

SEMINÁRIO DE  
PÓS-GRADUAÇÃO,  
PESQUISA E EXTENSÃO

2019

# INOVAÇÃO TECNOLOGIA SUSTENTABILIDADE

7/10 a 11/10/2019



APOIO:



REALIZAÇÃO:



UNIVERSIDADE  
**FUMEC**

# **Anais do Seminário de Pós-Graduação Pesquisa e Extensão da Universidade Fumec 2019**

**Inovação  
Tecnologia  
Sustentabilidade**

Edna Alves Oliveira  
Eliane Silva Ferreira Almeida  
Maria Lectícia Firpe Penna  
(Orgs.)



**UNIVERSIDADE  
FUMEC**

Belo Horizonte - 2020

FICHA TÉCNICA – Anais do Seminário de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

Elaboração das informações, dados institucionais e organização dos resumos da Pesquisa Iniciação Científica e Pós-graduação Stricto Sensu:

Profa. Dra. Edna Alves Oliveira (Coordenadora)

Elaboração e organização dos resumos da Extensão:

Profa. Dra. Eliane Silva Ferreira Almeida (Coordenadora)

Secretárias:

Regiane Cristina Siqueira Mattos

Ana Cristina dos Santos

Elaboração Eletrônica:

Tecnologia da Informação - Produção Multimídia

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

U58a Universidade FUMEC. Seminário de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão (2019 : Belo Horizonte, MG)

Anais do Seminário de Pós-Graduação Pesquisa e Extensão da Universidade Fumec 2019 / Edna Alves Oliveira, Eliane Silva Ferreira Almeida, Maria Lectícia Firpe Penna (Orgs.). -- Belo Horizonte : Universidade FUMEC, 2020.

Seminário realizado de 07 a 11 de outubro de 2019.

Tema: Inovação, tecnologia e sustentabilidade

Obra publicada também em formato impresso.

ISBN: 978-85-63372-39-0

1. Universidade FUMEC – Congressos. 2. Universidade FUMEC– Pesquisa. I. Título. II. Oliveira, Edna Alves. III. Almeida, Eliane Silva Ferreira. IV. Penna, Maria Lectícia Firpe.

CDU: 001.891



## FUNDAÇÃO MINEIRA DE EDUCAÇÃO E CULTURA

### CONSELHO DE CURADORES

Prof. Antônio Carlos Diniz Murta - **Presidente Conselho de Curadores**  
Prof. Silvana Lourenço Lobo - **Vice-Presidente Conselho de Curadores**  
Prof. Air Rabelo - **Presidente do Conselho Executivo**

Prof. Clodoaldo Lopes Nizza Junior  
Prof. Daniel Jardim Pardini  
Prof. João Carlos de Castro Silva  
Prof. Pedro Arthur Victer  
Prof. Renaldo Sodré  
Prof. Sérgio Arreguy Soares

### CONSELHO EXECUTIVO

Prof. Air Rabelo - Presidente  
Prof. Antônio Marcos Nohmi  
Prof. Eduardo Georges Mesquita  
Prof. Fernando de Melo Nogueira  
Prof. Marco Túlio de Freitas

Edifício SEDE  
Rua Cobre, 200  
Bairro Cruzeiro  
CEP: 30.310-190  
Belo Horizonte / MG  
Tel./ Fax: (31) 3280-9100  
Site: [www.fumec.br](http://www.fumec.br)  
E-mail: [fundacao@fumec.br](mailto:fundacao@fumec.br)

## UNIVERSIDADE FUMEC - REITORIA

### REITOR

Prof. Fernando de Melo Nogueira

### VICE-REITOR E PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

Prof. Guilherme Guazzi Rodrigues

### PRÓ-REITORA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

Profa. Maria Lectícia Firpe Penna

### PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

Prof. Márcio Dario da Silva

### COORDENADOR DO SETOR DE GRADUAÇÃO

Prof. Henrique Cordeiro Martins

### COORDENADORA DO SETOR DE REGISTRO E INFORMAÇÕES ACADÊMICAS

Janet Míriam Lourenço

### COORDENADORA DA COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO

Profa. Mércia Cristina Scarpelli Reis de Souza

### COORDENADORA DO SETOR DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* E PESQUISA

Profa. Edna Alves Oliveira

### COORDENADORA DO SETOR DE EXTENSÃO

Profa. Eliane Silva Ferreira Almeida

Edifício SEDE  
Rua Cobre, 200  
Bairro Cruzeiro  
CEP: 30.310-190  
Belo Horizonte/MG  
Tel. (31) 3269-5250  
Fax.: (31) 3269-5206  
E-mail: [reitoria@fumec.br](mailto:reitoria@fumec.br)

**COMISSÃO DE PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CoPIC)**

Prof. Otto Herman Pedreira Goecking (FACE)  
Prof. Sérgio Henriques Zandona Freitas (FCH)  
Profa. Jamile Salim Fuina (FEA)

**COMISSÃO DE EXTENSÃO - COEXT**

Prof. Fernando Coelho da Cruz – FACE  
Profa. Andrea de Campos Vasconcellos - FCH  
Profa. Adriana Borges Teixeira – FEA

**FACULDADES DA UNIVERSIDADE FUMEC****FACULDADE DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS – FACE**

Diretor Geral – Prof. Marco Túlio de Freitas  
Diretora de Ensino – Profa. Renata de Sousa da Silva Tolentino

**FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS E DA SAÚDE – FCH**

Diretor Geral – Prof. Antônio Marcos Nohmi  
Diretor de Ensino – Prof. João Batista de Mendonça Filho

**FACULDADE DE ENGENHARIA E ARQUITETURA – FEA**

Diretor Geral – Prof. Eduardo Georges Mesquita  
Diretor de Ensino – Profa. Maria Sílvia Santos Fiuza

**RESUMOS DE PESQUISA INICIAÇÃO CIENTÍFICA PROPIC 2018/2019****FACE**

OBSERVATÓRIO DO ACESSO À INFORMAÇÃO PÚBLICA E AO CONHECIMENTO.....	10
Coordenador: Dr. RODRIGO MORENO MARQUES	
Colaboradores: Dra. ANA MARIA PEREIRA CARDOSO	
Dra. MARTA MACEDO KERR PINHEIRO	

**FCH**

FATORES PREDISPOENTES DE ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO SÊMEN HUMANO .....	11
Coordenadora: Dra. MARIA LECTÍCIA FIRPE PENNA	
Colaboradores: Dra. ADRIANA DOS SANTOS	
Dra. MARIANA GONTIJO RAMOS	
Dr. MAICON RODRIGUES ALBUQUERQUE	

FATORES PREDISPOENTES DE ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO SÊMEN HUMANO .....	12
Coordenadora: Dra. MARIA LECTÍCIA FIRPE PENNA	
Colaboradores: Dra. ADRIANA DOS SANTOS	
Dra. MARIANA GONTIJO RAMOS	
Dr. MAICON RODRIGUES ALBUQUERQUE	

ANÁLISE DA (IR)RESPONSABILIDADE CIVIL DO CARTEL EM CASOS DE PREÇOS DE PROTEÇÃO NO DIREITO CONCORRENCIAL BRASILEIRO .....	13
Coordenador: Dr. PAULO MÁRCIO REIS SANTOS	

CULTURA MUSICAL, DIREITO DE AUTOR E COPYRIGHT NAS REDES DIGITAIS: A RECONFIGURAÇÃO NECESSÁRIA NOS MODELOS DE NEGÓCIOS STREAMING SERVICE. ....	14
Coordenador: Dr. RODRIGO FONSECA E RODRIGUES	
Colaboradores: Dra. ANA MARIA PEREIRA CARDOSO	
Dr. CÉSAR AUGUSTO DE CASTRO FIUZA	

AUTONOMIA MUNICIPAL: A REVISÃO DO PACTO FEDERATIVO COMO FORMA DE SUA EFETIVAÇÃO .....	15
Coordenador: Dr. SÉRGIO HENRIQUES ZANDONA FREITAS	
Colaborador: MSc. VINÍCIUS LUCAS PARANHOS	

**FEA**

DE BRANCA DE NEVE A PIXAR: A EVOLUÇÃO DOS LOGOTIPOS PERSONALIZADOS DA DISNEY ....	17
Coordenador: Ms. CLÁUDIA TEREZINHA TEIXEIRA DE ALMEIDA	

PROJETO VEICULAR UTILIZANDO PROCESSOS DE MODELAGEM PARAMÉTRICA, PROTOTIPAGEM E BIOMIMÉTICA .....	18
Coordenador: MSc. CRISTIANO GERALDO TEIXEIRA SILVA	

USINAS SUSTENTÁVEIS PAR MUNICÍPIOS MINEIROS.....	19
Coordenador: Dr. HIRAM JACKSON FERREIRA SARTORI	

ESTUDO NUMÉRICO E EXPERIMENTAL DO DESEMPENHO MECÂNICO DE BLOCOS DE CONCRETO PARA ALVENARIA ESTRUTURAL PREENCHIDOS COM RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL .....	20
Coordenadora: Dra. JAMILE SALIM FUINA	
Colaboradores: Dra. EDNA ALVES OLIVEIRA	
Dr. LUIZ ANTÔNIO MELGAÇO NUNES BRANCO	

IMPLICAÇÕES DA LIBERAÇÃO DE VOOS COMERCIAIS UTILIZANDO AERONAVES DE GRANDE PORTE NO AEROPORTO DA PAMPULHA .....	21
Coordenadora: Ms. KÉTNES ERMELINDA DE GUIMARÃES LOPES COSTA	
DETERMINAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE A RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO PARALELA ÀS FIBRAS DA MADEIRA MEDIDA EM ENSAIO MECÂNICO E OS VALORES OBTIDOS EM ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS .....	22
Coordenador: Dr. LUIZ ANTÔNIO MELGAÇO NUNES BRANCO	
Colaboradores: MSc. ANTÔNIO CARLOS VIANA SILVA	
Dr. EDUARDO CHAHUD	
ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS SERVIÇOS DE SANEAMENTO E A FEBRE AMARELA NO MUNICÍPIO DE NOVA LIMA/MG .....	23
Coordenadora: Ms. PAULA REGINA BALABRAM	
Colaboradora: Ms. JULIANA CARNEIRO DRUMOND HENRIQUES	
OS DES(CAMINHOS) DA OUTORGA ONEROSA E DA TRANSFERÊNCIA DO DIREITO DE CONSTRUIR COMO INSTRUMENTOS JURÍDICOS E URBANÍSTICOS DE INDUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO URBANO BELORIZONTINO.....	24
Coordenador: Dr. REGINALDO MAGALHÃES DE ALMEIDA	
O USO (OU NÃO) DE EAD NAS DISCIPLINAS DE PROJETO NOS CURSOS DE ARQUITETURA E URBANISMO .....	25
Coordenador: Dr. SÉRGIO RICARDO PALHARES	

## RESUMOS DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU

O DIREITO À INTIMIDADE E À PRIVACIDADE <i>VERSUS</i> A LIBERDADE DE EXPRESSÃO E A LIVRE IMPRENSA NO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO .....	28
Orientador: Dr. CARLOS VICTOR MUZZI FILHO	
Coordenação do programa: Dr. CÉSAR AUGUSTO DE CASTRO FIUZA	
QUADRINHOS EM REDE: A CONEXÃO ENTRE ARTISTAS BRASILEIROS E SEUS LEITORES NO BRASIL .....	29
Orientadora: Dra. DUNYA PINTO AZEVEDO	
Coordenação do programa: Dra. ASTREIA SOARES BATISTA	
O USO DO BLOCKCHAIN NA VALIDAÇÃO DE REGISTROS DE TRANSPARÊNCIA GOVERNAMENTAL	30
Orientador: Dr. RODRIGO MORENO MARQUES	
Coordenação do programa: Dr. FERNANDO SILVA PARREIRAS	
O CRESCIMENTO DO <i>FOOTBALL</i> AMERICANO NO BRASIL: A DISSEMINAÇÃO DO ESPORTE POR MEIO DA INTERNET EM BELO HORIZONTE E OS IMPACTOS NAS PRÁTICAS CULTURAIS .....	31
Orientadora: Dra. ASTREIA SOARES BATISTA	
Coorientador: Dr. ALEJANDRO PÉREZ-DUARTE FERNÁNDEZ	
Coordenação do programa: Dra. ASTREIA SOARES BATISTA	
CORRELAÇÃO ENTRE A NORMA DE DESEMPENHO E A INSPEÇÃO PREDIAL PARA ACOMPANHAMENTO E GESTÃO DO DESEMPENHO DAS EDIFICAÇÕES .....	32
Orientadora: Dra. EDNA ALVES OLIVEIRA	
Coordenação do programa: Dr. LUIZ ANTÔNIO MELGAÇO NUNES BRANCO	
O FORO POR PRERROGATIVA DE FUNÇÃO NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL GERA IMPUNIDADE DAS AUTORIDADES NA ESFERA PENAL? .....	33
Orientadora: Dra. MARIA TEREZA FONSECA DIAS	
Coordenação do programa: Dr. CÉSAR AUGUSTO DE CASTRO FIUZA	

UNIVERSIDADE COMO ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL.....	34
Orientadora: Dra. MARTA MACEDO KERR PINHEIRO	
Coordenação do programa: Dr. FERNANDO SILVA PARREIRAS	
REDES SOCIAIS, HERANÇA DIGITAL E LITERACIA INFORMACIONAL .....	35
Orientadora: Dra. ANA MARIA PEREIRA CARDOSO	
Coordenação do programa: Dr. FERNANDO SILVA PARREIRAS	
<b>RESUMOS DE PROJETOS DE EXTENSÃO 2019</b>	
<b>FEA</b>	
PROJETO: PASSAPORTE ASTRONOMIA 2019 .....	38
Coordenador: Dr. EDUARDO NETO FERREIRA	
PROJETO: ACHIOTE.COM REVISTA ELETRÔNICA DE MODA.....	39
Coordenadora: Dra. VANESSA MADRONA MOREIRA SALLES	
PROJETO AÇÃO INTERDISCIPLINAR EM UM CURSINHO POPULAR.....	40
Coordenadora: MSc. ADRIANA BORGES TEIXEIRA	
PROJETO MORADIA LEGAL PARA TODOS .....	41
Coordenador: Dr. REGINALDO MAGALHÃES DE ALMEIDA	
PROJETO PROTÓTIPOS AGÊNCIA EXPERIMENTAL DE DESIGN GRÁFICO 2019 .....	42
Coordenadora: MSc. CLAUDIA TEREZINHA TEIXEIRA DE ALMEIDA	
NOVO CEMITÉRIO DE RAPOSOS.....	44
Coordenador: MSc. SÉRGIO RICARDO PALHARES	
PROJETO DE ASSISTÊNCIA A INSTITUIÇÕES CARENTES .....	45
Coordenadora Especialista: DAYSE MAGDA FIALHO SODRÉ	
Colaboradores: Dra. MARIA DA GLÓRIA BRAZ	
MSc. ANTÔNIO FERNANDO BATISTA DOS SANTOS	
Especialista RENALDO SODRÉ	
PROJETO CERNE EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE.....	46
Coordenadora: MSc. ADRIANA TONANI MAZZIEIRO	
PROJETO DE EXTENSÃO: PRODUTOS E SERVIÇOS .....	47
Coordenador: MSc. ANTÔNIO FERNANDO BATISTA DOS SANTOS	
PROJETO CERNE DESIGN E SISTEMAS .....	48
Coordenadora: Dra. JULIANA PONTES RIBEIRO	
<b>FCH</b>	
PROJETO DE EXTENSÃO INTERVENÇÃO PSICOSSOCIAL NO MORRO DO PAPAGAIO .....	49
Coordenadora: MSc. CARMEN CRISTINA RODRIGUES SCHFFER	
<b>REITORIA</b>	
PROJETO CURSINHO ESTUDE VEST POPULAR .....	50
Coordenadora: Dra. ELIANE SILVA FERREIRA ALMEIDA	
<b>FOTOS SEMINÁRIO 2019.....</b>	<b>51</b>





**RESUMOS  
DE PESQUISA  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
ProPIC 2018/2019**

# OBSERVATÓRIO DO ACESSO À INFORMAÇÃO PÚBLICA E AO CONHECIMENTO

## EQUIPE DOCENTE

Coordenador: Dr. RODRIGO MORENO MARQUES (FACE/ FUMEC, rodrigo.marques@fumec.br)

Colaboradores: Dra. ANA MARIA PEREIRA CARDOSO (FACE/ FUMEC, ana.cardoso@fumec.br)

Dra. MARTA MACEDO KERR PINHEIRO (FACE/FUMEC, marta.macedo@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

EUBER CHAIA COTTA E SILVA (Curso de Mestrado Sistemas da Informação e Gestão do Conhecimento, bolsista FUMEC/ Assistente de Mestrado 20h, março/2018 a julho/2019)

FELIPE FERREIRA MENDES (Curso de Ciência da Computação, bolsista FAPEMIG BIC 20h, agosto/2017 a dezembro/2017)

GUILHERME VOLPATO DE OLIVEIRA (Curso de Jogos Digitais, bolsista FAPEMIG BIC 20h, novembro/2018 a fevereiro/2019 e voluntário 20h de março/2019 a julho/2019)

HERMANN BERGMANN GARCIA E SILVA (Curso de Mestrado Profissional em Sistema da Informação e Gestão Conhecimento, bolsista FUMEC/Assistente Mestrado 20h, setembro/2017 a fevereiro/2018)

RAFAELA SANTOS DE PAULA (Curso de Sistemas da Informação, bolsista FAPEMIG BIC 20h, março/2018 a dezembro/2018)

Parceria: Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO

Universidade FUMEC. CNPq. Funadesp.

## Resumo

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) e as aplicações *web* têm um duplo caráter. Por um lado, elas podem ser empregadas para o controle social do Estado, por meio de políticas de transparência governamental e dados abertos (*open data*), o que no Brasil ganhou força desde a sanção da Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527 de 2011). Na esfera educacional, as tecnologias contemporâneas também trazem a perspectiva de difusão cultural e fomento do letramento digital e inclusão informacional. Adicionalmente, as redes de compartilhamento de informação e conhecimento potencializam o desenvolvimento de conhecimentos inovativos. Por outro lado, cada vez mais, diferentes usos das TICs e das aplicações *web* têm contrariado o princípio da privacidade do cidadão e têm levantado questões

de ordem ética. São exemplos desse revés a expansão da coleta massiva de informações de usuários (*mass surveillance*) realizada por órgãos governamentais (a exemplo da *National Security Agency* dos Estados Unidos), por empresas privadas (como Google e Facebook), bem como por parcerias público-privadas que desenvolvem projetos de cidades inteligentes (*Smart Cities*) e Internet das Coisas (*Internet of Things*). Nesse contexto, o objetivo geral do projeto denominado **Observatório do Acesso à Informação Pública e ao Conhecimento** é investigar as dinâmicas socioeconômicas e políticas envolvidas em diferentes iniciativas e experiências de uso de TICs e aplicações *web* para acesso à informação pública e ao conhecimento. O projeto, de caráter interdisciplinar, tem quatro eixos temáticos articulados: 1) Governança da Internet; 2) Transparência governamental; 3) Política de informação e política de inovação; 4) Letramento informacional e midiático. Como resultado do projeto, foi criado um grupo de pesquisa que foi designado **Laboratório do Acesso à Informação e ao Conhecimento**. O grupo desenvolveu um portal (*website*) dinâmico e interativo para divulgar as investigações realizadas por seus integrantes, bem como para divulgar outras iniciativas e experiências relacionadas com os temas em tela. O portal encontra-se hospedado no endereço [www.laic.org.br](http://www.laic.org.br) e nele têm sido publicados os principais resultados das pesquisas desenvolvidas pelo grupo, artigos científicos e eventos acadêmicos, bem como outros conteúdos que dialogam com as referidas investigações. O website [www.laic.org.br](http://www.laic.org.br) dá projeção e visibilidade para as pesquisas desenvolvidas pela Universidade FUMEC e, adicionalmente, contribui para disseminar o nosso comprometimento com o avanço da Ciência e com o aprimoramento das dinâmicas socioeconômicas e políticas públicas no Brasil.

## Palavras-Chave

Governança da Internet. Transparência Governamental. Política de Informação. Política de Inovação. Letramento Informacional e midiático.

# FATORES PREDISPONETES DE ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO SÊMEN HUMANO

## EQUIPE DOCENTE

Coordenadora: Dra. MARIA LECTÍCIA FIRPE PENNA (FCH/FUMEC; mlpenna@fumec.br)

Colaboradores: Dra. ADRIANA DOS SANTOS (FCH/FUMEC, asantos@fumec.br)

Dra. MARIANA GONTIJO RAMOS (FCH/FUMEC; mgramos@fumec.br)

Dr. MAICON RODRIGUES ALBUQUERQUE (UFMG)

## EQUIPE DISCENTE

ANA CAROLINA XAVIER GOULART (Curso de Biomedicina, bolsista CNPq 20h setembro/2017 a julho/2018, voluntária 10h, agosto/2018 a julho/2019)

HANA CAROLINA MOREIRA FARNEZI (Curso de Biomedicina, voluntária 10h setembro/2017 a agosto/2018, bolsista CNPq 20h setembro/2018 a julho/2019)

JULIANA PERALVA BAUMGRATZ MEDEIROS FRANÇA (Curso de Biomedicina, voluntária 10h setembro/2017 a dezembro/2018)

## FINANCIAMENTO E APOIO

Universidade FUMEC. CNPq. Funadesp.

