arquitetura, por sua vez, se relaciona com todas as demais artes em algum ponto, o que inclui a música. As histórias da interação entre ambas, são importantes para uma melhor compreensão da arquitetura, da música e do período artístico como um todo. O entendimento dessas interseções no desenvolvimento da arquitetura, além de apontar diretrizes e atuar como subsídio para projetos arquitetônicos, pode sugerir a música como fonte de inspiração. Desse modo, o presente trabalho buscou verificar a influência da música no desenvolvimento da arquitetura, bem como de que maneira a arquitetura contribuiu para a música, em diferentes períodos da história. Para isso, realizou-se uma revisão bibliográfica pautada em livros de história da arte, arquitetura e música; além de análises de projetos arquitetônicos, documentários e entrevistas de arquitetos sobre essa temática. Tal pesquisa revelou diversos pontos de tangência ocorridos entre as disciplinas ao longo dos movimentos artísticos estudados. Conclui-se a partir disto que diversos arquitetos e compositores, ao longo do tempo, tomaram partido dessas muitas interações, evidenciando a importância da interdisciplinaridade na arquitetura e na música. Esse estudo denota como o conhecimento aplicado de outras áreas enriquece o processo projetual, e nesse caso, aponta como a música tem muito a contribuir para a arquitetura e vice-versa.

Palavras chave: Arquitetura. Música. Interdisciplinaridade.

### **URBANISMO E PAISAGISMO**



## A morfologia urbana como fundamento para proposta de planejamento na cidade de Baixo Guandu - ES

[12/12 · 13h Sala 5001]

#### Aluna

Aline Brodel de Oliveira

### **Banca**

Virginia Magliano Queiroz (orientadora) Renata Mattos Simões (coorientadora) Eneida Maria Souza Mendonça (membro externo)

### Resumo

A morfologia urbana é o estudo da forma de uma cidade, compreendendo suas particularidades como o uso do solo e o zoneamento. É importante que essa investigação contribua para o planejamento mais eficiente das áreas urbanas, buscando melhorias para a qualidade de vida das pessoas. Este trabalho tem como objeto de estudo o município de Baixo Guandu - ES que, assim como diversas outras cidades, tem utilizado planejamento urbano para estabelecer metas pontuais. Essa forma de gestão quando não considera toda a área urbanizada, também não traz benefícios para a população no geral, e pode provocar um planejamento inadequado para a cidade. A área urbana desse município encontra-se cercada por barreiras para seu crescimento que interferem na expansão e, consequentemente, em sua estrutura urbana. Assim, o presente estudo tem como objetivo a elaboração de propostas de intervenções urbanas a partir de análises da morfologia da cidade. Para tanto, foram realizados estudos bibliográficos sobre a morfologia urbana, as leis de planejamento urbano, bem como a evolução urbana da cidade que envolveram consultas em livros, artigos, teses, dissertações e legislações, entre outros. A análise da morfologia urbana foi realizada a partir da elaboração de mapas, utilizando-se imagens de satélite junto à sobreposição de informações coletadas em campo, e também por meio de dados georreferenciados. Como resultado do estudo, são propostas diretrizes e estratégias para o plano diretor da cidade de Baixo Guandu, além de um novo zoneamento urbanístico, alterações no sistema viário e implantação de equipamentos urbanos, analisando ainda o impacto dessas proposições para a cidade. Com isso, essa pesquisa procurou demonstrar como o estudo da morfologia pode auxiliar no planejamento urbano.

Palavras chave: Morfologia Urbana. Planejamento Urbano. Sintaxe Espacial. Plano Diretor.

### Intervenções urbanísticas para a reintegração de rios e cidades. Estudo de caso: Rio Santa Joana e município de Itaguaçu

[14/12 · 15h Miniauditório]

### Δluna

Géssica dos Santos Camuzzi

### Banca

Abrahão Alexandre Alden Elesbon (orientador) Renata Mattos Simões (membro interno) Francisco Hermes Lopes (membro externo)

### Resumo

O trabalho apresenta uma análise da cidade de Itaguaçu-ES, descrevendo os principais problemas de infraestrutura urbana e seus impactos no Rio Santa Joana. O objetivo desta análise é estabelecer diretrizes de planejamento urbano sustentável que reintegrem o rio à cidade. Para tal, foram realizados estudos bibliográficos acerca da utilização dos cursos d'água em diferentes escalas. A partir disso, foi feita uma análise do território, através de levantamento fotográfico, mapeando as características relevantes para aplicação da ferramenta Matriz FOFA, pontuadas de acordo com as forças, fraquezas, ameaças e oportunidades que representam. Problemas decorrentes da ineficiência do planejamento urbano foram identificados, tais como, mau uso e ocupação do solo, falta de saneamento básico, erosão e escassez hídrica. Por fim, levando em consideração a coleta de dados, exemplos de estudos de casos nacionais e internacionais, e a análise fotográfica do município, foram apresentadas propostas de intervenções urbanísticas, utilizando de estratégias de infraestrutura verde e saneamento básico com a pretensão de proporcionar uma relação sustentável entre o desenvolvimento urbano e o meio ambiente.