## Resumo

Infecções sexualmente transmissíveis são patologias que têm como agentes infecciosos vírus, bactérias, protozoários e fungos, afetam milhões de pessoas no mundo, gerando consequências físicas e psicológicas para o portador. Algumas destas infecções como HIV, HPV e *Chlamydia trachomatis* podem apresentar fase assintomática, dificultando o diagnóstico, que muitas vezes é realizado somente quando o casal procura por clínicas de reprodução assistida após não alcançar gestação espontânea.

A infertilidade afeta 15% dos casais, sendo que 50% dos casos está relacionada ao homem e estima-se que 15% dos casos de infertilidade masculina são causadas por infecções sexualmente transmissíveis, que interferem na fisiologia do sistema reprodutor masculino podendo causar prejuízo a parâmetros de qualidade do sêmen como motilidade, concentração, morfologia e leucospermia. Uma vez que os tratamentos para as infecções sexualmente transmissíveis vem aumentando a expectativa e qualidade de vida dos pacientes infectados, discutir questões como sexualidade e reprodução é de grande importância para esclarecer fatos ainda desconhecidos.

O trabalho tem como objetivo discutir como os processos infecciosos do HIV, HPV e *Chlamydia trachomatis* podem interferir na qualidade seminal causando infertilidade masculina sem causa aparente. Para isso foi realizada uma revisão integrativa utilizando a base de dados PubMed com descritores ISTs e infertilidade masculina. A busca foi restrita a língua inglesa e a estudos em humanos, usando os termos "HIV and male infertility", "HPV and male infertility" e "*Chlamydia trachomatis* and male infertility".

Alguns parâmetros relacionados à qualidade seminal foram observados em homens portadores de HIV. Como a motilidade, que está relacionada à toxicidade mitocondrial provocada por medicamentos usados na terapia, diminuição do volume e aumento da viscosidade do sêmen que podem estar ligados à alteração das vesículas seminais e próstata. Além da leucospermia, sendo relacionada a produção de estresse oxidativo.

O HPV é uma das infecções sexualmente transmissíveis mais comuns no mundo, seu DNA e RNA já foi identificado no pênis, glândula, uretra, epidídimo, testículo, sêmen e células esfoliativas. Evidências biológicas sugerem a presença do vírus em duas regiões da extremidade equatorial da cabeça do espermatozóide, podendo causar prejuízo para a qualidade do sêmen.

A *Chlamydia trachomatis* é uma das principais causas de inflamações pélvicas nos órgãos do sistema reprodutor masculino, sendo responsável por 40 a 80% de epididimites e conseqüentemente causando orquite e prostatite. O epidídimo atua na maturação do espermatozóide e quando infectado pode afetar a função espermática.

As infecções sexualmente transmissíveis podem ser responsáveis por alterações na qualidade seminal, podendo ser uma possível explicação para diversos casos de infertilidade sem causa aparente. A infecção por HIV pode se relacionar a alterações nos parâmetros de motilidade, volume, viscosidade e leucospermia. Os diagnósticos positivos para HPV são frequentes entre pacientes em serviços de reprodução Humana Assistida, no entanto a relação entre HPV e infertilidade continua indeterminada. Em indivíduos com infecções causadas por *Chlamydia trachomatis* podem ser observadas alterações na concentração, motilidade e morfologia.

# FATORES PREDISPOANTES DE ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO SÊMEN HUMANO

## EQUIPE DOCENTE

Coordenadora: Dra. MARIA LECTÍCIA FIRPE PENNA (FCH/FUMEC; mlpenna@fumec.br)

Colaboradores: Dra. ADRIANA DOS SANTOS (FCH/FUMEC; asantos@fumec.br)

Dra. MARIANA GONTIJO RAMOS (FCH/FUMEC; mgramos@fumec.br)

Dr. MAICON RODRIGUES ALBUQUERQUE (voluntário externo UFMG)

## EQUIPE DISCENTE

CAROLINA LINS DE MELLO (Curso de Biomedicina, voluntária 10h setembro/2017 a julho/2019)

JOÃO PEDRO ALVES DE FREITAS (Curso de Biomedicina, voluntário 10h setembro/2017 a julho/2019)

LARISSA DUARTE SANTOS (Curso de Biomedicina, voluntária 10h setembro/2017 a julho/2019)

## FINANCIAMENTO E APOIO

Universidade FUMEC. CNPq. Funadesp.

## Resumo

Durante a pesquisa o objetivo foi observar o impacto da deficiência de vitamina D e sua relação com a infertilidade masculina. A infertilidade atinge cerca de 15% dos casais e os homens são responsáveis por metade dos casos de infertilidade conjugal. Os parâmetros do sêmen podem ser alterados por fatores como consumo de álcool, tabaco, sobrepeso, ISTs, poluição e sedentarismo.

A vitamina D é um hormônio esteróide, lipossolúvel e atua como um regulador chave na homeostase do cálcio. Tal vitamina tem função em várias partes do corpo inclusive na função reprodutiva masculina e espermatogênese. A deficiência desta têm se mostrado um fator para a piora na qualidade do sêmen, tendo influência no processo de espermatogênese, resultando em uma piora na qualidade seminal no parâmetro de motilidade, morfologia, maturação espermática e hiperativação, reação acrossômica, assim dificultando a concepção do casal. A partir de estudos em animais e humanos ficou evidente que a vitamina D é importante para a função reprodutiva masculina ideal.

Alguns dos efeitos da VD são mediados localmente pela presença de receptores de vitamina D e as enzimas metabolizadoras de VD em células germinativas masculinas adultas, células de Leydig e trato reprodutor masculino, enquanto ou-

tras ações podem ser influenciadas pelos efeitos sistêmicos dos níveis séricos de VD. Há uma possível hipótese de que o aumento da ingestão ou suplementação de vitamina D possa melhorar os parâmetros seminais.

A busca de publicações foi utilizada a base de dados PubMed com os descritores “vitamina D” e “esperma”. Foram incluídos artigos de revisão publicados nos últimos cinco anos na plataforma Pubmed, sendo que todos os trabalhos selecionados eram de língua inglesa. O sistema de busca reversa também foi utilizado. Foi obtida uma população de 95 artigos dentre os quais 24 foram selecionados como amostra.

Os resultados obtidos mostram que a suplementação de vitamina D em casos de oligospermia e astenospermia pode melhorar o número de espermatozoides, também uma melhora na motilidade. Possivelmente a deficiência de vitamina D atrapalha a espermatogênese, e com relação a suplementação pode melhorar os parâmetros, mas é necessário mais estudos para avaliar realmente a relação da deficiência da vitamina D e a má qualidade espermática em humanos.

## Palavras-Chave

Infertilidade masculina. Vitamina D. Sêmen.

# ANÁLISE DA (IR)RESPONSABILIDADE CIVIL DO CARTEL EM CASOS DE PREÇOS DE PROTEÇÃO NO DIREITO CONCORRENCIAL BRASILEIRO

## EQUIPE DOCENTE

Coordenador: Dr. PAULO MÁRCIO REIS SANTOS (FCH/FUMEC, paulo.marcio@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

GABRIELA DE VASCONCELOS SOUSA (Curso de Direito, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a fevereiro/2019 e voluntária 20h, março/2019 a julho/2019)

FILIFE GOMES FRANÇA OLIVEIRA (Curso de Direito, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a fevereiro/2019 e voluntário 20h, março/2019 a julho/2019)

MARIA LUIZA PASSOS NUNES (Curso de Direito, voluntária 20h, outubro/2018 a julho/2019)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO

Universidade FUMEC. Fapemig.

## Resumo

A pesquisa tem por finalidade investigar a (ir)responsabilidade civil do cartel em casos de preços de proteção no direito concorrencial brasileiro. O trabalho foi realizado através de bibliografias como livros e artigos científicos, documentos como folders e cartilhas, legislação brasileira, decisões do judiciário brasileiro, dentre outros. O propósito foi averiguar se conforme a interpretação da legislação pátria existe a possibilidade de se buscar, em juízo, a indenização contra os membros de um cartel pelos danos causados por uma empresa estranha ao conluio que, diante da conspiração, aumentou o valor de seus produtos para montante superior ao que seria praticado em condições normais de concorrência, bem como os problemas enfrentados por esses na propositura da demanda. Foi concluído que o Direito da Concorrência no Brasil não exclui a possibilidade de se buscar, em juízo, a indenização contra os membros de um cartel pelos danos causados por uma empresa não participante do acordo anticoncorrencial que pratica os preços de proteção. De todo modo, observou-se a necessidade da realização de ampla e eficiente produção de prova técnica pericial econômica para a devida análise e comprovação do nexos de causalidade existente entre a formação do cartel e a ocorrência dos preços de proteção. Não se ignora que trata-se de uma prova pericial de difícil elaboração e que o judiciário nacional precisa se adequar, tecnicamente, para a efetiva

instrumentalidade do enforcement privado no Brasil. Para tanto, é indispensável que as faculdades de Direito no país ofereçam de modo obrigatório aos discentes os conteúdos atinentes ao Direito Econômico, especialmente de Direito da Concorrência.

## Palavras-chave

Cartel. Direito concorrencial. Indenização. Preços de proteção. Responsabilidade civil.

# CULTURA MUSICAL, DIREITO DE AUTOR E COPYRIGHT NAS REDES DIGITAIS: A RECONFIGURAÇÃO NECESSÁRIA NOS MODELOS DE NEGÓCIOS STREAMING SERVICE.

## EQUIPE DOCENTE

Coordenador: Dr. RODRIGO FONSECA E RODRIGUES (FCH/FUMEC, rfonseca@fumec.br)

Colaboradores: Dra. ANA MARIA PEREIRA CARDOSO (FACE/FUMEC, ana.cardoso@fumec.br)

Dr. CÉSAR AUGUSTO DE CASTRO FIUZA (FCH/FUMEC, cesarfiuza@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

JÉSSICA EVELLYN BATISTA RIBEIRO (Curso de Direito, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a fevereiro/2019)

KYVIA SALLES MOL RIBEIRO LOPES (Curso de Arquitetura e Urbanismo, bolsista CNPq BIC PIBIC 20h, setembro/2018 a julho/2019)

MARIANNA SOARES BRANDÃO MENDES GONÇALVES (Curso de Publicidade e Propaganda, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a fevereiro/2019)

DARFINE CRISTINA DIAS ASSUNÇÃO (Estudante da Escola Estadual Augusto de Lima, bolsista CNPq BIC JR 4h, setembro/2018 a março/2019)

DAVIDSON DE ALMEIDA GOMES DE CARVALHO (Estudante da Escola Estadual Augusto de Lima, bolsista CNPq BIC JR 4h, setembro/2018 a março/2019)

IZABEL CRISTINA DE PAULA (Estudante da Escola Estadual Augusto de Lima, bolsista CNPq BIC JR 4h, setembro/2018 a março/2019)

MARIA LUIZA VIANA DA PAIXÃO (Estudante da Escola Estadual Augusto de Lima, bolsista CNPq BIC JR 4h, setembro/2018 a março/2019)

VITÓRIA MINERVA NEVES GODOI (Estudante da Escola Estadual Augusto de Lima, bolsista CNPq BIC JR 4h, setembro/2018 a novembro/2018)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade FUMEC. Fapemig. CNPq.

## Resumo

As questões que a pesquisa objetivou investigar concernem às relações institucionais, jurídicas e econômicas que se transformaram, de forma discrepante, entre artista, público e agentes do mercado fonográfico contemporâneo. Parte

considerável dos ouvintes tem se voltado atualmente para hábitos de acesso musical por meio das redes digitais, vinculados a modelos de negócios baseados na tecnologia dos *streaming services*. As plataformas baseadas em aplicativos conectados a centros de provedores, usualmente via assinatura, vêm substituindo os processos tradicionais de circulação, publicação, comercialização, promoção e consumo musicais. A lógica comercial dos serviços *streaming* reside nas tecnologias de controle do *copyright*, de investimento no *design* de interfaces e de estratégias de marketing cultural. O tema problematizado se reporta aos direitos de autor (centrado na ideia criadora), ao *copyright* (centrado na materialização da obra) e a seus princípios contratuais. A política estatal e seus trâmites legisladores, por sua vez, ao se esforçarem para proteger a propriedade intelectual, não logram um consenso para corrigir distorções legais na presente transição do mercado musical. A nova configuração implica tanto os atores intermediários tradicionais (titulares, *majors*, editoras, selos, gestores coletivos) quanto os recentes atores da reintermediação (associações de editoras, canais de distribuição de conteúdo, agregadoras). O período de estágio formativo das plataformas *streaming* se apresenta como um cenário oportuno para se discutirem a equalização de dividendos percebidos pelos autores, atualmente ainda mais submetidos ao controle corporativo dos intermediários que detêm parte significativa dos benefícios monetários, como as *majors*, editoras e selos. Apesar da necessidade de observância das leis de proteção à autoria e ao *copyright*, a hegemonia da indústria de conteúdos sobre os direitos de remuneração, que deveriam caber aos artistas, se fundamentam em leis atreladas a uma lógica de mediações defasada em relação aos dispositivos tecnológicos contemporâneos. A detenção de *royalties*, portanto, recrudescer favoravelmente às *majors* sob os acordos contratuais atrelados aos modelos comerciais de serviços *streaming* de música. O modelo contratual para os criadores que se impôs sob tais serviços acirrou ainda mais as discrepâncias na redistribuição de seus dividendos. Em que pesem as atuais prerrogativas e ferramentas tecnológicas disponíveis para a criação e promoção musical, os artistas autônomos carecem de condições institucionais e de políticas públicas que amparem legalmente o seu trabalho e os tornem desinibidos dos gargalos intermediários do mercado digital. Fundamentos contratuais devem ser revistos e modificados para que a lógica do *copyright* atenda primeiramente aos artistas, contraditoriamente o elo menos favorecido da cadeia de produção.

## Palavras-chave

Cultura musical. Direitos autorais. Intermediação musical. Mercado musical. Serviços *streaming*.

# AUTONOMIA MUNICIPAL: A REVISÃO DO PACTO FEDERATIVO COMO FORMA DE SUA EFETIVAÇÃO

## EQUIPE DOCENTE

Coordenador: Dr. SÉRGIO HENRIQUES ZANDONA FREITAS (FCH/FUMEC, sergiohzhf@fumec.br)

Colaborador: MSc. VINÍCIUS LUCAS PARANHOS (FCH/FUMEC, vinicius.lp@fumec.br).

## EQUIPE DISCENTE

LAURA AMÂNCIO SANTOS (Curso de Direito, voluntária 10h, setembro/2018 a julho/2019).

LORENA DE LACERDA SILVA (Curso de Direito, bolsista FAPEMIG BIC 20h de setembro/2018 a fevereiro/2019, voluntária 20h março/2019 a julho/2019).

MELISSA LARA ANDRADE (Curso de Mestrado Acadêmico em Instituições Sociais, Direito e Democracia, voluntária 10h setembro/2018 a julho/2019).

VICENTE LEHUGEUR FERNANDES (Curso de Direito, bolsista FAPEMIG BIC 20h setembro/2018 a fevereiro/2019, voluntário 20h março/2019 a julho/2019).

YAGO VILLELA GALDINO (Curso de Direito, bolsista CNPq BIC PIBIC 20h setembro/2018 a julho/2019).

**Parceria:** Instituto Mineiro de Direito Processual (IMDP)

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade FUMEC. CNPq. Fapemig.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Em meados do século XX, os processos de descentralização ganharam força em todo o mundo, o que acarretou destaque para o importante papel social dos municípios, pois seriam eles protagonistas na elaboração de políticas públicas, criando planos para desenvolvimento econômico e obtenção de maior qualidade de vida. Entretanto, em que pese o avanço da descentralização, a autonomia financeira dos municípios ainda é limitada, sendo que tal limitação interfere diretamente na melhoria dos serviços básicos pelos municípios oferecidos. **PROBLEMA DE PESQUISA:** Trata-se, o Direito Comparado, de instrumento útil a fim de se verificar a construção de regras de uniformização e harmonização de direitos. É uma das formas de se compreender e aperfeiçoar o ordenamento pátrio tendo em vista que, ao compará-lo com o estrangeiro, pode se tornar possível encontrar soluções para problemas existentes, que, na presente pesquisa, é a limitação da autonomia financeira dos municípios. A pretensão do presente estudo é, portanto, analisar a forma como outros países do civil law das Américas tratam a autonomia de seus municípios, a fim de investigar a revisão do pacto federativo como possibilida-

de de se efetivar a autonomia dos municípios brasileiros. **OBJETIVO:** Entender a autonomia dada aos municípios em diferentes países das Américas, para, então, analisar a possibilidade de aplicação, do que couber ao Brasil, visando a análise da revisão do pacto federativo como possibilidade de se efetivar a autonomia dos municípios brasileiros. **MÉTODO:** Foi realizada uma pesquisa comparativa, a fim de identificar similitudes e diferenças de instituições de alguns sistemas jurídicos, pelo método dedutivo na vertente jurídico-dogmático por meio da investigação de elementos internos dos ordenamentos jurídicos estudados. Assim, foi feita análise bibliográfica, por meio de livros, teses, dissertações e artigos. **RESULTADOS ALCANÇADOS:** No Brasil, com o advento da Constituição da República Federativa de 1988 (CR/88), os municípios passaram a ser tratados como figuras autônomas que compõem a estrutura federada do Estado Democrático de Direito Brasileiro. Em sua organização político-administrativa, este compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, conforme preceituado no seu artigo 1º, sendo indiscutível a autonomia política, administrativa e financeira concedida aos municípios, nos termos do artigo 18 da CR/88, o que não corresponde à realidade necessariamente. No Brasil, o município é aquele que provê serviços públicos básicos, principalmente nas áreas de saúde e educação, mas a carga tributária ainda se encontra centralizada no âmbito da União. Assim, é necessário o repasse, pela União, de auxílio ao financiamento de tais funções assumidas pelos municípios, o que é bem diferente da autonomia a eles concedida pela Constituição da República de 1988. Ademais, importante ressaltar que tais recursos são insuficientes. Já os Estados Unidos da América, por exemplo, embora restrinja a autonomia regional-municipal, é detentor de uma das maiores proporções de empregos públicos locais no mundo, sendo que, se comparado a outras federações, desenvolveu-se de forma descentralizada. Em contrapartida, a América Latina não acompanhou o desenvolvimento da descentralização, o que dificulta, de forma severa, a implementação das políticas que normalmente são ofertadas pelo município. Detentora de uma legislação que impossibilita, muitas vezes, o progresso e o crescimento dos governos municipais, acaba por fadar municípios médios e pequenos ao endividamento, isso porque são obrigados a assumir a gestão de serviços básicos, sem condições para tanto. Importante mencionar, contudo, que, em países como Bolívia, Costa Rica e Uruguai, os gastos e os repasses aos seus municípios são menores que em outras regiões do mundo, em que pese terem protagonizado ultimamente importante avanço na descentralização. Assim, conclui-se que a autonomia municipal brasileira será realmente efetiva quando da revisão do pacto federativo, a fim de se redistribuir melhor o repasse tributário que hoje se concentra na União. Assim, uma possibilidade seria se valer da “teoria das fontes mútuas de receita”, adotada pelos Estados Unidos da América, segundo a qual a mesma base econômica pode ser tributada pelos diversos entes político-administrati-



vos, o que, de fato, traria maior autonomia tributária, e, conseqüentemente, financeira aos municípios no Brasil, que são componentes da estrutura federada do Estado Democrático de Direito Brasileiro.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Autarquias locais. Autonomia Municipal. Municipalismo.

# DE BRANCA DE NEVE A PIXAR: A EVOLUÇÃO DOS LOGOTIPOS PERSONALIZADOS DA DISNEY

## EQUIPE DOCENTE

Coordenador: Ms. CLÁUDIA TEREZINHA TEIXEIRA DE ALMEIDA (FEA/FUMEC, cttta@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

ADRIANA SILVA SANTOS (Curso de Design, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a fevereiro/2019 e voluntária 20h, março/2019 a julho/2019)

ALINE PRADO COURA (Curso de Design, bolsista CNPq BIC PIBIT 20h, setembro/2018 a julho/2019)

CATARINA DE MELO PIRES (Curso de Design, voluntária 20h, setembro/2018 a março/2019)

LUIS FILIPE NUNES STURM (Curso de Design, voluntário 20h, setembro/2018 a julho/2019)

GABRIEL LEONARDO STEVAM (Curso de Design, voluntário 20h, setembro/2018 a julho/2019)

MARIANNE FREIRE MARTINS (Curso de Design, voluntário 20h, dezembro/2018 a julho/2019)

MARINA DISESSA MESQUITA (Curso de Design, voluntário 20h, setembro/2018 a julho/2019)

Parceria:

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade FUMEC. Fapemig. CNPq.

## Resumo

Walt Elias Disney mais conhecido como Walt Disney, foi pioneiro no desenvolvimento de animações. Conhecido por seu preciosismo técnico e seu perfeccionismo, foi a mente criativa por trás do sucesso da empresa. Depois de trabalhar com curtas de animação e passar por revezes financeiros no início de carreira, conseguiu se firmar como empresário e dar início a sua maior aventura de criação. Em 1937 lançou Branca de Neve e os Sete anões, que se tornou um importante marco na história do cinema de animação por ser o primeiro longa já produzido. Já no primeiro longa, Walt demonstrou um apuro estético e um domínio técnico jamais visto no ramo. Esse cuidado se estendeu a todos os impressos produzidos na época. O cartaz de Branca de Neve é delicado e traz um interessante estudo de logotipo para o filme. De 1937 até os dias de hoje, a Disney se destaca na produção de logotipos personalizados. Foi a precursora deste estilo na animação e foi uma forte influência para as produções concorrentes incluindo a Pixar, que posteriormente veio a ser anexada a empresa. Esta pesquisa visou

perpassar a evolução dos logotipos produzidos pela Disney e Disney Pixar, com o objetivo de analisar a interação do logotipo criado com o tema das películas e demonstrar a importância do design gráfico integrado ao cinema. Foram analisados 55 logotipos criados pela Disney e pela Disney Pixar e foram coletados cerca de 100 logotipos de produções concorrentes. Buscamos referenciais técnico teóricos das áreas de tipografia, teoria da cor, semiótica e identidade visual para embasar as análises gráficas. Foram construídas duas linhas do tempo para auxiliar a observação da evolução gráfica dos logotipos. A primeira foi da filmografia selecionada e a segunda da filmografia contemporânea a produção dos longos analisados. Traçamos os paralelos entre os filmes das produtoras e posteriormente entre os filmes produzidos por outras empresas no mesmo espaço de tempo. Ao longo da pesquisa pudemos verificar a trajetória e a evolução visual dos logotipos criados pela Disney e posteriormente pela Disney Pixar, a enorme diferença de qualidade visual entre essas produções e as contemporâneas criadas por empresas concorrentes. Foi possível perceber as fases de elevação e declínio na produção de longos da empresa e como cada fase impactou diretamente na qualidade final do produto e conseqüentemente na criação dos logotipos. Um ponto extremamente interessante foi identificar como a era digital, em meados da década de 80, junto a aquisição da Pixar pela Disney deu início a uma personalização mais forte dos logotipos criados. Outra constatação feita, foi como a autoria das criações não foi divulgada até o início da década de 90, com uma única exceção que surpreendentemente é a autoria definida do logotipo e cartaz do primeiro longa-metragem, Branca de Neve. Enfim, confirmamos através das análises históricas, culturais e formais a imensa diferença de qualidade e a influência que essa produção exerceu em suas concorrentes. Este levantamento histórico cultural também nos proporcionou o entendimento de evolução, crises e superações ocorridos na Disney e como cada um desses momentos impactou na produção audiovisual e conseqüentemente no design gráfico produzido para o filme. Por fim identificamos quando e a partir de qual filme é possível afirmar que houve uma personalização completa dos logotipos.

## Palavras-chave

Logotipo. Identidade visual. Animação. Cartaz. Disney

# PROJETO VEICULAR UTILIZANDO PROCESSOS DE MODELAGEM PARAMÉTRICA, PROTOTIPAGEM E BIOMIMÉTICA

## EQUIPE DOCENTE

Coordenador: MSc. CRISTIANO GERALDO TEIXEIRA SILVA (FEA/FUMEC, cgts@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

LEONARDO RIBEIRO SOLANO (Curso de Engenharia Mecânica, bolsista FAPEMIG BIC 20h, outubro/2018 a fevereiro/2019 e voluntário 20h, março/2019 a julho/2019)

PEDRO IVO LINDGREN ALVES VIEIRA (Curso de Design, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a fevereiro/2019 e voluntário 20h, março/2019 a julho/2019)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade FUMEC. FAPEMIG.

## Resumo

O design computacional é uma tendência crescente, com base na ideia de que qualquer problema de design pode ser descrito como um modelo abstrato com diretrizes claras e lógicas, que podem ser resolvidas através da computação. Este processo tem ganhado popularidade entre designers, arquitetos e engenheiros que desejam explorar uma infinidade de projetos e iterações para descobrir rapidamente as melhores soluções para suas necessidades. O uso da modelagem paramétrica para definir e variar a geometria de elementos construtivos tem se demonstrado como uma opção interessante. Associado a tais recursos, o uso da biomimética na criação de produtos espelhados na natureza corresponde a uma opção importante para a sustentabilidade de qualquer projeto. Diante disso, este trabalho propõe a aplicação de técnicas de prototipagem virtual com o auxílio de recursos de modelagem paramétrica, inteligência artificial e biomimética para o desenvolvimento de um projeto veicular para dois ocupantes. Foi realizado um levantamento bibliográfico abordando a utilização de recursos computacionais na simulação e otimização de estruturas. A partir destes estudos, foram realizadas comparações e aplicação de recursos envolvendo modelagem paramétrica, design generativo e biomimética. Foram utilizadas as ferramentas computacionais SolidWorks, Inventor, Dynamo e Grasshopper. A modelagem paramétrica foi utilizada para proporcionar a aplicação de métodos matemáticos e facilitar a variação dos parâmetros de construção. Os resultados desta pesquisa

apresenta um avanço da utilização de recursos computacionais para otimizar estruturas e proporcionar um conjunto de opções para a definição de um projeto veicular. Destaca-se ainda a exigência de máquinas com capacidade computacional elevada, pois, tais ferramentas consomem muito recurso quando a simulação envolve uma grande peça ou uma estrutura mais complexa. Assim, os experimentos foram realizados com peças simples para comparar os resultados e explorar as ferramentas selecionadas. A associação e aplicação destas ferramentas computacionais correspondem a um assunto recente e proporciona a elaboração de novos projetos através de simulações computacionais. Além disso, esta pesquisa foi associada, através da proposta de melhorias, a um projeto veicular do LIT (Laboratório Interdisciplina Tecnológico) da Universidade FUMEC.

## Palavras-chave

Parametria. Prototipagem. Biomimética.

# USINAS SUSTENTÁVEIS PAR MUNICÍPIOS MINEIROS

## EQUIPE DOCENTE

Coordenador: Dr. HIRAM JACKSON FERREIRA SARTORI  
(FEA/FUMEC, hsartori@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

THAÍS QUARESMA FRAUCHES (Curso Arquitetura e Urbanismo, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a fevereiro/2019 e voluntária 20h, março/2019 a julho/2019)  
Parceria: Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade FUMEC. Fapemig.

## Resumo

**Delimitação do problema:** Resíduos sólidos urbanos demandam cada vez mais maiores recursos municipais. A sua matéria orgânica, fração ubíqua no lixo das cidades brasileiras, é problema de dispendiosa solução. Coletar resíduos misturados em detrimento da coleta seletiva, aumenta os teores de umidade e matéria orgânica dos resíduos municipais, dificultando a recuperação de plástico, vidro, metal, papel e papelão. A presença desta matéria orgânica, dificulta ou inviabiliza a recuperação dos recursos dos resíduos sólidos. **Justificativa:** Resíduos orgânicos produzem líquidos e gases, poluidores da atmosfera e das águas superficiais e subterrâneas, com dano ambiental irreversível. Os gases oriundos da decomposição da matéria orgânica dos aterros, produzem odor desagradável, podendo levar ao risco de explosões e incêndios. Aterros sanitários conduzem à desvalorização urbana, e degradam a região em que se encontram, agredindo a sustentabilidade urbana. O trabalho realizado configurou uma ação pela sustentabilidade, criando opções para que a matéria orgânica dos resíduos urbanos não conduza aos efeitos ambientais deletérios, a ela associados. **Objetivos:** Disseminar o processo de compostagem da fração orgânica de resíduos sólidos urbanos, nos municípios mineiros. Sistematizar o projeto, a construção e a operação de usinas de compostagem.

**Metodologia:** Esta pesquisa aplicada quantitativa bibliográfica, foi assim desenvolvida:

- Levantamento bibliográfico dos problemas relacionados a projeto, construção e operação de usinas de compostagem;
- Avaliação de dados censitários dos municípios mineiros, e definição de uma população de referência, para o projeto de usinas de compostagem;

- Projeto e detalhamento de usina de compostagem com capacidade para atender à população de 5000 habitantes.

**Resultados:** Dois resultados sobressaem, no sentido das hipóteses iniciais. O primeiro é a identificação dos valores de 5 e 10 mil habitantes, como populações urbanas de referência, para a proposta de uma solução “tipo”, à questão dos resíduos sólidos municipais, uma vez que, aplicados ao Estado de Minas Gerais cobrem e, adotados no projeto de usinas de compostagem de resíduos sólidos urbano atendem, respectivamente, a 50 e 70% dos municípios mineiros.

Também relevante foi o projeto da usina de compostagem em si, para 5000 habitantes, que pode atender 420(50%) dos municípios mineiros, e uma vez duplicada, permite atender a outros 176 municípios, com 5 a 10 mil habitantes. Esta solução pode atender também municípios muito pequenos, organizados em consórcio, para o emprego de uma usina de 5000 habitantes; municípios pequenos, organizados em consórcio, para o emprego de uma usina de 10000 habitantes; municípios maiores que 10000 habitantes, com a implantação de mais de uma usina de 5000 ou 10000 habitantes; e municípios muito grandes, com mais de 10000 habitantes, organizados em consórcios com usinas descentralizadas. **Conclusão:** Os trabalhos permitiram projetar uma usina de compostagem mecanizada, com pátio coberto, e arquitetura compatível com o espaço urbano, caracterizando um equipamento urbano aceitável para a vizinhança, bem planejado, diferentemente do padrão vigente de projetos, voltado para a mais completa e limitante redução de custos, normalmente mal operadas e que terminam mormente abandonadas pelas municipalidades.

## Palavras-chave

Usina sustentável. Compostagem sustentável. Compostagem de resíduos. Projeto de usina de compostagem. Resíduos sólidos urbanos.

# ESTUDO NUMÉRICO E EXPERIMENTAL DO DESEMPENHO MECÂNICO DE BLOCOS DE CONCRETO PARA ALVENARIA ESTRUTURAL PREENCHIDOS COM RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

## EQUIPE DOCENTE

Coordenadora: Dra. JAMILE SALIM FUINA (FEA/FUMEC, [jamile@fumec.br](mailto:jamile@fumec.br) )

Colaboradores: Dra. EDNA ALVES OLIVEIRA (FEA/FUMEC, [ednaoliveira@fumec.br](mailto:ednaoliveira@fumec.br))

Dr. LUIZ ANTÔNIO MELGAÇO NUNES BRANCO (FEA/FUMEC, [luizmelg@fumec.br](mailto:luizmelg@fumec.br))

## EQUIPE DISCENTE

ANDREW DE SOUZA ALVES (Curso de Engenharia de Produção/Civil, voluntário 20h, novembro/2018 a julho/2019)

BERNARDO DE MATOS SILVA MELO (Curso de Engenharia Civil, voluntário 20h, agosto/2017 a julho/2018, bolsista FAPEMIG BIC 20h, agosto/2018 a janeiro/2019 e voluntário externo UFMG 10h, fevereiro/2019 a julho/2019)

JOÃO PEDRO SIQUEIRA MATTOS (Estudante ensino fundamental do Colégio Tiradentes PMMG, bolsista Fapemig BIC Júnior 4h, março/2018)

LUANNA DA SILVA DIAMANTINO (Curso Mestrado Profissional em Processos Construtivos, bolsista Fumec/ Assistente de Mestrado 20h, setembro/2017 a julho/2018)

MARIA CECÍLIA FARIA DE MENDONÇA (Curso de Engenharia Civil, bolsista CNPq BIC PIBIC 20h, setembro/2018 a julho/2019)

MARIA LUIZA RABELO SERPA (Curso de Engenharia Civil, bolsista Fapemig BIC 20h, agosto/2017 a julho/2018)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade FUMEC. Fapemig. CNPq.

## Resumo

A alvenaria estrutural é um sistema construtivo que vem se destacando devido às suas vantagens executivas e estruturais. Porém, como todo sistema construtivo, a alvenaria estrutural também contribui para geração de resíduos de construção civil (RCD), definidos pela mistura de rejeitos oriundos de construções, reformas, reparos e demolições de obras. Além da larga exploração de recursos naturais, a geração de RCD alcançou índices elevados em todo o mun-

do, gerando impactos ambientais. Visando a sustentabilidade, torna-se necessária a busca por materiais alternativos a fim de minimizar a degradação ambiental. Na indústria de fabricação de blocos de concreto estruturais, o resíduo é gerado no momento da prensagem do bloco. Tal resíduo possui granulometria similar a do agregado graúdo, normalmente utilizado na execução do concreto, microconcreto ou graute. Sendo assim, este trabalho busca analisar as propriedades físicas e mecânicas do graute produzido a partir da substituição do agregado natural (brita) pelo resíduo gerado no momento da prensagem do bloco, bem como o desempenho mecânico de blocos de concreto estruturais preenchidos com o graute confeccionado com este resíduo. No estudo experimental, foi feita a caracterização dos agregados naturais e do resíduo. Foram avaliadas, também, as propriedades físicas e mecânicas do graute, da argamassa de assentamento, dos blocos e prismas de 2 (dois) blocos. Foram ensaiados 15 prismas, preenchidos com graute convencional, e 15 com graute produzido com resíduo. Para validar os resultados obtidos no estudo experimental, foram realizadas simulações numéricas através do método dos elementos finitos utilizando o software Abaqus, sendo aplicado o modelo constitutivo de *Concrete Damage Plasticity* (CDP) para simular o comportamento dos prismas. A análise da substituição do agregado graúdo (brita) pelo resíduo para a produção do graute se mostrou viável, conferindo ao graute as propriedades necessárias para desempenhar sua função. Na avaliação da resistência à compressão dos prismas, os que foram preenchidos com graute convencional obtiveram valor médio de resistência à compressão superior quando comparados aos prismas com substituição integral do agregado graúdo natural por resíduo. Este fato pode ser explicado pela variação da resistência do concreto de fabricação do bloco ou pela absorção da água do graute pelo bloco e pela argamassa, pois em alguns prismas preenchidos com graute com resíduo, a resistência à compressão foi superior à dos prismas preenchidos com graute convencional. Entretanto, verificou-se que a resistência à compressão axial do graute confeccionado com a substituição integral do agregado natural por resíduo foi superior ao graute convencional.

## Palavras-chave

Alvenaria estrutural. Análises numérica e experimental. Blocos de concreto. Graute. Resíduos.

# IMPLICAÇÕES DA LIBERAÇÃO DE VOOS COMERCIAIS UTILIZANDO AERONAVES DE GRANDE PORTE NO AEROPORTO DA PAMPULHA

## EQUIPE DOCENTE

Coordenadora: Ms. KÉTNES ERMELINDA DE GUIMARÃES LOPES COSTA (FEA/FUMEC, ketnes@fumec.br)

Colaboradores: Não se aplica

## EQUIPE DISCENTE

JÚLIO CÉSAR PAULA ESTEVAM (Curso de Ciências Aeronáuticas, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a fevereiro/2019 e voluntário 20h, março/2019 a julho/2019)

JÚNIO KLAYVER RESENDE (Curso de Ciências Aeronáuticas, bolsista CNPq BIC PIBIC 20h, setembro/2018 a julho/2019)

Parceria: Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade FUMEC. Fapemig. CNPq.

## Resumo

A concentração de áreas residenciais no entorno dos aeroportos, bem como o constante crescimento do volume de tráfego aéreo, tem impulsionado as frequentes queixas dos moradores pelo incômodo causado pelas operações de aeroportos denominados centrais. As formas de diminuir o impacto das operações aeroportuárias sobre a população residente é impor limites sobre o uso e ocupação do solo da área afetada, reduzindo o aglomerado urbano, ou através da aplicação de restrições de operação do aeroporto, limitando sua atuação. Assim, tem-se por um lado, a população que reside próximo aos aeroportos, solicitando maiores restrições em suas operações, e por outro lado, os passageiros que defendem liberação de suas operações. Neste sentido, a pesquisa objetiva apresentar as implicações geradas a partir da liberação de voos comerciais utilizando aeronaves de grande porte no Aeroporto da Pampulha. Por se tratar de um aeroporto central, a atração de viagens é expressiva, uma vez que sua localização é próxima ao centro da capital mineira e sua operação afetará diretamente a população localizada em sua proximidade, assim como toda comunidade aeronáutica presente na região. A pesquisa se justifica uma vez que a liberação de voos comerciais de grande porte no Aeroporto da Pampulha-MG tornou-se assunto de pauta nas decisões políticas do município e Estado. Há aqueles que defendem sua liberação por acreditarem na geração de vantagens econômicas para a região, além de propiciar maior

mobilidade ao passageiro, no que se refere ao acesso mais rápido ao aeroporto. No entanto, tem aqueles contra tal decisão, uma vez que a poluição ambiental causada por tais operações, especialmente no que se refere ao ruído aeronáutico, causariam transtornos imensuráveis a comunidade localizada em seu entorno, além de outras questões econômicas. Para tanto, foi realizada ampla pesquisa na literatura, buscando identificar os principais agentes impactados pela liberação desses voos. Concluiu-se que todos os agentes serão afetados de forma positiva e/ou negativa e que o aspecto mais importante a ser observado é a segurança das operações no aeroporto. Acredita-se que o ruído aeronáutico causado principalmente pelas operações aeroportuárias deverá ser devidamente mensurado de acordo com metodologias presentes na literatura, para melhor avaliação de seus impactos no entorno do aeroporto. Entende-se que os passageiros terão benefícios com a liberação dos voos, uma vez que poderão escolher a infraestrutura a ser utilizada. No entanto, o nível de serviço no atendimento ao passageiro tende a ser menor que no aeroporto concorrente.

## Palavras-chave

Aeroporto. Impactos. Operação. Ruído.

# DETERMINAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE A RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO PARALELA ÀS FIBRAS DA MADEIRA MEDIDA EM ENSAIO MECÂNICO E OS VALORES OBTIDOS EM ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS

## EQUIPE DOCENTE

Coordenador: Dr. LUIZ ANTÔNIO MELGAÇO NUNES BRANCO (FEA/FUMEC, luizmelg@fumec.br)

Colaboradores: MSc. ANTÔNIO CARLOS VIANA SILVA (FEA/FUMEC, viana@fumec.br),

Dr. EDUARDO CHAHUD (Voluntário externo UFMG, echahud@gmail.com)

## EQUIPE DISCENTE

KÁDIO AUGUSTO DE QUEIROZ BATISTA (Curso de Engenharia Civil, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2017 a julho/2018)

FERNANDA MELGAÇO MAGESTY SILVEIRA (Curso de Engenharia Civil, voluntária 20h, dezembro/2018 a julho/2019)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade FUMEC. Fapemig. Funadesp.

## Resumo

Este estudo teve como objetivo avaliar os ensaios destrutivos de resistência à compressão da madeira em sentido paralelo às suas fibras, comparados aos parâmetros dos ensaios não-destrutivos de esclerometria e ultrassonografia. Foram extraídas 12 amostras com 29 corpos de prova no total, utilizando-se das madeiras Eucalipto, Parajú e Pinus, em umidade de 12%, umidade de referência Classe 1. Verificando os valores encontrados pelos ensaios não destrutivos através de tabelas e gráficos e comparando-os aos resultados do ensaio mecânico, concluiu-se que não se pode estabelecer uma relação mais precisa entre tais métodos.

## Palavras-chave

Estruturas de madeira. Ensaio de compressão. Ultrassonografia. Esclerometria.

# ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS SERVIÇOS DE SANEAMENTO E A FEBRE AMARELA NO MUNICÍPIO DE NOVA LIMA/MG

## EQUIPE DOCENTE

Coordenadora: Ms. PAULA REGINA BALABRAM (FEA/FUMEC, paula@fumec.br)

Colaboradora: Ms. JULIANA CARNEIRO DRUMOND HENRIQUES (Voluntária externa FAMINAS)

## EQUIPE DISCENTE

ALEXANDRE BYRRO DUARTE FABRI (Curso de Engenharia Civil, bolsista CNPq BIC PIBIC 20h, setembro/2018 a julho/2019)

CLARA CERQUEIRA AUGUSTO VIEIRA (Curso de Engenharia Civil, voluntária 10h, setembro/2018 a outubro/2018, bolsista FAPEMIG BIC 20h, novembro/2018 a fevereiro/2019 e voluntária 20h, março/2019 a julho/2019)

DANIELA PEDRO LONGUINHO (Curso de Engenharia Produção/Civil, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a outubro/2018 e voluntária 10h, novembro/2018 a julho/2019)

JÚLIA DINIZ GUADALUPE (Curso de Engenharia Produção Civil, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a fevereiro/2019 e voluntária 20h, março/2019 a julho/2019)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade FUMEC. Fapemig. CNPq.