Palavras chave: Itaguaçu. Infraestrutura Verde. Intervenção Urbana. Reintegração. Rio Santa Joana.

### Efeito da sobreposição de caminhabilidade com sintaxe espacial na potencialização do sistema de espaços livres

[12/12 · 10h Miniauditório]

### **Aluna**

Glícia Dussoni Almeida

### Banca

Renata Mattos Simões (orientadora) Virginia Magliano Queiroz (coorientadora) Bruno Giorgio D'Alessandri Martins (membro externo) Eneida Maria Souza Mendonça (membro externo)

#### Resumo

Os espaços livres são locais responsáveis pela expressão da vida pública, da política e da cultura de um povo. Apesar de, ao longo dos anos, seu uso ter sofrido diversas alterações, o potencial que apresentam em relacionar as mais diversas pessoas e estruturar o ambiente em que se inserem evidenciam a necessidade de serem foco no planejamento urbano. Com o objetivo de propor um sistema de espaços livres na mancha urbana do município de Jaguaré-ES, em função da interferência dos parâmetros da atratividade dos espaços livres na sintaxe espacial, o trabalho relaciona diferentes métodos, transformando dados qualitativos em quantitativos. A metodologia utilizada foi realizada em quatro etapas. Inicialmente, realizou-se uma revisão da literatura relacionada a pesquisa. A segunda etapa consistiu na leitura do território, identificando e mapeando os espaços livres, e, selecionando vias para a aplicação de ferramentas de caminhabilidade e atratividade dos espaços livres. Na terceira, realizou-se a análise e a sobreposição dos dados obtidos, para, na última etapa, sintetizar os resultados alcançados. Verificou-se, assim, que as áreas de maiores potenciais identificadas pelos mapas, tanto de centralidade quanto de acessibilidade, não são necessariamente aquelas que constituem, na situação atual, as regiões de maior atração para comércio, sistema de transporte público, e circulação de pessoas. Localizam-se espalhadas por todo o território, formando núcleos para os bairros, de maneira que permitam uma maior diversificação no uso do solo. A proposta apresentada mostra como o espaço livre pode passar a ser um elemento estruturador do território e promotor de diversidade, atratividade e conectividade.

Palavras chave: Espaços livres. Caminhabilidade. Atratividade urbana. Sintaxe espacial. Morfologia urbana.

### Interações urbanas sob a ótica da Teoria dos Jogos

[12/12 · 15h Miniauditório]

### Aluno

Gustavo Conopca Lievore

### Banca

Renata Mattos Simões (orientadora) Alexandre Cypreste Amorim (membro interno) Eneida Maria Souza Mendonça (membro externo)

### Resumo

Teoria dos Jogos (TJ) é um conjunto de estruturas lógico-matemáticas que permite avaliar situações de interação entre dois ou mais agentes tomando decisões que influenciam nos resultados um do outro. Como a evolução dos espaços urbanos está sujeita a diversas interações entre agentes com objetivos próprios, a TJ pode ser uma forma de abordar objetivamente tais interações. Desse modo, o objetivo do trabalho é relacionar a Teoria dos Jogos com cenários de interação entre agentes que atuam na cidade. O método consistiu em identificar aplicações prévias da TI como ferramenta de análise dessas interações, a elaboração de uma descrição teórica do Jogo da Cidade, uma síntese de como a cidade pode ser abordada levando em conta a TJ e, por fim, a execução de uma simulação de expansão urbana para identificação de possíveis conflitos futuros. O objeto da simulação foi a cidade de Colatina-ES, modelada no software CityCell, cujo crescimento da mancha urbana foi previsto de 2018 a 2036, com a respectiva identificação de agentes atuantes e possíveis alternativas de estratégia para o poder público atuar visto o cenário previsto. O resultado das simulações indicou a força de jogadores do mercado imobiliário com grande controle sobre os processos de crescimento da cidade, bem como o espraiamento acelerado, que pode ser um resultado pouco interessante para o poder público local, visto os custos envolvidos. Ainda assim, a identificação das tendências de crescimento para os próximos anos pode auxiliar o planejamento de médio e longo prazo do município, visto que pode evitar custos e prejuízos políticos com expansões que desviem do desejável por parte do poder público, ainda mantendo recompensas que favoreçam os outros grupos atuantes na cidade.