## Resumo

O saneamento básico que consiste no abastecimento de água, tratamento do esgotamento sanitário, drenagem pluvial e gestão de resíduos sólidos, é um aspecto importante e fundamental para a sociedade, pois exerce um efeito significativo no bem-estar do ser humano, através da inibição, prevenção e impedimento de endemias ou epidemias. No meio ambiente, ele está relacionado com a saúde pública. A compreensão das relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente revela-se um pressuposto fundamental para o planejamento de sistemas de saneamento em centros urbanos (SOARES, BERNARDES E NETTO, 2002). A urbanização, o crescimento populacional desenfreado, e o surgimento de algumas ocupações inadequadas, juntamente com a falta de infraestrutura apropriada, podem contribuir com o surgimento de doenças. O problema, muitas vezes, se acentua nas áreas onde está a população de baixa renda e zona rural, que em grande maioria não têm acesso aos serviços adequados de coleta de esgoto sanitário (BARROS,

2012). Como exemplo de doença, pode-se citar a febre amarela, uma doença de caráter infeccioso transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, que há tempos era considerada erradicada. No entanto, conforme Benjamin (2018), desde 2016 a doença reapareceu em seu ciclo rural e desde então diversos casos foram notificados, principalmente na região de Minas Gerais e Espírito Santo. Nesse contexto, este trabalho pretendeu analisar a existência das relações entre os serviços de saneamento e a febre amarela no município de Nova Lima MG, tornando-se ponto de partida para estudos mais aprofundados sobre o tema, como forma de garantir melhores condições de vida e saúde para as populações e uso da prevenção para que a febre amarela não se torne urbana. Inicialmente, foram realizadas consultas em órgãos públicos, revisão bibliográfica sobre questões de saneamento e a febre amarela, levantamento de dados secundários referentes ao saneamento e a doença no município de Nova Lima – MG. Partindo da análise dos dados coletados, foram realizadas visitas técnicas para aferição de possíveis deficiências do sistema de saneamento que favorecessem o aparecimento da enfermidade. Com a conjugação de todos os dados obtidos, foram elaborados mapas indicando os locais de ocorrência, de forma a avaliar a existência de correlação espacial entre os casos de febre amarela e a deficiência de saneamento. Como resultado do estudo observou-se uma notória existência da relação entre a falta ou a ineficiência do saneamento e o aparecimento do vírus amarelóico. Na região estudada, o forte potencial de ocupação foi ocasionado principalmente pelo surgimento de novos empreendimentos, como loteamentos e condomínios de luxo, atraindo trabalhadores de outras regiões de Minas Gerais e até do país, que se instalam em moradias irregulares. Com o levantamento de dados foi possível constatar que os locais com os maiores números de notificações da doença coincidem com a localização dessas ocupações, ou seja, apesar de a pesquisa em questão limitar-se ao município de Nova Lima e ao vírus amarelóico, sabe-se que o saneamento básico no Brasil é precário e que a insuficiência do sistema de saneamento acarreta não somente em febre amarela, mas em outras doenças, exigindo abordagens integradas.

## Palavras-chave:

Saneamento. Febre amarela. Saúde pública.



# OS DES(CAMINHOS) DA OUTORGA ONEROSA E DA TRANSFERÊNCIA DO DIREITO DE CONSTRUIR COMO INSTRUMENTOS JURÍDICOS E URBANÍSTICOS DE INDUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO URBANO BELORIZONTINO

## EQUIPE DOCENTE

Coordenador: Dr. REGINALDO MAGALHÃES DE ALMEIDA (FEA/FUMEC, ralmeida@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

ANE HÚNGARO DA CUNHA (Curso de Arquitetura e Urbanismo, bolsista CNPq BIC PIBIC 20h, setembro/2018 a janeiro/2019 e voluntária externa UFMG 20h, fevereiro/2019 a julho/2019)

JÚLIA BOTELHO SCARPELLINI (Curso de Arquitetura e Urbanismo, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a fevereiro/2019)

LAÍS MOREIRA DE CASTRO (Curso de Arquitetura e Urbanismo, voluntária 10h, outubro/2018 a janeiro/2019 e bolsista CNPq BIC PIBIC 20h, fevereiro/2019 a julho/2019)

LARISSA PESSOA SOARES LEAL (Curso de Arquitetura e Urbanismo, voluntária 10h, setembro/2018 a novembro/2018)

LUCAS ISAAC FERNANDES (Curso de Arquitetura e Urbanismo, voluntário 10h, outubro/2018 a dezembro/2018)

PALOMA POLICARPO HOTT (Curso de Arquitetura e Urbanismo, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a novembro/2018)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade FUMEC. Fapemig. CNPq.

## Resumo

Os instrumentos jurídicos e urbanísticos, relacionados com o princípio do Solo Criado, a Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) e a Transferência do Direito de Construir (TDC) constituem o tema desta pesquisa. Como recorte de estudo, investigou-se a implantação e implementação da OODC e da TDC em Belo Horizonte, no período compreendido de 1996, quando foram inseridos na legislação urbanística da cidade, até o ano de 2019. O objetivo foi o de verificar as repercussões do processo de implantação e implementação desses instrumentos na cidade de Belo Ho-

rizonte, frente aos objetivos propostos nas legislações federal e municipal, de indução de um desenvolvimento urbano socialmente inclusivo. Primeiramente desenvolveu-se uma revisão bibliográfica da OODC e da TDC (juridicamente e urbanisticamente), através do estudo de autores do campo da Arquitetura e do Direito, identificando os dispositivos legais pertinentes ao tema, tais como leis e decretos, tanto nas esferas federal, estadual e municipal, além dos processos técnico-administrativos da Prefeitura de Belo Horizonte. Conclui-se com que relação ao TDC que a sua implementação é imprescindível para a preservação do patrimônio arquitetônico das cidades, principalmente por possibilitar a minimização das perdas devido às restrições impostas pelo tombamento. A TDC se mostra favorável para os proprietários de bens tombados em BH, uma vez que estes são restituídos financeiramente pela preservação do seu imóvel através da venda do potencial construtivo não utilizado, não cabendo na presente análise, contudo, avaliar se o valor recebido é suficiente para o lucro e a manutenção da edificação. As empresas do setor imobiliário auferem um ganho financeiro com a venda do potencial construído por meio de auxílio aos proprietários de imóveis tombados no tocante à parte burocrática para a utilização do instrumento. Já o poder público se beneficia por meio da preservação dos imóveis tombados, o que garante a identidade cultural e a integridade física do patrimônio da cidade. Entretanto, a utilização da TDC em apenas nas regiões mais valorizadas BH, restringe o uso do instrumento e acaba favorecendo mais as empresas que lidam com o capital imobiliário. Outros fins da TDC, como a preservação ambiental, até hoje não foi utilizada, principalmente por não ser atraente para os proprietários fundiários e empresas de construção. Está previsto no Novo Plano Diretor que todo o valor arrecadado na utilização da OODC em Belo Horizonte deverá ser destinado ao Fundo Municipal de Habitação. O mesmo não ocorre com a TDC, o que cumpriria a função estabelecida pelo EC, destinando o valor arrecadado à programas de regularização fundiária e habitação de interesse social. Diante do exposto, urge a necessidade do poder público municipal, promover audiências públicas com setores representativos da sociedade civil, visto que é de desconhecimento de grande parte da população os efeitos e usos da TDC e OODC no planejamento urbano. Conclui-se que na cidade de Belo Horizonte a gestão deixou de investir em planejamento urbano por muitos anos, conforme pode se observar quanto à demora na aprovação e revisão do Plano Diretor.

## Palavras-chave

Outorga Onerosa do Direito de Construir. Solo Criado. Transferência do Direito de Construir.

# O USO (OU NÃO) DE EAD NAS DISCIPLINAS DE PROJETO NOS CURSOS DE ARQUITETURA E URBANISMO

## EQUIPE DOCENTE

Coordenador: Dr. SÉRGIO RICARDO PALHARES (FEA/FUMEC, palhares@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

ALINE FERREIRA GONÇALVES MOURÃO (Curso de Arquitetura e Urbanismo, bolsista CNPq BIC PIBIT 20h, setembro/2018 a julho/2019)

NATHÁLIA GUIMARÃES LOPES MARTINS (Curso de Arquitetura e Urbanismo, bolsista FAPEMIG BIC 20h, setembro/2018 a janeiro/2019)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade FUMEC. Fapemig. CNPq.

## Resumo

Esta pesquisa busca investigar a pertinência, ou não, da educação a distância (EAD) em disciplinas nos cursos de Arquitetura e Urbanismo. Atualmente, a educação a distância vem reunindo sólidos argumentos de suporte, assim como de questionamento e oposição. Pesquisa anteriores (HERMIDA 2006, MORGADO 2005) avançam na discussão e no melhor entendimento sobre a educação a distância de uma maneira mais ampla. Este trabalho está interessado na discussão da educação a distância especificadamente no curso de Arquitetura e Urbanismo, buscando identificar adequações e inadequações. O objetivo é mapear professores que investigam e aplicam a educação a distância nas disciplinas do curso, com vistas a conhecer o estado da arte no cenário da Universidade FUMEC. Parece ser urgente a necessidade de mais pesquisas que considerem a educação a distância nos cursos de Arquitetura e Urbanismo dentro de um contexto em que a tecnologia digital é um instrumento de suporte na busca de uma melhor eficiência no processo de ensino/aprendizagem. A hipótese é de que, com a implantação da educação a distância nos cursos de Arquitetura e Urbanismo, existam avanços reais no universo do ensino e da prática do projeto, caracterizando como fator de motivação dos estudantes, mas também inadequações, a serem aqui consideradas, quando contapostas ao processo contemporâneo de ensino e de concepção de projetos nos cursos de Arquitetura e Urbanismo. A confirmação ou não desta hipótese, a partir do mapeamento proposto, poderá

subsidiar desdobramentos para futuras pesquisas, testando as mudanças metodológicas de ensino de projeto nos cursos de Arquitetura e Urbanismo, à luz das teorias contemporâneas de educação, em oficinas experimentais, disciplinas optativas ou cursos de extensão.

## Palavras-chave

EAD. Projeto. Arquitetura.



**RESUMOS DOS  
PROGRAMAS DE  
PÓS-GRADUAÇÃO  
STRICTO SENSU**

# O DIREITO À INTIMIDADE E À PRIVACIDADE *VERSUS* A LIBERDADE DE EXPRESSÃO E A LIVRE IMPRENSA NO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO

## EQUIPE DOCENTE

Orientador: Dr. CARLOS VICTOR MUZZI FILHO (FCH/FUMEC, muzzi@fumec.br)

Coordenação do programa: Dr. CÉSAR AUGUSTO DE CASTRO FIUZA (Unidade/FUMEC, cesarfiuza@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

Orientanda: ALESSANDRA ABRAHÃO COSTA (Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Instituições Sociais, Democráticas e de Direito, bolsista FAPEMIG PAPG, alessandracosta7@gmail.com)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade Fumec. Fapemig.

## Resumo

Conteúdo: Contextualização Teórica, Delimitação do Problema, Justificativa, Objetivos, Metodologia, Resultados, Conclusão.

O presente estudo tem objetivo de estudar os limites da liberdade de expressão, em sentido amplo, analisando o confronto existente com o direito à privacidade e à intimidade. O intuito é analisar o exagero hermenêutico propagado pela mídia, com fundamento no interesse público e da sociedade, e qual deve ser o papel do Estado na promoção da liberdade de expressão e livre manifestação do pensamento. A diversidade de interpretações das matérias jornalísticas na busca da reconstrução fática de momentos passados, por meio de responsáveis fontes de informação, tem consequência direta na formação de pré-julgamentos pelos espectadores, além de ser capaz de gerar prejuízos às garantias individuais dos envolvidos. Dessa forma, será feito um diálogo com a Comunicação Social. Ademais, será feito um estudo pormenorizado da liberdade de expressão, como direito fundamental ao Estado Democrático de Direito, e do efeito silenciador dos discursos de ódio. Será analisada a existência de uma limitação midiática, balizadas pelo o Código de Ética funcional e pela liberdade de imprensa, respeitados os direitos à intimidade e à privacidade, ambos previstos na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, fazendo

um estudo do Caso Ellwanger Castan e de outras decisões jurisprudenciais. Utilizando como marco teórico a Lei 5.250, de 1967, conhecida como Lei de Imprensa, a pesquisa também busca analisar os nuances da liberdade de expressão e da livre manifestação do pensamento, na divulgação das notícias falsas e propagação discursos de ódio na internet. Os limites constitucionais da liberdade de expressão serão o ponto principal de discussão e análise da presente pesquisa. O estudo terá ênfase no Direito Constitucional brasileiro, fazendo uma comparação com o direito norte-americano, por meio de análises de decisões de ambas Supremas Cortes. Nessa perspectiva, serão analisadas as hipóteses de coexistência dos referidos princípios e direitos, desde a conjectura que observa a atuação da mídia em relação às garantias constitucionais e da livre manifestação do pensamento, até aos pressupostos que afirmam prevalecer o interesse público e da sociedade. O objetivo geral é extrair os impactos constitucionais da veiculação de notícias, relacionando o dever de informação, a liberdade de expressão e o interesse público, de modo a respeitar os direitos fundamentais dos indivíduos, quanto aos direitos à intimidade e à privacidade. A bibliográfica básica da presente pesquisa partirá dos conceitos teóricos propostos para a expressão jurídica “interesse público” e dos entendimentos sobre direitos fundamentais à intimidade e à privacidade. Da mesma maneira, será averiguado o dever de informação e liberdade de expressão, nas obras de autores constitucionalistas: José Afonso da Silva, José Cretella Júnior, Francisco Cavalcanti Pontes de Miranda, Ives Gandra da Silva Martins, Zeno Veloso, entre outros. Teorias contrapostas serão analisadas para explorar diferentes posicionamentos acerca do estudo em desenvolvimento. A base filosófica utilizada para tanto é a obra “A Era dos Direitos”, escrita por Norberto Bobbio, em 1992. A análise dos dados será averiguada de forma crítica e interpretativa das fontes, com base na comparação das diferentes opiniões e alegações abordadas pelos autores utilizados como referenciais.

# QUADRINHOS EM REDE: A CONEXÃO ENTRE ARTISTAS BRASILEIROS E SEUS LEITORES NO BRASIL

## EQUIPE DOCENTE

Orientadora: Dra. DUNYA PINTO AZEVEDO (FCH/FUMEC, dunya.azevedo@fumec.br)

Coordenação do programa: Dra. ASTREIA SOARES BATISTA (FCH/FUMEC, astreia@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

Orientando: DUANE HENRIQUE ALVES DE CARVALHO E SILVA (Mestrado em Estudos Culturais Contemporâneos, bolsista FAPEMIG PAPG, duanealves@ymail.com)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Fapemig. Universidade Fumec.

## Resumo

À margem das grandes editoras de quadrinhos, muitos quadrinistas brasileiros fomentaram seu próprio mercado, produzindo histórias de forma independente e comercializando-as sem a rede de logística das editoras maiores. Com o advento da Internet, entretanto, a produção se alterou. Nesse cenário, permeado por redes sociais, portais de conteúdo e a relação da sociedade com eles, o quadrinista se depara com a necessidade de um relacionamento com seus leitores. A autopublicação, facilitada pelas ferramentas digitais, permite ao autor maior liberdade quanto a produção de seus trabalhos. Ela, entretanto, traz para ele a inevitabilidade de um contato com seu público, pela internet. Com isso, o quadrinista deixa de ser apenas produtor cultural e passa a assumir também a função de comunicador social, imposição que cria uma dinâmica ainda não estudada a fundo. Tratando-se da relação do autor com seu público, o material é ainda mais escasso. Visto que esse cenário cria a necessidade do autor de histórias em quadrinhos entrar em contato direto com seus leitores, o estudo desse fator é crucial para a compreensão do fenômeno. Consirando-se tal conjuntura, busca-se compreender como se dá a relação entre o quadrinista brasileiro independente e seu público no cenário da autopublicação facilitado pelas TIC. Apesar de possibilitar novos caminhos, a interação mais direta da internet trouxe também dificuldades, visto que autores se veem com a necessidade de usufruir de ferramentas que não necessariamente dominam. Para se perceber como se formou o mercado brasileiro independente, autores como Cirne (1990), Goida e Kleinert (2011) e Vergueiro (2017)

serão fundamentais. Tucker (2018), Mazur e Danner (2014) e também Goida e Kleinert (2011) servirão de base para entender a relação do Brasil com os quadrinhos trazidos de outros países. A fim de compreender a fundo o fluir desses fatos, se faz necessário o cruzamento com conceitos como globalização, hegemonia e contra-hegemonia, para qual autores como Hall (2001, 2011), Bhabha (1998), Hanerz (1994) e Yúdice (2013) serão essenciais. Para se pensar nas redes, Lévy (1996, 1999a, 1999b), Lemos (2007), Gómez (2006), Moraes (2006), Rüdiger (2002), Martino (2014, 2016) e Recuero (2018) serão importantes. Um estudo de caso múltiplo instrumental será feito, com amostragem intencional máxima, em que a escolha dos casos é norteada por apresentarem perspectivas distintas do mesmo fenômeno. Cinco casos de autores de quadrinhos brasileiros foram selecionados, em função de sua relevância dentro do contexto, sendo um recordista de arrecadação de financiamento coletivo, um destaque dentro dos mangás brasileiros (quadrinhos influenciados pelos moldes japoneses) e os vencedores das modalidades Web quadrinhos, Novo talento (desenhista) e Novo talento (roteirista) do último prêmio HQ MIX. O estudo terá como foco entender como o relacionamento com o público pela internet impactou a trajetória e o trabalho dos artistas. Anderson (2009) e Kellner (2001) servirão de base para se entender o mercado atual, unido à internet e à cultura da mídia. Através do pensamento de autores como McCloud (2000), Venturelli (2004), Martins et al (2011), Oliveira (2013) e Love e Withers (2015), será feita uma análise dos dados obtidos em campo.

## Palavras-chave

Brasileiro. Independente. Internet. Quadrinhos. Relacionamento.

# O USO DO BLOCKCHAIN NA VALIDAÇÃO DE REGISTROS DE TRANSPARÊNCIA GOVERNAMENTAL

## EQUIPE DOCENTE

Orientador: Dr. RODRIGO MORENO MARQUES (FACE/FUMEC, rodrigo.marques@fumec.br)

Coordenação do programa: Dr. FERNANDO SILVA PARREIRAS (FACE/FUMEC, fernando.parreiras@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

Orientando: EUBER CHAIA COTTA E SILVA (Mestrado em Sistemas da Informação e Gestão do Conhecimento, bolsista FUMEC – Assistente de mestrado, contato@echaia.com.br)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade Fumec.FAPEMIG.

## Resumo

**Contextualização Teórica:** As tecnologias da informação e comunicação (TIC) se espalham cada vez mais no setor público. Através de portais governamentais é possível prover o aumento da transparência e participação da sociedade no governo. A rapidez, facilidade de acesso e disponibilidade de informações são alguns dos fatores para esse uso cada vez maior na chamada Era da Informação. Estes sistemas podem contribuir para a promoção de democratização, fornecendo maior transparência e a accountability dos governos. A abertura governamental para a transparência e participação cidadã depende de todo um processo histórico e forças políticas, não sendo apenas uma questão de tecnologia. Uma das premissas fundamentais da democracia é tornar todas as ações do governo visível, não só seus atos, mas também informações sobre a administração pública (PINHO, 2008; PRADO, LOUREIRO, 2006). De acordo com Berryhill, Bourgerly e Hanson (2018, p.10) o blockchain pode ser definido como um “sistema digital de contabilidade distribuída que funciona como um registro aberto, compartilhado e confiável que realiza transações entre as partes e não é armazenado por uma autoridade central e continua a manter a abordagem tradicional”. **Delimitação do Problema:** Quais são as principais aplicações de blockchain em órgãos governamentais no mundo? **Justificativa:** Na literatura não foi possível encontrar nenhum trabalho com uma análise documental do uso de blockchain no setor governamental e também nenhum com uma análise de uso da tecnologia blockchain estendida por todos os países do mundo. Este trabalho procura preencher estas duas lacunas e ainda com

um ganho adicional, que é a comparação do resultado obtido com as referências bibliográficas e os usos obtidos na pesquisa documental. **Objetivos:** O objetivo principal do artigo é realizar uma revisão de literatura sobre a utilização de *blockchains* em bases de dados abertas, com foco nas aplicações governamentais. **Metodologia:** Abordagem quantitativa: revela a quantidade de publicações em inglês sobre blockchain nos indexadores: Scopus, Web of Science, IEEE, Lisa. **Abordagem qualitativa:** voltada para o conteúdo recuperado em bases acadêmicas, como o Google Acadêmico, e não acadêmicas como o motor de busca Google. A string de busca inclui os termos *blockchain*, “Dados Governamentais Abertos”, “Transparência do Estado” e “Transparência Governamental”. **Resultados:** A discrepância em relação à quantidade de termos referentes a *blockchain* e termos com *blockchain* e transparência governamental ou governo aberto, aliado com algumas iniciativas de grande sucesso na base governamental, contribui para mostrar que há um grande campo de pesquisa que pode ser explorado nessa área e contribuir de forma significativa para a sociedade. **Conclusão:** A tecnologia blockchain avança substancialmente com diversas implementações práticas, como Sistemas de Justiça e Registros Médicos na Estônia, Voto Eletrônico nos Estados Unidos, Registro de Terras na Suécia e Rotativos Eletrônicos no Brasil. Muito já se discute sobre as alternativas possíveis no setor público. Porém, dependendo do seu uso, como votação eletrônica, há outras questões tais como possíveis invasões. Por isso, o uso em algumas áreas deve ser muito bem avaliado.

## Palavras-chave

*Blockchain*. Transparência governamental. Cadeia de blocos. Setor público. Ethereum.

# O CRESCIMENTO DO *FOOTBALL* AMERICANO NO BRASIL: A DISSEMINAÇÃO DO ESPORTE POR MEIO DA INTERNET EM BELO HORIZONTE E OS IMPACTOS NAS PRÁTICAS CULTURAIS

## EQUIPE DOCENTE

Orientadora: Dra. ASTREIA SOARES BATISTA (FCH/FUMEC, [astreia@fumec.br](mailto:astreia@fumec.br))

Coorientador: Dr. ALEJANDRO PÉREZ-DUARTE FERNÁNDEZ (FEA/FUMEC, [apdf230174@live.com](mailto:apdf230174@live.com))

Coordenação do programa: Dra. ASTREIA SOARES BATISTA (FCH/FUMEC, [astreia@fumec.br](mailto:astreia@fumec.br))

## EQUIPE DISCENTE

Orientando: LUIZ EDUARDO DE CARVALHO ALVES (Curso de Mestrado em Estudos Culturais Contemporâneos, bolsista FAPEMIG PAPG, [luizedu\\_alves@yahoo.com.br](mailto:luizedu_alves@yahoo.com.br))

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Fapemig. Universidade Fumec.

## Resumo

O esporte mais tradicional no país é o futebol jogado com os pés. Como afirma o historiador Plínio Negreiros (2003, p. 122), “o Brasil respira futebol”. São milhões de aficionados que diariamente vivem e praticam o esporte naquele que é chamado de o “país do futebol”. Há, entretanto, um fenômeno interessante surgindo no cenário esportivo nacional. Outro esporte apareceu e vem conquistando mais adeptos ao passar dos anos. Esse esporte é o *football* americano (FA). Nas últimas décadas, o esporte de origem norte-americana teve sua popularidade potencializada, especialmente, conforme será visto, pelas redes digitais. Este fenômeno parece questionar a tradição de certas práticas culturais esportivas brasileiras e de aspectos inerentes à identidade nacional. O projeto trata-se de compreender as práticas culturais de fãs e como essas podem ter sido modificadas a partir de uma contribuição das recentes tecnologias de informação e comunicação, as redes digitais. A pesquisa explora as conexões entre as formas de socialização digital e o consumo do esporte, tendo as redes digitais como uma das possíveis formas de compartilhamento de informações a respeito do FA pelos fãs do esporte. A pesquisa engloba, ainda, as mudanças ocorridas nas práticas culturais desses

fãs a partir do movimento de troca de informações via redes digitais. O trabalho se propõe a compreender os processos culturais de apropriação por parte dos fãs de *football* americano, considerando influências das redes digitais, e se elas impactam a forma de representação simbólica desse grupo. Na parte empírica da pesquisa, é feita a união entre os dados quantitativos levantados pelo autor para comprovar, por meio de gráficos estatísticos, o fenômeno do crescimento do FA no Brasil. Para essa comprovação, dados a respeito do número de equipes ao longo dos anos serão apresentados. Junto a isso, entrevistas qualitativas serão adotadas para explicar a origem e desenvolvimento deste fenômeno, a partir de casos particulares de estudos, com fãs do FA em Belo Horizonte.

## Palavras-chave

Cultura. Futebol Americano. Globalização. Identidade. Redes sociais.



# CORRELAÇÃO ENTRE A NORMA DE DESEMPENHO E A INSPEÇÃO PREDIAL PARA ACOMPANHAMENTO E GESTÃO DO DESEMPENHO DAS EDIFICAÇÕES

## EQUIPE DOCENTE

Orientadora: Dra. EDNA ALVES OLIVEIRA (FEA/FUMEC, ednaao@fumec.br)

Coordenação do programa: Dr. LUIZ ANTÔNIO MELGAÇO NUNES BRANCO (FEA/FUMEC, luizmelg@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

Orientanda: RAFAELA SOUZA ANDRADE (Curso de Mestrado Profissional em Processos Construtivos, rsa.rafaelaandrade@hotmail.com)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade Fumec.

## Resumo

A inspeção predial está diretamente relacionada à aplicação da norma de desempenho, pois é uma atividade que objetiva a conservação das edificações. Para tanto, realiza-se o controle e acompanhamento das construções ao longo de sua vida útil, identificando os pontos críticos, deficiências e atividades de manutenção. Sendo assim, esta dissertação tem como objetivo estabelecer a correlação entre a Norma de Desempenho de Edificações Habitacionais – NBR 15575 (ABNT, 2013) com a inspeção predial, para que a segunda metodologia seja conhecida como meio de minimizar as manifestações patológicas que tendem a afetar o desempenho da edificação após construída e ao longo de sua vida útil. A metodologia utilizada para o desenvolvimento do presente trabalho é fundamentada em estudos teóricos e estudos de casos. A fundamentação teórica será baseada em pesquisas de outros artigos, dissertações e teses relacionados a temática além da própria bibliografia básica recomendada. Os estudos de caso ocorrerão por meio da análise de estruturas híbridas. O resultado da pesquisa foi baseado no estudo de caso de um edifício comercial abandonado há mais de duas décadas que passou por uma reforma para modificar seu uso e ocupação. Pela análise de um check-list, a inspeção predial após a reforma confirmou que as manifestações patológicas foram sanadas e que o edifício tornou-se regular ao uso proposto. É importante ressaltar que as rotinas de manutenção devem ser estabelecidas o mais breve possível

para garantir a conservação do edifício e evitar a formação de novas anomalias ao longo do tempo. Portanto, conclui-se que durante a construção de um empreendimento, é possível mensurar e garantir o desempenho dos sistemas construtivos por meio de ensaios não destrutivos. Porém, para garantir o desempenho adequado de toda a edificação, ao longo de sua vida útil, é necessário a implementação de um programa de inspeções prediais.

## Palavras-chave

Inspeção predial. Manifestações patológicas. Norma de desempenho.

# O FORO POR PRERROGATIVA DE FUNÇÃO NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL GERA IMPUNIDADE DAS AUTORIDADES NA ESFERA PENAL?

## EQUIPE DOCENTE

Orientadora: Dra. MARIA TEREZA FONSECA DIAS (FCH/FUMEC, mariateresa@fumec.br)

Coordenação do programa: Dr. CÉSAR AUGUSTO DE CASTRO FIUZA (FCH/FUMEC, cfuiza@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE

O rientando: RANIERI JÉSUS DE SOUZA (Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito, ranisouza2000@yahoo.com.br)

Parceria: Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade FUMEC.

## Resumo:

Conteúdo: Contextualização Teórica, Delimitação do Problema, Justificativa, Objetivos, Metodologia, Resultados, Conclusão.

O foro por prerrogativa de função consiste na atribuição de competência a órgãos colegiados (Tribunais) para processar e julgar determinadas autoridades, em razão do cargo que ocupam. Esta prerrogativa de certas autoridades não serem julgadas por um juiz de primeira instância, mas por um Tribunal, encontra-se estabelecida em diversos diplomas, tais como a Constituição Federal, nos artigos 29, X, 53, §1º, 86, 102, I, "b", 105, I, "a", 108, I, "a" (BRASIL, 1988), Constituições Estaduais e Leis Orgânicas dos Municípios. O foro por prerrogativa de função não é uma exclusividade da legislação brasileira. No livro *O Foro Privilegiado*, de Lúcio Ney de Souza, o autor disserta sobre o foro por prerrogativa de função no direito comparado, comentando a adoção deste instituto em diversos países. (SOUZA, 2014, p. 15). Nesse contexto, o problema com o qual se defronta este estudo pode ser explicitado no seguinte enunciado: o foro por prerrogativa de função no Supremo Tribunal Federal gera impunidade das autoridades na esfera penal? A escolha do presente tema ocorre em razão do desafio que ele representa e de sua importância para a sociedade. Será feito levantamento de dados no CNJ em números e na jurisprudência do STF para verificar o número de ações que são extintas por prescrição. A presente pesquisa será desenvolvida pela vertente sociológico-jurídica, com a análise do foro por prerrogativa de função no âmbito jurídico e fático. Nesse con-

texto, o problema com o qual se defronta este estudo pode ser explicitado no seguinte enunciado: o foro por prerrogativa de função no Supremo Tribunal Federal gera impunidade das autoridades na esfera penal?

## Palavras-chave

Foro por prerrogativa de função. Impunidade.

## UNIVERSIDADE COMO ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL

### EQUIPE DOCENTE

Orientadora: Dra. MARTA MACEDO KERR PINHEIRO (PPGSIGC/FUMEC, marta.macedo@fumec.br)

Coordenação do programa: Dr. FERNANDO SILVA PARREIRAS (PPGSIGC/FUMEC, Fernando.parreiras@fumec.br)

Orientando: RONARA CRISTINA BOZI DOS REIS (Curso de Doutorado em SIGC, bolsista FAPEMIG PAPG, reisronara@gmail.com)

**Parceria:** Não se aplica

### FINANCIAMENTO E APOIO:

Universidade Fumec. Fapemig.

### Resumo

Esse trabalho discute o papel da Universidade no território, enfatizando seu papel como um agente da inovação, da informação e do conhecimento. A implementação da Universidade no município mineiro estudado objetivou a mudança do eixo produtivo da cidade que, de um perfil extrativista-minerador, passaria para um produtor do conhecimento. A produção baseada em um bem tangível daria lugar à produção de um bem intangível, deslocando a economia industrial para a economia da informação e do conhecimento, modificando, pois, as relações sociais e de produção existentes naquela localidade até então. Questiona-se em que medida o território e as relações daí decorrentes foram levadas em conta, quando da decisão. Partindo de uma articulação nos moldes da Tríplice Hélice, o poder público, a empresa privada e a Universidade estabeleceram a atuação de cada agente na mudança do perfil produtivo local. A metodologia empregada para atingir os objetivos desse trabalho e responder às perguntas de pesquisa foi a qualitativa. A escolha dessa abordagem é justificada pela natureza da discussão que se propõe. Não se trata somente de descrever um fenômeno, mas também de explicar como a Universidade tende a interferir nas relações territoriais, tendo em vista o arcabouço da Tríplice Hélice, ainda que este não tenha sido o sustentáculo inicial das escolhas feitas pelos agentes da inovação e do conhecimento locais, quando da decisão de colocar uma Universidade em uma localidade como alternativa à mineração para o desenvolvimento econômico local. Essa decisão decorreu de uma articulação entre o poder público municipal, uma empresa privada e uma Universidade federal, que, através do MEC, articulou a mão-de-obra necessária para a implementação da Universidade. Como ficou claro nas entrevistas, em um momento inicial, a demanda partiu da empresa privada que solicitou e instigou a Universidade para a

instauração de um *Campus* no município. Em um primeiro momento, o objetivo foi dar uma resposta a uma demanda específica do setor privado, embora o desdobramento e as possíveis consequências dessa resposta inicial possam ter ficado evidentes para o poder público e mesmo para a Universidade, tendo em vista o que implica a presença de uma Universidade em um município. Ademais, a expectativa também foi a de uma mudança radical no eixo produtivo do município que, de uma natureza mineradora, tenderia a passar para um produtor de conhecimento, transferindo do tangível para o intangível o sustentáculo de seu setor produtivo. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os agentes do sistema de inovação local. Os resultados encontrados sugerem que a inexistência de um aparato institucional inibe o potencial do modelo adotado para o desenvolvimento local. Além disso, o desconhecimento, por parte da sociedade, de qual é, de fato, o papel da Universidade e o que a presença desse agente implica para a mudança do perfil da produção local. Entende-se o papel da Universidade como a chegada de novos consumidores para o comércio local, mas, não necessariamente, como um novo eixo produtivo. Falta comunicação científica sobre a apropriação social do conhecimento ali gerado.

### Palavras-chave

Desenvolvimento local. Território. Universidade.

# REDES SOCIAIS, HERANÇA DIGITAL E LITERACIA INFORMACIONAL

## EQUIPE

Orientadora: Dra. ANA MARIA PEREIRA CARDOSO (FACE/ FUMEC, ana.cardoso@fumec.br)

Coordenação do programa: Dr. FERNANDO SILVA PARREIRAS (fernando.parreiras@fumec.br)

Orientando: SIMONE DE ASSIS ALVES DA SILVA (Curso de Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento, bolsista FAPEMIG PAPG, simonedaas@gmail.com)

**Parceria:** Não se aplica

## FINANCIAMENTO E APOIO:

FAPEMIG. Universidade FUMEC.

## Resumo

Redes sociais on-line são serviços digitais para conectar pessoas, por meio de perfis públicos ou semipúblicos, gerando alto volume informacional e atendendo um elevado número de usuários. São ambientes virtuais onde se criam relações e interações por meio de textos, imagens, fotos e mensagens compondo um acervo digital que o usuário ativo acumula ao longo de sua experiência na rede. Com uma postura ativa nas redes sociais, muitas vezes os usuários não se perguntam sobre o que será feito com seu acervo digital após inatividade de seu perfil, como acontece no caso de seu falecimento. O estudo objetivou investigar junto aos usuários de redes sociais o conhecimento sobre a produção do acervo digital e a definição do destino de acesso à sua herança digital. O artigo trata dos ordenamentos jurídicos que englobam o direito à privacidade e ao esquecimento e apresenta os resultados da investigação, reiterando a importância de se apreender o grau de literacia midiática e informacional dos usuários de redes sociais on-line. Como literacia midiática e informacional entende-se a competência ou habilidade em lidar com a informação que circula nas redes e na internet de forma crítica e reflexiva. O estudo adotou metodologia de natureza aplicada e abordagem quali-quantitativa, apoiada em revisão de literatura. A partir dos resultados foi proposto um modelo que destaca as competências necessárias aos usuários de RSO por meio das literacias digital, midiática e informacional.

## Palavras-chave

Acervo digital. Herança digital. Literacia informacional. Redes sociais on-line.



**RESUMOS  
DE PROJETOS  
DE EXTENSÃO  
2019**

## PROJETO: PASSAPORTE ASTRONOMIA 2019

### EQUIPE DOCENTE:

Coordenador: Dr. EDUARDO NETO FERREIRA (eduneto@fumec.br)

### EQUIPE DISCENTE:

ALEXANDRE KREPPPEL ALPES CÂMARA (curso de Eng. Aeronáutica, aluno bolsista, FEA)

MATHEUS HENRIQUE DE ABREU MIRANDA (curso de Eng. Aeronáutica, aluno bolsista, FEA)

ARTHUR RIBEIRO SOARES DE SOUZA (curso de Eng. Aeronáutica, aluno voluntário, FEA)

### PARCERIA:

Hospital Mário Pena

Escola Estadual Helena Guerra

Escola Estadual Augusto de Lima

Escola da Serra

### VOLUNTÁRIOS EXTERNOS:

ANA CAROLINA BUZELIM DOS SANTOS (curso de Eng. Aeroespacial, aluno voluntário externo, UFMG)

## Resumo

O Projeto de Extensão da Universidade Fumec “Passaporte da Astronomia” oferece para o público uma oportunidade de conhecer melhor o Universo no qual vivemos, sensibilizando-o para a importância da preservação do nosso planeta, que é frágil em vários aspectos, não existindo outro planeta conhecido que assegure a vida humana. Se os jovens e crianças desenvolverem a consciência cósmica e compreenderem a Terra como um planeta ímpar, poderão desenvolver uma maior responsabilidade ecológica e contribuir para a saúde ambiental do mundo. O Passaporte da Astronomia tem como objetivo principal a divulgação da astronomia, da astrofísica e da astronáutica através de palestras e observações do céu. As palestras são abertas a toda comunidade, sem distinção de idade, de formação e de nível de escolaridade. Após as palestras, quando as condições meteorológicas permitem, é realizada uma observação do céu noturno, no terraço da faculdade de Ciência Humanas (FCH), utilizando os telescópios da universidade. Um evento com aula prática de observação foi ministrada na Lapinha da Serra, distrito de Santana do Riacho na serra do Cipó. Ali, os alunos puderam levar seus companheiros(as) e seus parentes e onde pode-se perceber um dos objetivos do projeto Passaporte da Astronomia ser cumprido, aumento da consciência cósmica das pessoas participantes. Outra atividade que teve a participação do projeto foi o “Dia da Responsabilidade So-

cial”, evento realizado no campus da rua Cobre. Durante os nove meses de atuação do projeto, conseguiu-se oferecer a oportunidade para a comunidade de observar o céu noturno por meio de telescópios no campus Cruzeiro. Como aspectos positivos podem-se citar a consolidação do Grupo de Astronomia da Universidade FUMEC, o envolvimento dos alunos participantes que se mostraram motivados pela oportunidade de aprender a utilizar os telescópios e apresentar palestras em cada encontro aos sábados. Enfim, o projeto apresenta um enorme potencial de crescimento para que seja possível divulgar a Astronomia para a sociedade.

## Palavras-chave

Astronomia; Astrofísica; Astronáutica, Telescópio; Binóculo.

# PROJETO: ACHIOTE.COM REVISTA ELETRÔNICA DE MODA

## EQUIPE DOCENTE

Coordenadora: Dra. VANESSA MADRONA MOREIRA SALLES (vsalles@fumec.br )

## EQUIPE DISCENTE

ARTHUR INÁCIO MOTA DA SILVA (curso Engenharia Civil aluno bolsista FEA)

BÁRBARA HOSTALÁCIO MARINHO RIBEIRO COURI (curso Design aluna voluntária FEA)

GABRIELE ARAÚJO DA SILVA (curso Design aluna voluntária FEA)

LUISA DA SILVA MOREIRA (curso Design aluna voluntária FEA)

## Resumo

A Achote.com – Revista Eletrônica de Moda é um projeto de extensão vinculado ao curso de graduação de Design de Moda da Universidade FUMEC. A Achote.com (ISSN 2318-5724 - on-line) é uma revista científica em formato eletrônico criada em 2013 e encontra-se disponível em: <http://www.fumec.br/revistas/achote>. Utiliza o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER/OJS) que foi customizado pelo IBICT, e que permite a organização de informação científica por meio do gerenciamento das atividades editoriais e posterior divulgação em meio eletrônico. Tem por intuito promover o debate das questões que circundam a Moda por meio de textos de caráter acadêmico. O título deste periódico é o reconhecimento da importância de uma planta nacional, de origem indígena, na manufatura e comércio das sedas lavradas na Europa do século XVII e XVIII. Essa planta é o Urucum, nome derivado do tupi Uru-ku, que significa vermelho. E como Urucum virou Achote? Em terras espanholas esse princípio tintório, com grande poder de coloração - em cores do amarelo dourado ao vermelho tijolo - foi chamado de Achote. As linhas temáticas priorizadas pelo periódico são: moda, arte, história da moda, cultura contemporânea, jornalismo de moda, semiótica, tecnologia têxtil, estamperia, coleções e novos produtos em moda, figurino, produção artística e executiva em Moda, marketing pessoal e empresarial, mas os temas são livres. A Achote.com- Revista Eletrônica de Moda tem periodicidade semestral e aceita artigos, resenhas, relatos de pesquisa e entrevistas sobre temas conexos ao universo da moda e suas inter-relações, com foco direcionado para a interdisciplinaridade das pesquisas científicas. Tem por objetivos: veicular e promover o estudo, o debate e a divulgação de questões relacionadas ao universo do design de moda; promover o lançamento de dois números da revista ACHIOTE.COM, anualmente; capacitar os alunos envolvidos a compreenderem o processo de

editoração de periódicos científicos. Atualmente a equipe é composta por alunos de graduação do curso de Design. As reuniões do grupo ocorrem semanalmente e se dividem em momentos de formação sobre o que é a editoração eletrônica e a organização de chamadas e gestão das etapas para o lançamento de novos números. O processo de editoração de um periódico eletrônico inicia-se com a elaboração e lançamento de uma chamada pública para o envio de artigos para submissão. É redigido um texto convite e enviado para uma lista de e-mail que inclui pessoas de várias instituições do país. Na plataforma online os alunos, na condição de editores gerentes, acompanham a situação das submissões; o encaminhamento para os pareceristas, o recebimento dos pareceres; o reenvio para o(s) autor(es), para revisão, se o parecer tiver sido recomendado para publicação, sob condições; a formatação dos artigos a serem publicados; a organização do volume a ser publicado e o efetivo lançamento da publicação da edição. Os alunos participaram da Semana da Responsabilidade Social e do Seminário de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão 2019 da Universidade FUMEC com a comunicação do que é esse projeto para alunos do curso de graduação de Design. Como resultado tivemos o lançamento do v.6, n.2 (2018) e organização de chamada para o lançamento do v.7, n.1 (2019).

## Palavras-chave

Achote.com. Revista eletrônica. Moda. Extensão.