Palavras-chave: Teoria dos jogos. Planejamento urbano. Conflito. Interação. Expansão

### Rede de infraestrutura verde para áreas de expansão urbana. Estudo de caso: bacia hidrográfica do Córrego Cachoeira da Pedra, Colatina/ES

[14/12 · 13h Sala 5001]

### Aluno

Juliana Lopes França

### Banca

Abrahão Alexandre Alden Elesbon (orientador) Natália Oliveira Lira da Silva (coorientadora) Patrícia Stelzer da Cruz (membro externo)

### Resumo

Muitas cidades têm sofrido atualmente, por não saberem lidar com os estremos hídricos que as assolam, seja com alagamentos nas épocas chuvosas ou o racionamento de água na época da seca, o que sobra sempre são prejuízos e reclamações de todas as partes. Para conseguir solucionar esses problemas é necessário primeiro descobrir sua origem, para então traças as melhores estratégias de solução.

Esse trabalho consiste na análise hidrológica e urbana de uma bacia hidrográfica do Rio Doce, denominada Cachoeira da pedra, localizada na cidade de Colatina-ES. Local que vem passando por uma constante expansão urbana e sentindo as consequências.

Para entender o que causa os transtornos atuais essa região passou por uma análise histórica com base em fotos, para acompanhar o seu desenvolvimento urbano, também foi utilizado o recurso de imagens de satélites e visitas em loco para dar apoio e maior precisão ao trabalho. Através dessas imagens foi possível analisar as mudanças que ocorreram no tipo de cobertura do solo com o passar dos anos, e estimar os níveis de escoamento superficiais através do método racional.

Após a quantificação dos níveis, serão apresentadas propostas de infraestrutura verde e urbanismo sustentável, com a intenção de que essas técnicas sejam capazes de pelo menos diminuir os impactos causados pela expansão urbana e impermeabilização do solo na região da bacia.

Nesse trabalho as técnicas apresentadas defendem a permanecia das águas de chuva no local pelo máximo de tempo possível, para que ela tenha condições e tempo de infiltrar no solo e reabastecer os lençóis freáticos, reduzindo assim os impactos das épocas mais secas. Fazendo com que a água permaneça em locais adequados também se combate as inundações, já que a rede de drenagem não ficara sobrecarregada e com risco de transbordar como acontece atualmente.

Palavras chave: Expansão urbana. Escoamento superficial. Infraestrutura verde. Urbanismo sustentável.

### Calçadão: proposta de requalificação da rua Geraldo Pereira em Colatina/ES

[14/12 · 10h Miniauditório]

### **Aluna**

Thayná Silva Miranda

### Banca

Natália Oliveira Lira da Silva (orientadora) Aline Pignaton Antonio (membro interno) Thais Baptista (membro externo)

### Resumo

Os espaços livres de uso público são necessários para dar suporte a infraestrutura urbana. Esses locais têm influência no entorno e permite a integração do município, além de serem importante para o bem estar da população, podendo trazer benefícios como a possibilidade de promover encontros ao ar livres que auxiliam a interação dos habitantes com a cidade. Devido a isso, é necessário que haja um estudo de como esse lugar afeta seu entorno e usuários, promovendo a conectividade do município. O objeto de estudo desse trabalho, o Calçadão, localiza-se no centro da cidade de Colatina, estado do Espírito Santo. O Calçadão é utilizado principalmente para a função de comércio, auxiliando no crescimento da economia do município, porém o acesso e a permanência dos pedestres no local são prejudicados pela ausência de iluminação e vegetação e pela pavimentação e mobiliários urbanos inadequados. Nesse contexto, o objetivo principal do trabalho é propor intervenções nesse espaço a nível de estudo preliminar. Dessa forma, realizouse um levantamento de campo do ambiente selecionado, considerando critérios como iluminação, conservação dos mobiliários, vegetação, entorno e acessibilidade, além de serem realizados registros fotográficos. Com essa análise foram identificados alguns problemas e potencialidades permitindo que fossem traçadas as diretrizes. Através dos resultados, foi proposto um projeto estimulando a apropriação do espaço e potencializando e valorizando o local.

Palavras chaves: Espaços livres. Rua de pedestres. Requalificação. Colatina-ES.