## PROJETO AÇÃO INTERDISCIPLINAR EM UM CURSINHO POPULAR

### EQUIPE DOCENTE:

Coordenadora: MSc. ADRIANA BORGES TEIXEIRA (adriana-nab@fumeec.br)

### EQUIPE DISCENTE:

DANYELLA ROMANIELO DE SOUZA (curso Engenharia aeronáutica – aluna bolsista FEA)

LIARA MOURA VIANNA SANCHES (curso Engenharia química – aluna bolsista FEA)

TATIANE HELENA EVANGELISTA DA SILVA (curso Engenharia química – aluna voluntária FEA)

GIRLANE SANTOS DE OLIVEIRA (curso Engenharia química – aluna voluntária FEA)

MARIA CLARA NERY NARCISO (curso Engenharia aeronáutica – aluna voluntária FEA)

GABRIELA LANNA VASCONCELOS GIRUNDI (curso Engenharia civil – aluna voluntária FEA)

### VOLUNTÁRIOS EXTERNOS: CLAUDIO GONSALVES

PEDROSA JÚNIOR (Engenheiro Civil, ex-aluno)

GISLANNE DE SOUZA BRAZ RODRIGUES (Biomédica, ex-aluna)

### PARCERIAS:

Cursinho Estude Vest – Cursinho Popular

## Resumo

O Projeto de Extensão “Ação Interdisciplinar em um Cursinho Popular” objetiva a elaboração e execução de práticas laboratoriais nas dependências da Universidade FUMEC desenvolvendo conteúdos estudados em disciplinas do ensino médio para alunos do curso preparatório Estude Vest, visando estimular o aprendizado e melhorar o índice de aprovação no ENEM. O projeto tem por objetivos específicos: I - Identificar junto aos professores do cursinho quais conceitos/ conteúdos serão abordados de forma prática, dentro das áreas de química, física e biologia; II - analisar o planejamento das aulas dadas no cursinho correlacionando-o às práticas a serem desenvolvidas; III - implementar atividades práticas em parceria com os professores das áreas de física, química e biologia; IV - definir conteúdos que possam ser apresentados através de simulação computacional; V - reforçar o conhecimento adquirido nas disciplinas pelos discentes da universidade, aliando a teoria à prática.

A demanda por este projeto surgiu da carência dos alunos do cursinho popular Estude Vest por aulas laboratoriais, além da necessidade de aulas extras que complementassem os conteúdos ministrados durante o ano no cursinho.

As aulas práticas foram produzidas a partir de visita aos laboratórios, pesquisa aos conteúdos ensinados nas aulas teóricas do Estude Vest e produção de roteiros. Durante as reuniões semanais o grupo escolhe a área de conhecimento que será explorada e a estratégia adequada. Os graduandos produziram aulas práticas e roteiros com qualidade, se preocupando também em despertar o interesse dos alunos do cursinho para a escolha da profissão. Ao ministrar aulas não somente conteudistas, horizontalizaram a relação aluno/professor e propuseram uma reflexão sobre a dinâmica de uma sala de aula. As aulas práticas permitiram ao aluno do cursinho aprender/reforçar alguns conteúdos, além de promover uma interação com os graduandos. E, por outro lado, os graduandos aprimoraram o conhecimento adquirido durante a graduação através da realização de pesquisas e posterior elaboração de aulas práticas e de roteiros.

## Palavras-chave

Cursinho. Popular. Roteiros. Práticas. Laboratórios

# PROJETO MORADIA LEGAL PARA TODOS

Modelo do Nucleo de Práticas Jurídicas da FCH, que enviará as demandas de memoriais.

## EQUIPE DOCENTE:

Coordenador: Dr. REGINALDO MAGALHÃES DE ALMEIDA (FEA; ralmeidat fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE:

JULIA MALARD ALMEIDA (curso de Direito, aluna voluntaria FCH)

ENOCK ABRAÉO DOMINIK COSTA COELHO (curso de Engenharia Civil, aluno voluntário FEA)

MELISSA CALDEIRA ALMEIDA (curso de Arquitetura e Urbanismo, aluna voluntária FEA)

FLAVIA MARIA TOLEDO PORTO (curso de Arquitetura e Urbanismo, aluna voluntária FEA)

STEPHANY LORENA FERRAZ DE ARAÚJO (curso de Arquitetura e Urbanismo, aluna voluntaria FEA)

LUIZA ABREU CAMPOS (curso de Arquitetura e Urbanismo, aluna voluntária FEA)

GABRIELA ARANTES REIS (curso de Arquitetura e Urbanismo, aluna voluntaria FEA)

LUCAS RODRIGUES CERQUEIRA (curso de Arquitetura e Urbanismo, aluno voluntario FEA)

## PARCERIAS:

Escritório Modelo da FCH/ Núcleo de Práticas Jurídicas

## Palavras-chave

Moradia Social; Memorial Descritivo; Regularização Social

## Resumo

O projeto Moradia Legal para Todos pretende desenvolver trabalhos de assessoria de engenharia e arquitetura gratuita, que visem a melhoria das condições de habitabilidade da população vulnerável econômica e socialmente de Belo Horizonte, no campo, principalmente, da regularização fundiária. Pretende-se, durante a vigência do Projeto de Extensão, desenvolver Memoriais Descritivos para processos de usucapião, direcionados a pessoas que queiram regularizar a posse de um bem, em decorrência da utilização por determinado tempo contínuo e incontestadamente. A regularização da propriedade é uma importante política pública, pois através dela se confere segurança jurídica a propriedade, afastando prejuízos, tais como os decorrentes da execução de dívidas em nome de quem está registrado o imóvel, o que poderá levar a leilão o bem, causando grandes dissabores ao possuidor. Etapa importante da regularização é o processo de usucapião. Para dar início a esse processo é necessária a elaboração de um Memorial Descritivo por um engenheiro ou arquiteto. Normalmente, a população de menor poder aquisitivo não tem condições de arcar com estes serviços. Esse projeto será desenvolvido em parceria com o Escritório

# PROJETO PROTÓTIPOS AGÊNCIA EXPERIMENTAL DE DESIGN GRÁFICO 2019

## EQUIPE DOCENTE:

Coordenadora: MSc. CLAUDIA TEREZINHA TEIXEIRA DE ALMEIDA (ctta@fumeec.br)

## EQUIPE DISCENTE:

FELIPE MAYER GOMES (curso de Design, aluno bolsista, FEA)

GABRIEL LEONARDO ESTEVAN (curso de Design, aluno bolsista, FEA)

CRISTIANE DE OLIVEIRA LIMA (curso de Design, aluno voluntária, FEA)

DIEGO ARNOUD INÁCIO SILVA (curso de Design, aluno voluntário, FEA)

GABRIEL AUGUSTO VILANO DE SOUZA (curso de Design, aluno voluntário, FEA)

MATHEUS DE ALMEIDA PAIVA (curso de Design, aluno voluntário, FEA)

NATÁLIA DIAS CALÁBRIA (curso de Design, aluno voluntário, FEA)

PEDRO VIRGÍLIO PALHARES FERREIRA GONÇALVES (curso de Design, aluno voluntário, FEA)

ROSANNA DEL PRETE (curso de Design, aluna voluntária, FEA) SARAH RAMOS RODRIGUES (curso de Design, aluna voluntária, FEA)

SOFIA BORGES FARIA LEITE (curso de Design, aluna voluntária, FEA)

## Resumo

A PROTÓTIPOS: AGÊNCIA EXPERIMENTAL DE DESIGN GRÁFICO consiste em um espaço de capacitação através da prática de projetos na área de design gráfico, gerando assim uma prática de estágio. O desenvolvimento destes Projetos com o acompanhamento do professor coordenador, e o contato direto Com os clientes, permite que o aluno vivencie a rotina de um projeto real sem gerar uma concorrência com os escritórios profissionais. O que diferencia esta prática, é o tempo gasto para o desenvolvimento dos projetos e o acompanhamento de especialistas da área do design gráfico. Como as atividades desenvolvidas não podem ser remuneradas, o tempo mais longo destinado ao desenvolvimento dos projetos, permite que o aluno vivencie todas as etapas metodológicas e aplique o conhecimento adquirido no curso. Quando prospectados os projetos, a equipe é dividida em duplas ou trios (dependendo da necessidade do projeto), e este grupo administra todas as etapas de trabalho, desde o briefing até a apresenta-

ção final. Esta vivência permite ao aluno amadurecer seu processo metodológico e de gestão de projeto, tornando-o mais seguro e independente. Dentro do espaço e tempo de trabalho, a equipe formada aprende a trabalhar junta, lidando diariamente com as suas diferenças e semelhanças, deixando-os mais maduros profissionalmente. A Protótipos: Agência Experimental de Design Gráfico, atende a projetos internos da Universidade e demanda externa. Fazem parte dos projetos internos a parceria com outros projetos de extensão e pesquisa e também o atendimento a outras unidades da Universidade além da FEA. O Projeto de Extensão Agência Experimental de Design Gráfico, mais conhecida como Protótipos, teve sua origem no ano de 2007. Durante esses doze anos, desenvolvemos projetos que abrangem várias áreas de concentração do curso de Design na área de Design Gráfico. Desde então, seguindo uma metodologia de projeto apropriada a seu perfil acadêmico, a agência Protótipos tem atendido clientes externos e internos, tem trabalhado em parceria com projetos de Extensão e pesquisa e vem atendendo a ONGs. Com isso, temos ajudado os alunos a se sentirem mais seguros para ingressar no mercado de trabalho. Coordenada desde o ano de 2007, pela professora Claudia Terezinha Teixeira de Almeida, a agência já teve participação de 132 alunos, contando com a equipe atual. A equipe pode acomodar 12 participantes no máximo, sendo 2 bolsistas e os demais voluntários. Por ser um espaço escola, ou seja, destinado ao aprimoramento do conhecimento acadêmico adquirido e aplicado em projetos reais e também por participar do programa de extensão, a participação do aluno é reconhecida como estágio supervisionado. Esse perfil é o que nos permite trabalhar de forma livre e espontânea com a diversidade de clientes que temos atendido. O projeto se acontece todas as tardes no laboratório de Macintosh na sala 106 da FEA.

No ano de 2019 desenvolvemos os seguintes projetos:

1. Criação da identidade , aplicações básicas e brand book para o curso de Jogos Digitais da Universidade FUMEC.
2. Criação da identidade visual, aplicações básicas e brand book para o curso de Computação Gráfica da Universidade FUMEC.
3. Criação da identidade visual, aplicações básicas e brand book para o canal Assistiui Reparou no Youtube do professor Welerson Rezende da FUMEC.
4. Criação da identidade visual, aplicações básicas e brand book para a arquiteta Misa Mei.
5. Criação da identidade visual, aplicações básicas e brand book para a empresa Canadense de desenvolvimento de jogos digitais Iso Force.
6. Redesign da identidade visual do jogo Dogma desenvolvido pela empresa Canadense de desenvolvimento de jogos digitais Iso Force.

7. Criação de caractere design para os personagens do jogo Dogma desenvolvido pela empresa Canadense de desenvolvimento de jogos digitais Iso Force.
8. Criação da identidade visual, aplicações básicas e brand book e estudo de superfície da banca Yapó Tacacá e Letras situada em Belém do Pará, solicitada pelo professor Gilberto da Universidade FUMEC.
9. Estudo inicial do projeto editorial do terceiro livro da ilustradora e escritora Janaina Caldeira.
10. Criação do projeto editorial do livro Design e Cultura para a Escola de Design da UEMG.
11. Montagem da primeira exposição do projeto interno Design e Som: Ladies do Jazz.
12. Criação da identidade visual Breu, do projeto interno Design Literário.

## NOVO CEMITÉRIO DE RAPOSOS

### EQUIPE DOCENTE:

Coordenador: MSc. SÉRGIO RICARDO PALHARES (palhares@fumec.br)

### EQUIPE DISCENTE:

KRISTINE APINE (curso Arquitetura e Urbanismo – aluna bolsista FEA)

LARISSA FIRACE (curso Arquitetura e Urbanismo – aluna voluntária FEA)

SÂMARA MESQUITA (curso Arquitetura e Urbanismo – aluna voluntária FEA)

### PARCERIAS:

Prefeitura Municipal de Raposos

prevendo possíveis alterações em necessidades e prováveis desafios a serem enfrentados para atendê-las.

Ao colocar o aluno em contato com a realidade do mercado de trabalho, para além da relevância do fortalecimento da formação do estudante dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Engenharia Ambiental, o resultado do trabalho oportunizou participação ativa de todos os agentes.

Esta participação configurou o compromisso de todos com a busca pela melhoria de qualidade de vida das comunidades e fortalece o compromisso da Universidade FUMEC com uma Sociedade a ser potencialmente transformada.

## Palavras Chave

Cemitério, Raposos, Projeto Arquitetônico.

## Resumo

O trabalho foi fruto de um Projeto de Extensão desenvolvido entre universidade Fumec e Prefeitura de município de Raposos. A pesquisa objetivou em desenvolver um projeto de cemitério, incluindo o projeto legal de um velório e a implantação de um cemitério.

A ideia do projeto surgiu devido à necessidade de espaço para sepultamento. Atualmente, o município encontra-se numa situação de carência de espaço no cemitério existente, sendo necessário transferir todos os funerais para o município vizinho de Nova Lima.

Este projeto foi um trabalho de cunho social baseado no desenvolvimento do projeto arquitetônico do cemitério do município Raposos. O projeto foi desenvolvido por alunos voluntários/bolsistas e o professor e supervisor do projeto Sérgio Palhares do curso de Arquitetura e Urbanismo da FUMEC em parceria com a Prefeitura de Raposos, envolvendo os técnicos da prefeitura e a sociedade civil organizada.

O Município de Raposos situa-se a 30 quilômetros de distância em sentido sudeste de Belo Horizonte com população aproximada de 15.345 habitantes (Censo 2010, IBGE). Desde 1834, com a exploração de ouro o município cresceu muito, tendo a mineração como principal fator econômico. Porém, desde o fechamento da última mina cerca 20 anos atrás o principal empregador do município é a própria prefeitura.

O principal objetivo deste projeto de extensão foi compartilhar com a sociedade os aprendizados desenvolvidos no curso de Arquitetura e Urbanismo, e colocá-los em prática em um trabalho multidisciplinar para atender a uma demanda do município de Raposos através do Anteprojeto para o Novo Cemitério municipal, também objetivou em desenvolver o plano diretor do cemitério para as futuras ampliações,

# PROJETO DE ASSISTÊNCIA A INSTITUIÇÕES CARENTES

## EQUIPE DOCENTE:

Coordenadora Especialista: DAYSE MAGDA FIALHO SODRÉ (dfialho@fumec.br)

Colaboradores: Dra. MARIA DA GLÓRIA BRAZ (gloriabraz@fumec.br)

MSc. ANTÔNIO FERNANDO BATISTA DOS SANTOS (fbatista@fumec.br)

Especialista RENALDO SODRÉ (rsodre@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE:

ANA VITÓRIA DOS ANJOS ALMEIDA (curso Engenharia Aeronáutica aluno voluntário FEA)

DAVID VITOR DE SOUSA GOMES OLIVEIRA (curso Engenharia Aeronáutica- aluno voluntario FEA)

JENNIFER GONÇALVES E SOUZA (curso Engenharia Mecânica –aluno voluntario FEA)

## PARCERIA:

Instituto Mário Penna

## Resumo

A Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade FUMEC, ciente das necessidades do município de Belo Horizonte e objetivando formar alunos éticos e responsáveis com os problemas da sociedade, propôs a implantação do Projeto de Extensão denominado PAI – Projeto de Assistência às Instituições Carentes, que oferece às comunidades alvo (escolhidas pelo projeto), oficinas de áreas específicas de formação dos graduandos da Universidade FUMEC, assegurando à comunidade discente, atuar, voluntariamente, em uma causa social, com a oportunidade de elaborar a práxis do seu conhecimento acadêmico.

A primeira instituição a ser atendida pelo PAI foi o Instituto Mário Penna, localizado em Belo Horizonte, organização filantrópica, dedicada ao combate e a prevenção do câncer, tendo em vista já ter ocorrido laço de voluntariado da Universidade Fumec com essa instituição.

O objetivo geral do projeto foi desenvolver atividades que visam o bem-estar social em Instituições Carentes, quais sejam hospitais, orfanatos, asilos, dentre outras.

Nesse sentido, pretende-se, paulatinamente, realizar ações artísticas, culturais e de qualificação profissional, destinadas às necessidades das instituições carentes que pertencam ou sejam incluídas no presente projeto de extensão.

Ao se concretizar as referidas ações, ter-se-á possibilitado aos graduandos da universidade FUMEC, aprender a buscar a verdade sobre as carências das comunidades atendidas, questionando e refletindo profundamente sobre cada necessidade/realidade social, estimulando-lhes a criação de soluções coerentes para os problemas enfrentados na referida atividade voluntária.

As ações efetivamente concretizadas, até o momento, foram o recolhimento de roupas e acessórios para subsidiar a Oficina de Design de Moda e a Prática de Moda com a Campanha do Desapego realizada no período de 01 a 20/10/2019, conseguindo-se ampla contribuição da comunidade acadêmica. Recolhimento de alimentos não perecíveis e fraldas geriátricas através da Gincana da FEA, realizada no dia 30/11/2019 e apresentação do Coral da FUMEC no dia 18 de dezembro de 2019, nas festividades natalinas do Hospital Luxemburgo.

As demais ações serão efetivadas paulatinamente, conforme aval do Instituto Mário Penna.

Essas ações praticadas permitiram ao estudante desenvolver o espírito de liderança, senso de responsabilidade e autoestima. A convivência com a realidade social do outro, promoveu a reflexão sobre valores dos quais ele não se importava, anteriormente.

O compartilhamento de conhecimento exercitou a humildade e ajudou as pessoas receptoras desse conhecimento, no desenvolvimento de habilidades. Dessa forma, criou-se uma oportunidade para que tais indivíduos ganhassem espaço na sociedade, apesar das enormes dificuldades quanto ao acesso à educação enfrentadas por eles.

É importante destacar que o trabalho voluntário fez com que os estudantes adquirissem postura mais natural diante das dificuldades, pois desenvolveram resiliência ao conviver com a carência das comunidades. Isto os ajudará com certeza, ao longo da carreira profissional.

## Palavras Chave

PAI, Instituições carentes, Projetos sociais, intercâmbio recursivo

# PROJETO CERNE EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

## EQUIPE DOCENTE:

Coordenadora: MSc. ADRIANA TONANI MAZZIEIRO (adriana@fumeec.br)

## EQUIPE DISCENTE:

RAFAEL FONSECA, (curso Design -aluno bolsista FEA)

HELENA PORTO SANTOS PEREIRA, (curso Arquitetura e Urbanismo aluno bolsista FEA)

ANDRÉ RIBEIRO DE ANDRADE, (curso Design aluno bolsista FEA)

MARINA DISESSA MESQUITA, (curso Design aluna bolsista FEA)

VANESSA CAPANEMA, (curso Arquitetura e Urbanismo- aluna voluntária FEA)

PEDRO VICTOR MORAIS AMARAL, (curso Arquitetura e Urbanismo- aluno voluntário FEA)

## PARCERIAS:

Lá da Favelinha

## Resumo

O projeto Cerne Educação para a Sustentabilidade é um projeto vinculado ao Programa Cerne: Design, Arquitetura, Artesanato e Arte, e é uma ampliação das ações de extensão do Projeto de Extensão Cartilha Cerne, que originou mais três anos do Projeto de Extensão Cerne: folhas, sementes e quebra-galhos. Estas publicações têm como objetivo o acompanhamento, o registro e a divulgação dos conteúdos relacionados às ações do Projeto Extensionista Cerne: Design, Arquitetura, Artesanato e Arte que promove oficinas para beneficiários em ações socioambientais. O produto principal desse projeto é essa publicação, e resulta em sua edição, mas soma-se a ela a produção de materiais didáticos a serem utilizados principalmente nas oficinas do Projeto de Extensão Cerne Design e Sistemas, e secundariamente em outros projetos vinculados ao Programa Cerne, bem como a geração de artigos para a participação em seminários e congressos e relatórios técnicos das oficinas ministradas. Essa maior diversificação de produtos acadêmicos é resultante do surgimento do Programa Cerne: Design, Arquitetura, Artesanato e Arte, que vincula de maneira ainda mais forte, alguns projetos de extensão que já se inter-relacionavam, fortalecendo e promovendo a interdisciplinaridade entre as diversas disciplinas e conceitos envolvidos no Programa. O Projeto Cerne Educação para a Sustentabilidade visa a publicação de cartilhas educativas e informativas e materiais didáticos que acompanhem as ações de extensão elabora-

das pelos projetos que participam do Programa Cerne, sobre conteúdos de design de resíduos, design socioambiental, sustentabilidade, tecnologias sociais, ações socioambientais e arquitetura e urbanismo sustentáveis. A cartilha está dividida em três categorias: os artigos, os passo-a-passos sobre as oficinas elaboradas junto aos seus beneficiários e as dicas do cotidiano. A sua distribuição será para a comunidade da Universidade, das comunidades beneficiárias, e as empresas e/ou instituições com relacionamento com o Programa Cerne: Design, Arquitetura, Artesanato e Arte. Além disso, o projeto Cerne Educação para a Sustentabilidade resulta em artigos para participação em seminários e congressos, consolidando os conteúdos desenvolvidos em escalas de influências diversas. Os objetivos específicos são: 1. Utilizar-se de conhecimentos construídos nos projetos vinculados ao Programa Cerne para a qualificação das informações a serem dadas na cartilha, nos materiais didáticos e nos artigos; 2. Aproximar o conhecimento teórico e científico sobre os assuntos tratados na cartilha, nos materiais didáticos das oficinas e nos artigos do conhecimento pragmático aplicado nas oficinas; 3. Construir junto ao Programa Cerne uma consciência socioambiental nos usuários das oficinas e na formação dos alunos, propiciando uma atuação crítica e transformadora, voltada para interesses e necessidades das comunidades envolvidas; 4. Transmitir de maneira clara e objetiva as informações da cartilha, dos materiais didáticos e artigos; 5. Preparar os alunos bolsistas para a seleção e organização de informações e sua posterior divulgação; 6. Construir um vínculo entre o ensino, a pesquisa e extensão, através de seu conteúdo, já que é aplicável em sala de aula, reapplicável em outros projetos de extensão e indicador de possíveis desdobramentos em pesquisas derivadas; 7. Consolidar nos estudantes, nos usuários e nos beneficiários dos outros projetos de extensão correlatos do Programa Cerne os conhecimentos qualificados e apresentados nos produtos do projeto. 8. Promover o relacionamento da Universidade com a comunidade em geral, instituições e colaboradores, e atuar em situações de vulnerabilidade social de comunidades, cumprindo assim o papel social da Universidade, e consolidando a relação dialógica entre a Universidade e os diversos setores sociais.

## Palavras Chave

Educação. Design Socioambiental. Arquitetura. Sustentabilidade. Tecnologia Social. Interdisciplinaridade.

# PROJETO DE EXTENSÃO: PRODUTOS E SERVIÇOS

## Palavras Chave

Design, Design de Moda, Design Sustentável, Resíduos têxteis

### EQUIPE DOCENTE:

Coordenador: MSc. ANTÔNIO FERNANDO BATISTA DOS SANTOS (fbatista@fumeec.br)

### EQUIPE DISCENTE:

GABRIELA GUEDES ABREU– (Design de Moda aluna bolsista FEA)

CAROLINA MOLICA PORTUGAL TORRES – (Design aluna bolsista FEA)

MARIANA ARNONI DE MORAIS– (Design de Moda aluna voluntária FEA)

CONCEIÇÃO APARECIDA TEIXEIRA (Design de Moda aluna voluntária FEA)

VANESSA COELHO DE SOUZA (design aluna voluntaria FEA)

## Resumo

O projeto CERNE: Produtos e Serviços é o desdobramento e continuidade do projeto de extensão CERNE: Design, Arquitetura, Artesanato e Arte, iniciado em agosto de 2015 e que agora se propõe a ampliação e transformação em um programa de extensão, do qual este projeto faz parte. O CERNE, como conceito e projeto, surgiu da experiência de 5 anos do projeto extensionista Design de Resíduos, que durou de 2010 até 2015, baseado no reaproveitamento de resíduos ou produtos têxteis, em parcerias com comunidades carentes, por meio de ações de design socioambiental, dentro da filosofia do design sustentável. O programa CERNE nasceu da intenção de ampliar a área de atuação inicial do projeto CERNE, buscando não apenas a participação das comunidades envolvidas, mas também o empoderamento destes participantes e a reaplicabilidade das dinâmicas e projetos de produtos e serviços desenvolvidos. Essa expansão, bem como o projeto aqui proposto, visam a articulação das ações dentro de um programa de extensão, com o objetivo de desenvolver projetos de desenvolvimento de produtos e serviços e treinamentos de capacitação profissional para instituições e comunidades carentes, objetivando o reaproveitamento de seus resíduos pelo design/design de moda, gerando empoderamento e renda para os seus funcionários e comunidades ao redor; oferta de oficinas curtas abertas ao público a partir das tecnologias sociais desenvolvidas ao longo do projeto; e a criação de produtos-conceito e serviços que proporcionem a interligação entre competências levantadas nas comunidades, gerando novas relações produtivas entre todos os envolvidos nas atividades.



# PROJETO CERNE DESIGN E SISTEMAS

## EQUIPE DOCENTE:

Coordenadora: Dra. JULIANA PONTES RIBEIRO ( jpontes@fumeec.br)

## EQUIPE DISCENTE:

MARCELA MELO (curso de Publicidade e Propaganda, aluna bolsista, FCH)

GABRIEL WENDLING (curso de Psicologia, aluno bolsista, FCH)

SEAN SMITH (curso de Design, aluno voluntário, FEA)

MATEUS PAMPOLINI (curso de Design, aluno voluntário, FEA)

## PARCERIAS:

Centro Cultural Lá da Favelinha

percebe-se que o Design Sistêmico opera conectando áreas e ações em função de uma articulação dos processos e resultados, visando responder à complexidade das demandas percebidas hoje, especialmente em uma época de procedimentos globalizados em convívio com procedimentos locais.

## Palavras Chava

Design Gráfico. Design Sistêmico. Infografia Ilustrada. Design Editorial. Sistemas de Identidade Visual. Embalagens.

## Resumo

O Projeto Cerne Design e Sistemas integra o Programa Cerne: Design, Arquitetura, Artesanato e Arte junto com os projetos Cerne Educação para a Sustentabilidade; Cerne Produtos e Serviços; Cerne Arquitetura e Ambientes; Cerne Mídias Digitais, com os quais terá uma atuação articulada, nas comunidades e instituições parceiras do Programa. Em seu escopo estão as ações sistêmicas de diagnóstico, mapeamento de dados para o delineamento das ações conjuntas do Programa, planejamento da articulação dos projetos de forma sistêmica e ações específicas em Design Gráfico, tais como: desenvolvimento de infográficos ilustrados de fluxos de processos, projetos, produtos, serviços e conteúdos educativos; criação de sistemas de identidade visual aplicados às demandas gerais do Programa; design de embalagens para os produtos gerados e design editorial para os produtos de educação e sustentabilidade. Esse projeto se fundamenta nas bases teóricas do pensamento sistêmico aplicado ao Design, ou seja, uma lógica projetual que pensa uma cadeia produtiva e de prestação de serviços, na qual projetos, produtos e ações são planejados ao mesmo tempo em que são mapeadas fontes de matéria-prima, fornecedores de insumos, usuários/consumidores e processos de descarte ambientalmente corretos. Nesse sentido, esse projeto dá suporte para o entendimento sistêmico das ações do Programa, assim como para o Design Gráfico aplicado às demandas gerais dos Projetos associados a ele. A base do Projeto Cerne Design e Sistemas é o Design Sistêmico aplicado ao conjunto de ações do todo o Programa Cerne: Design, Arquitetura, Artesanato e Arte, que por si mesmo é um campo do Design elaborado a partir da junção do pensamento sistêmico, originário das áreas de ciências biológicas e aplicado nas ciências sociais, com as lógicas de pesquisa e projeto em Design. A partir dessa origem híbrida,

# PROJETO DE EXTENSÃO INTERVENÇÃO PSICOSSOCIAL NO MORRO DO PAPAGAIO

## EQUIPE DOCENTE:

Coordenadora: MSc. CARMEN CRISTINA RODRIGUES SCHFFER (carmen@fumec.br)

## EQUIPE DISCENTE:

AMINA BENATTI PASSOS – ( curso de psicologia aluna voluntaria FCH)

ANA LAURA RESENDE DALDEGAN– (curso de psicologia aluna voluntária FCH)

BÁRBARA GONZAGA DE FARIA– (curso de psicologia aluna voluntária FCH)

GABRIEL JULIAN WENDLING CARDOSO– (curso de psicologia aluno voluntario FCH)

GABRIELA SIMÕES QUEIROZ– (curso de psicologia aluna voluntária FCH)

ISABELA ROCHA NUNES DE LIMA– (curso de psicologia aluna voluntaria FCH)

RAFAELA SOARES ROCHA SILVA– (curso de psicologia aluna voluntária FCH)

SAULO DUTRA ÁLVARES– (curso de psicologia aluno voluntário FCH)

## PARCERIA:

Comunidade Morro do Papagaio

## Resumo

A Intervenção Psicossocial na Comunidade Morro do Papagaio começou por meio da parceria entre a Universidade FUMEC e o Instituto Wilson Chagas, que já desenvolvia ações na comunidade, tais como: assessoria jurídica; aulas de judô e violão; cursos de cuidador de idosos, de cabeleireiro, de depilação, de manicure e de alongamento de cílios e designer de sobrancelha e avaliavam a pouca adesão e empenho dos participantes nas atividades. A parceria firmada teve como objetivo desenvolver atuação psicossocial visando prevenir, acolher, orientar e tratar os conflitos apresentados pela comunidade do Morro do Papagaio, bem como potencializar o desenvolvimento de ações já existentes na localidade.

A metodologia utilizada nas atuações é a pesquisa-ação, que consiste em uma pesquisa concebida em associação com uma ação; na qual os pesquisadores e participantes da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. Inicialmente, foi necessário conhecer as atividades desenvolvidas pelo Instituto, instituições pre-

sentes na comunidade, liderança comunitária e as principais demandas e necessidades dos moradores do Morro do Papagaio.

Foi realizado levantamento diagnóstico, por meio de entrevistas semiestruturadas, com representantes do Instituto e de instituições presentes na comunidade, oficinairos e liderança comunitária e levantamento de dados sobre a comunidade. A partir dos dados diagnosticados, tais como: quadro de miserabilidade, ineficiência das intervenções públicas, desarticulação das ações desenvolvidas pelas instituições presentes na comunidade, falta de conhecimento das demandas e necessidades apresentadas pela comunidade, tudo isso dificultava o desenvolvimento de ações efetivas.

Ficou evidente a necessidade de envolver as instituições parceiras da comunidade, na organização de uma rede de atenção psicossocial. Dessa forma, iniciamos as ações somado esforços para o enfrentamento dos entraves manifestados no campo pessoal e grupal, a fim de possibilitar que os beneficiários das diferentes ações pudessem almejar o empoderamento, a melhoria da qualidade de vida e bem-estar social.

## Palavra Chave

Intervenção psicossocial; grupo operativo; dinâmica de grupo; empoderamento

## PROJETO CURSINHO ESTUDE VEST POPULAR

### EQUIPE DOCENTE:

Coordenadora: Dra. ELIANE SILVA FERREIRA ALMEIDA (eliane@fumec.br)

### EQUIPE DISCENTE:

CLARA VIANA SILVEIRA (curso Engenharia Aeronáutica aluna bolsista FEA)

MARIA CLARA NERY NARCISO (curso Engenharia Aeronáutica aluna bolsista FEA)

#### VOLUNTÁRIOS

ISABEL DE MELLO RODRIGUES (Profa. Biologia)

JOÃO VICTOR OLIVEIRA DE SOUZA (Prof. História)

YURI HENRIQUE BICALHO DE ABREU (Prof. Matemática)

MARIA EDUARDA GOMES PEREIRA DO CARMO (Profa. Matemática)

LUÍS FELIPE MRAD (Prof. Matemática)

BETÂNIA DA SILVA MARQUES (Profa. Redação)

JONATAS HENRIQUE DA SILVA (Prof. Literatura)

PETERSON THIAGO MOREIRA DE JESUS (Prof. Filosofia & Sociologia)

MARCELO LUCAS RIBEIRO DE OLIVEIRA (Prof. Filosofia & Sociologia)

NATHALIA SILVA DE MEDEIROS (Profa. Química)

SARA VALVERDE M. FRANCO (Profa. Português)

PEDRO HENRIQUE MOREIRA DA SILVAS (Prof. Português)

AILTON JUNIOR DE PAULA SOUZA (Prof. História)

TAMIRIS V.O. SWAMY PEREIRA (Profa. História)

ERIC SERBINENKO (Prof. História)

JOSIAS FELIPE DE OLIVEIRA (Prof. Geografia)

CRISTIANO QUIRINO DE BRITTO (Prof. Geografia)

LUIZ GUSTAVO REIS MARQUES

JULIA GARCIA OTEYZA (Profa. Espanhol)

BARBARA LAGE GUIMARÃES ROSA (Profa. Física)

### PARCERIAS:

Instituto Equale

Imagine

Cursinho da Poli

## Resumo

Com início em março de 2018, o Estude Vest em 2019 manteve seu principal objetivo: auxiliar os alunos nele matriculados a terem um desempenho melhor no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e em seus vestibulares.

O Estude Vest é um cursinho popular organizado pela Extensão Reitoria da FUMEC com o apoio do Instituto Equale. Este é constituído por pessoas da comunidade, alunos e monitores estudantes voluntários. O cursinho tem como foco atingir a parcela de jovens e adultos com educação proveniente de instituições públicas e sem condições socioeconômicas para pagar um curso pré-vestibular particular. O curso mantém material didático disponibilizado gratuitamente para os estudantes recebido através de uma importante doação do Cursinho da Poli de São Paulo.

Atualmente possui 21 professores, todos voluntários, que ministram aulas no prédio da FEA, de segunda a sexta-feira de 18:10 às 21:50 horas. Além das aulas os alunos têm simulados preparatórios para o ENEM, apoio psicológico da clínica escola da FCH e lanche gratuito.

Em 2018 foram aprovados alunos nos cursos de Biomedicina e Direito. No primeiro semestre de 2019 foram aprovados alunos nos cursos de Biomedicina, Direito, Administração, Psicologia e Engenharia.

Além das aulas semanais os alunos participam de outros projetos de extensão da Universidade Fumec participando de aulas de laboratório, cursos de informática, curso de astronomia e outras atividades oferecidas pela instituição.

O EstudeVest tem como objetivo tornar mais recorrente a inserção de jovens e adultos com baixas condições socioeconômicas nas universidades do nosso país.

Aprovar 100% dos alunos inscritos em cursos superiores. O cursinho EstudeVest está conseguindo provar que com organização e dedicação é possível fazer com que a cultura preparatória para os vestibulares seja mais acessível a todas as parcelas da população. Se você conhece alguém que deseja dar um passo além nos seus estudos e que se enquadre no perfil socioeconômico dos estudantes ou alguém que tenha interesse em se tornar voluntário, não hesite em contatar o EstudeVest!

## Palavras Chave

Cursinho. Popular. Fumec. Cidadania.

**FOTOS  
SEMINÁRIO  
2019**

## 07/10/2019 – ABERTURA SEMINÁRIO PÓS GRADUAÇÃO PESQUISA E EXTENSÃO

Abertura: Magnífico Reitor prof. Fernando de Melo Nogueira

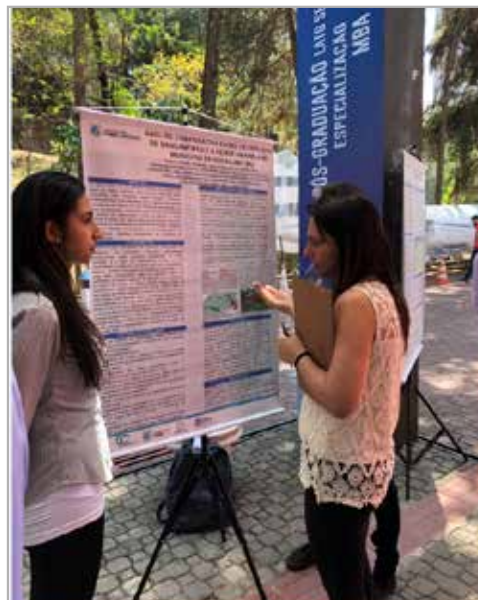
Palestrante: Dra. Cristiana Fernandes de Muijder

Palestra intitulada: Inovações Tecnológicas e Sustentabilidade

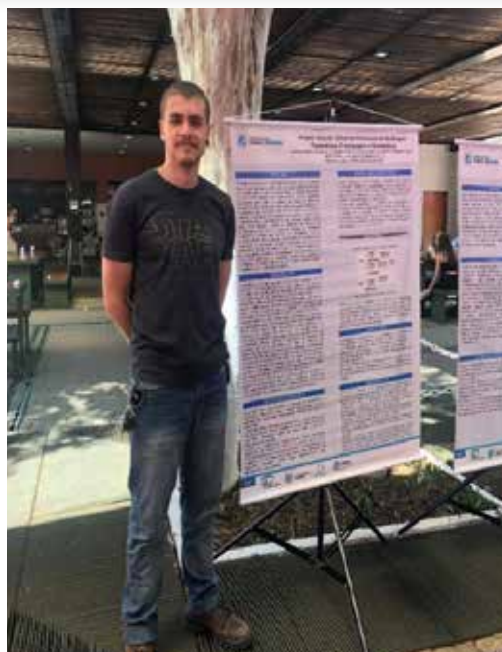


## 08/10/2019 – MOMENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA 2019

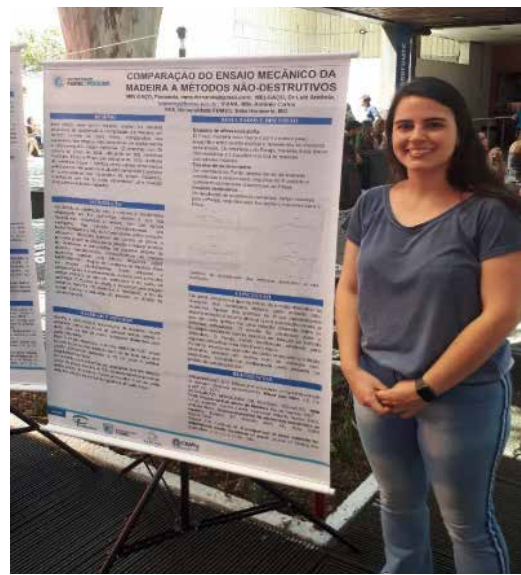












## 10/10/2019 – MESA REDONDA & PREMIAÇÃO DO MOMENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA 2019

Mesa intitulada: Socialmente justo, ambientalmente correto e economicamente viável

Mediadora: profa. Dra. Edna Alves Oliveira

Debatedores: Dr. Fernando Silva Parreiras, Dr. Frederico de Andrade Gabrich & Dra. Maria da Glória Braz





## **PREMIAÇÃO DO MOMENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA 2019**

CIÊNCIAS EXATAS, DA TERRA E ENGENHARIA

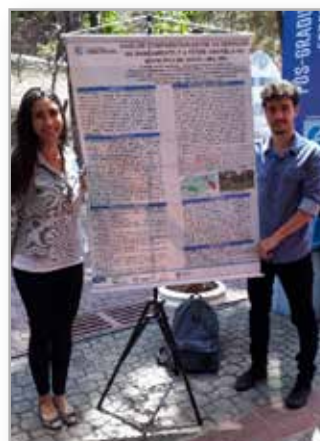
**Projeto intitulado:** Análise comparativa entre os serviços de saneamento e a febre amarela no município de Nova Lima/MG

**Coordenadora:** profa. Paula Regina Balabram

**Equipe Docente colaboradora:** profa. Juliana Carneiro Drumond Henriques

**Equipe Discente colaboradora:** Alexandre Byrro Duarte Fabri, Clara Cerqueira Augusto Vieira, Daniela Pedro Longuinho & Júlia Diniz Guadalupe.

**Apresentadora do banner:** Clara Cerqueira Augusto Vieira



SEMINÁRIO DE  
POS-GRADUAÇÃO,  
PESQUISA E EXTENSÃO

2019

**INOVAÇÃO  
TECNOLOGIA  
SUSTENTABILIDADE**

7/10 a 11/10/2019



**Certificado**

Certificamos à equipe, sob a coordenação da professora PAULA REGINA BALABRAM, o primeiro lugar na apresentação oral do Momento de Iniciação Científica do Seminário de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão – 2019, na área de conhecimento: Ciências Exatas da Terra e Engenharia.

Baner intitulado: "Análise comparativa entre os serviços de saneamento e a febre amarela no município de Nova Lima/MG."

Discentes Colaboradores: Alexandre Byro Duarte Fabri, Clara Cerqueira Augusto Vieira, Daniela Pedro Longuinho, Jília Diniz Guadalupe.

Docente Colaboradora: Juliana Carneiro Drummond Henriques

Belo Horizonte, 08 de outubro de 2019



Paula Regina Balabram  
Coordenadora do Seminário de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão



Juliana Carneiro Drummond Henriques  
Coordenadora do Saneamento











## CIÊNCIAS HUMANAS, DA VIDA, LETRAS, ARTES E DESIGN

**Projeto intitulado:** A queda do falocentrismo: referências conceituais e incidências sobre a subjetividade contemporânea

**Coordenador:** prof. Sérgio Augusto Chagas Laia

**Equipe Discente colaboradora:** Rodrigo Tymburiba Dornelles Dangelo

**Apresentador do banner:** Rodrigo Tymburiba Dornelles Dangelo



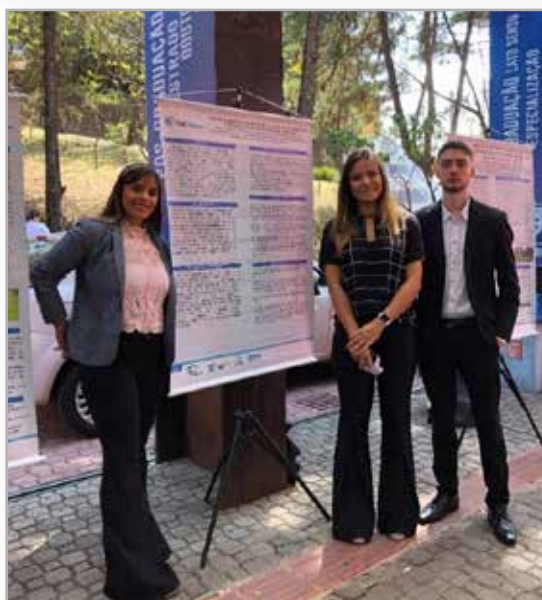
## CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

**Projeto intitulado:** Análise da (ir)responsabilidade civil do cartel em casos de preços de proteção no Direito Concorrencial Brasileiro

**Coordenador:** prof. Paulo Márcio Reis Santos

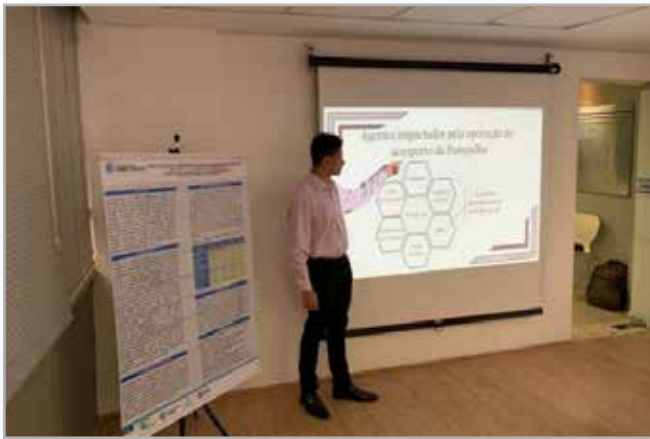
**Equipe Discente colaboradora:** Filipe Gomes França Oliveira, Gabriela de Vasconcelos Sousa, Maria Luiza Passos Nunes

**Apresentador do banner:** Filipe Gomes França Oliveira, Gabriela de Vasconcelos Sousa, Maria Luiza Passos Nunes

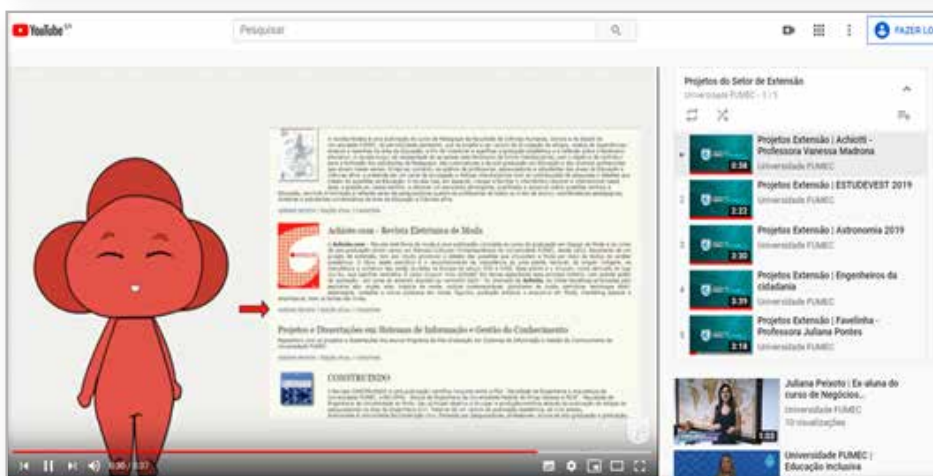
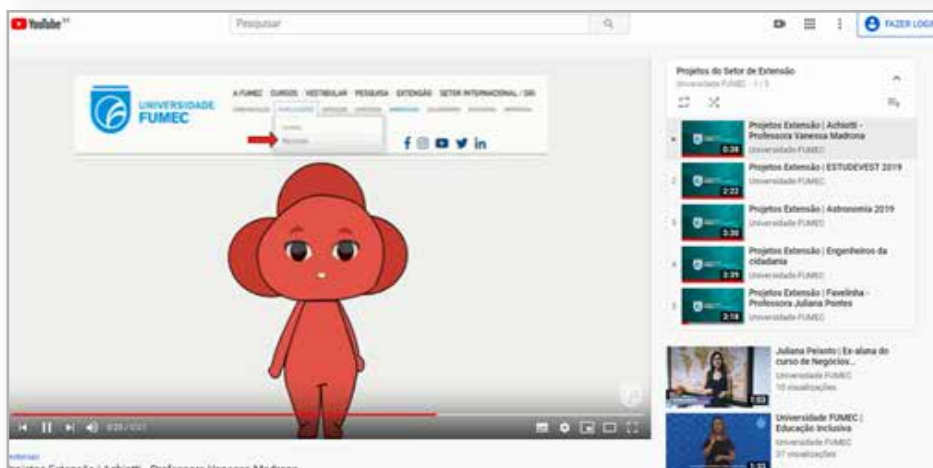


07/10 A 11/10/2019 – APRESENTAÇÃO SALA DE AULA INICIAÇÃO CIENTÍFICA - 2019



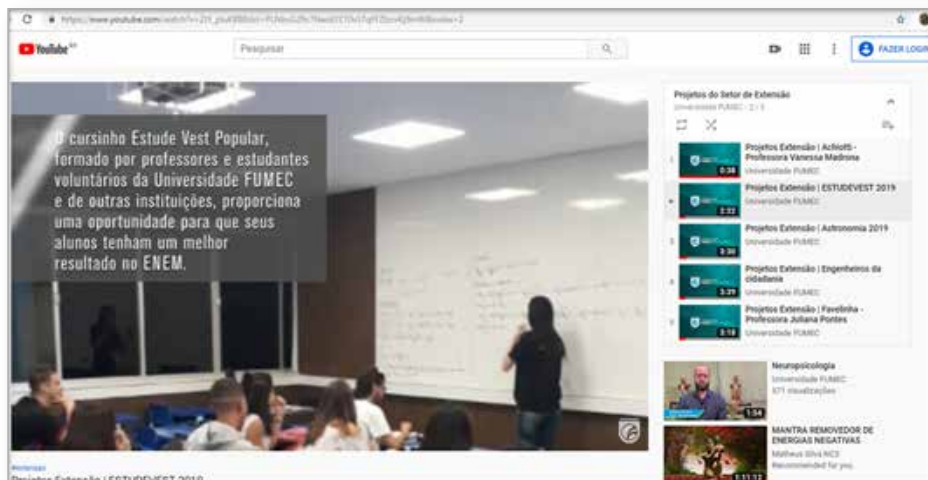
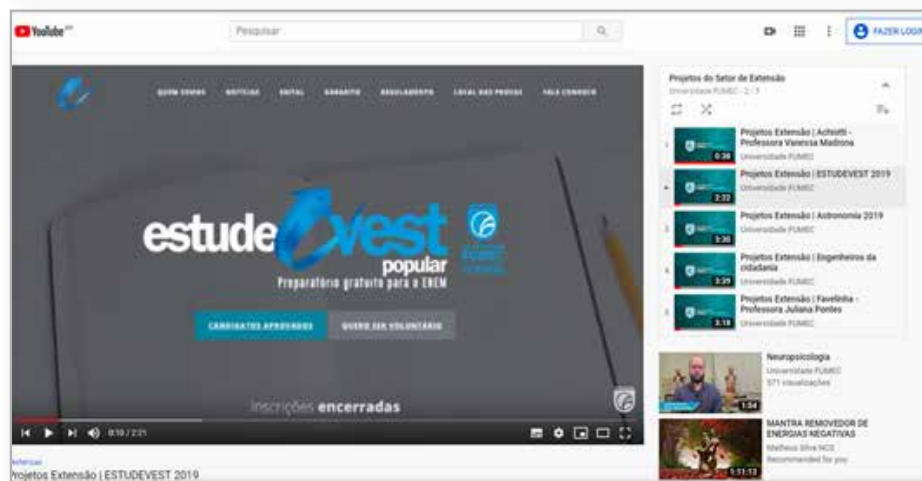


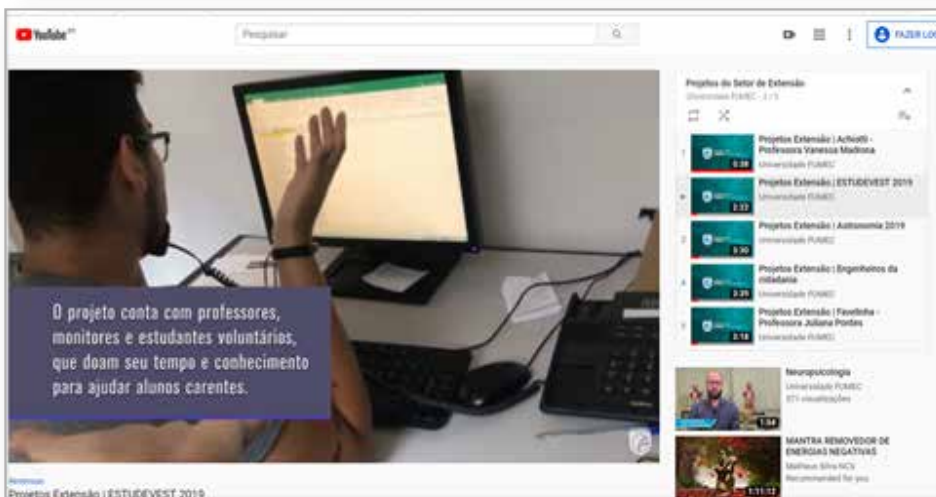
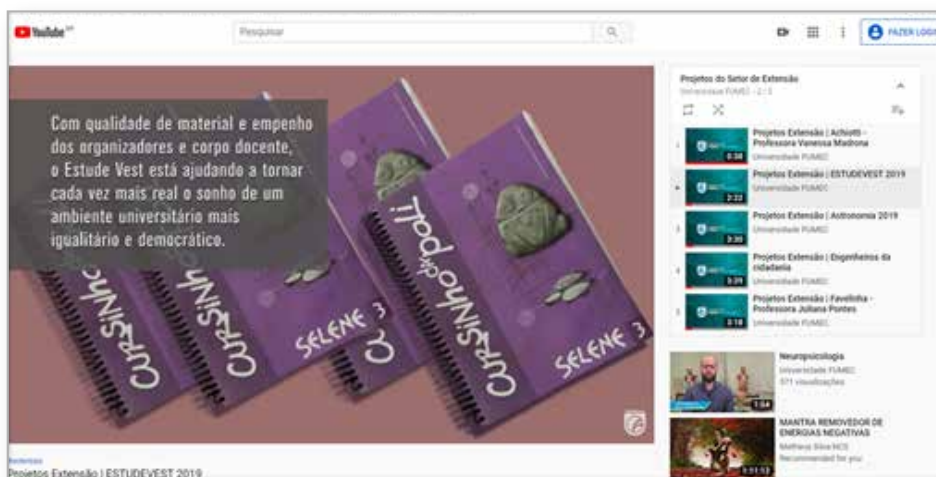
## PROJETO: ACHIOTE.COM REVISTA ELETRÔNICA DE MODA





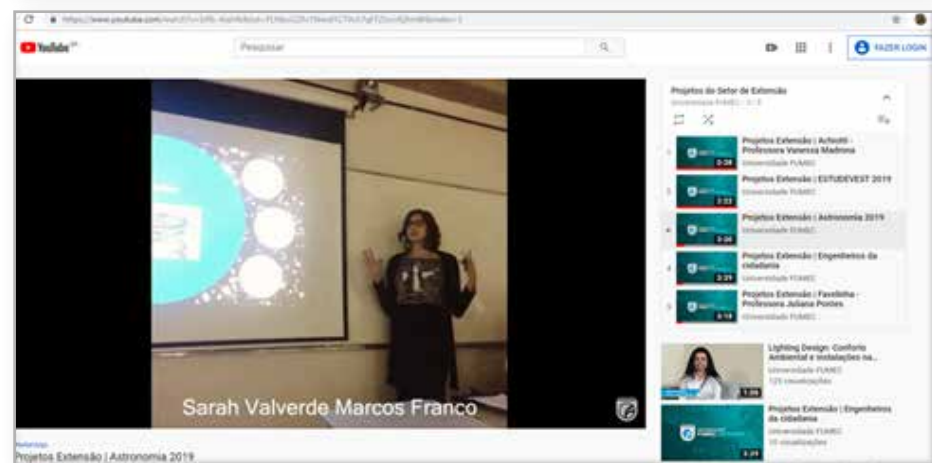
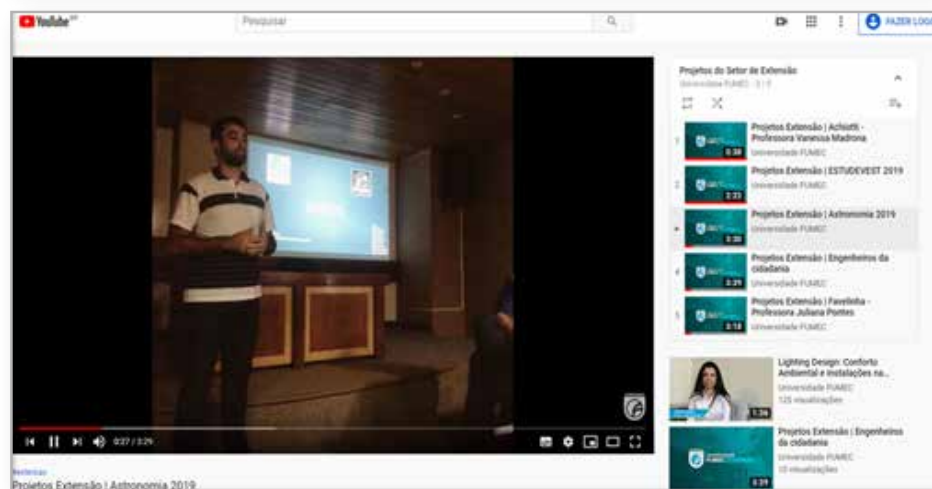
# PROJETO CURSINHO ESTUDE VEST POPULAR

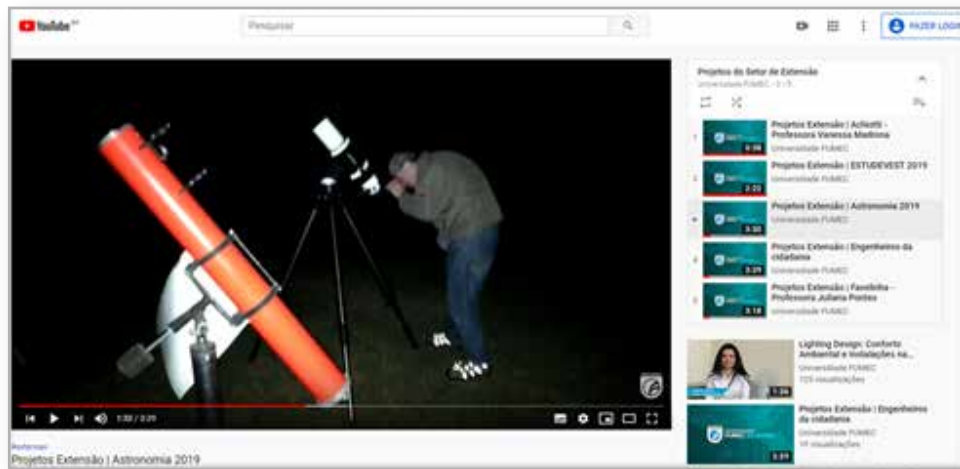


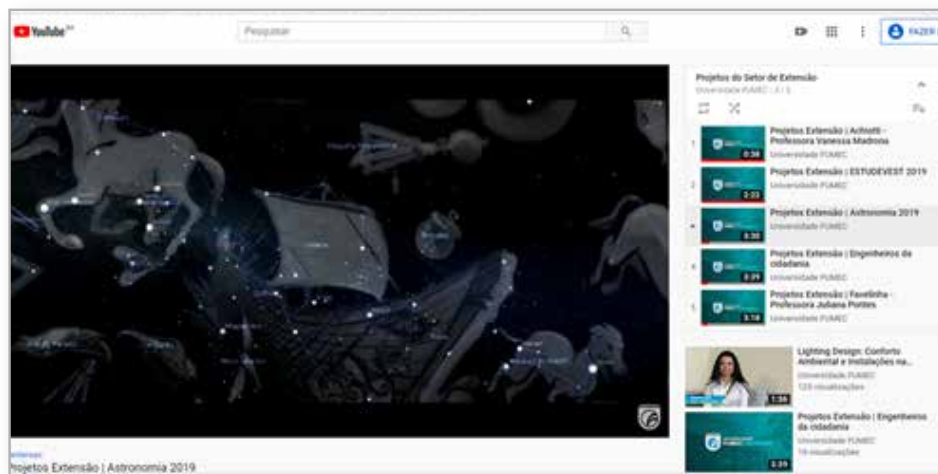




# PROJETO: PASSAPORTE DA ASTRONOMIA







## PROJETOS: ENGENHEIROS DA CIDADANIA: CONSTRUTORES DE AÇÕES SOLIDÁRIAS PARA A PROMOÇÃO SOCIAL. - REV(25/04/2019)



YouTube

Projetos Extensão | Engenheiros da cidadania

**Projeto Engenheiros da cidadania:  
construtores de ações solidárias para a promoção social**

O Projeto Engenheiros da cidadania: construtores de ações solidárias para a promoção social foi criado para promover melhorias na qualidade de vida de comunidades menos favorecidas e integrar acadêmicos da FEA à atual realidade social.



FUMEC

Projeto do Setor de Extensão

- Projeto Extensão | Achados - Professora Vanessa Madrona - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | ESTUDEVEST 2019 - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | Autonomia 2019 - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | Engenheiros da cidadania - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | Favelinha - Professora Juliana Pontes - Universidade FUMEC

Projeto Canal - Universidade FUMEC - 2015 - Universidade FUMEC - 1,1 mil visualizações

EXPERIÊNCIAS DA VIDA

Gestão de Segurança Privada EAD FUMEC - Universidade FUMEC - 8,7 mil visualizações

YouTube

Projetos Extensão | Engenheiros da cidadania

**Projeto Engenheiros da cidadania:  
construtores de ações solidárias para a promoção social**

O Projeto contempla ações solidárias que objetivam possibilitar ao acadêmico, através de atividades sociais e nas áreas de Engenharia e Arquitetura, a promoção social e o bem-comum.

O Projeto foi desenvolvido por aluna bolsista, do curso de Engenharia Civil e alunos voluntários dos cursos de Engenharia e Arquitetura.



FUMEC

Projeto do Setor de Extensão

- Projeto Extensão | Achados - Professora Vanessa Madrona - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | ESTUDEVEST 2019 - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | Autonomia 2019 - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | Engenheiros da cidadania - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | Favelinha - Professora Juliana Pontes - Universidade FUMEC

Projeto Canal - Universidade FUMEC - 2015 - Universidade FUMEC - 1,1 mil visualizações

EXPERIÊNCIAS DA VIDA

Gestão de Segurança Privada EAD FUMEC - Universidade FUMEC - 8,7 mil visualizações

YouTube

Projetos Extensão | Engenheiros da cidadania

**Projeto Engenheiros da cidadania:  
construtores de ações solidárias para a promoção social**

Realização de intervenções para diagnóstico e análises

- Cinema para comunidades;
- Participação no sopão para moradores de rua (montagem e distribuição de cachorro-quente)



FUMEC

Projeto do Setor de Extensão

- Projeto Extensão | Achados - Professora Vanessa Madrona - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | ESTUDEVEST 2019 - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | Autonomia 2019 - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | Engenheiros da cidadania - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | Favelinha - Professora Juliana Pontes - Universidade FUMEC

Projeto Canal - Universidade FUMEC - 2015 - Universidade FUMEC - 1,1 mil visualizações

EXPERIÊNCIAS DA VIDA

Gestão de Segurança Privada EAD FUMEC - Universidade FUMEC - 8,7 mil visualizações


YouTube

Projetos Extensão | Engenheiros da cidadania

**Projeto Engenheiros da cidadania:  
construtores de ações solidárias para a promoção social**

Foram realizados diagnósticos para planejamento dos Projetos de intervenção nos Lares

Os projetos estão sendo elaborados pelos participantes e contatos estão sendo feitos com construtoras de BH, para patrocínio das reformas.



FUMEC

Projeto do Setor de Extensão

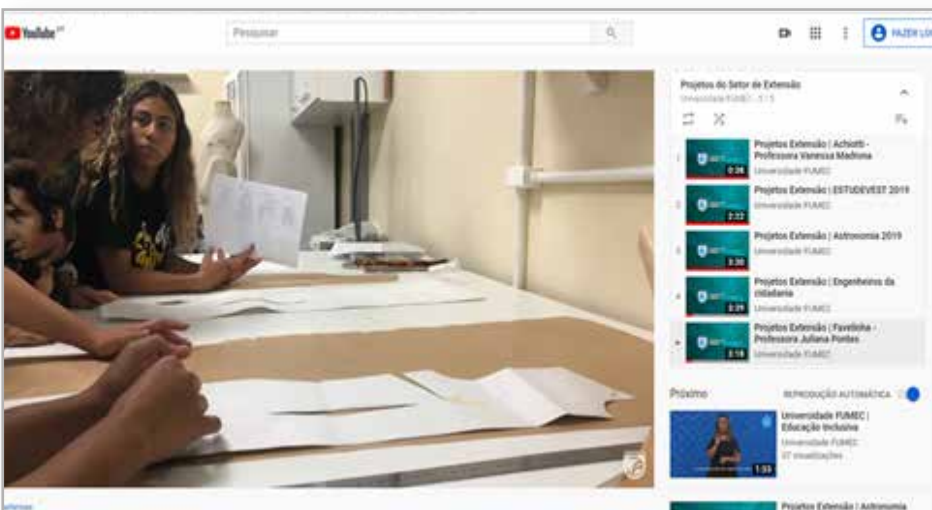
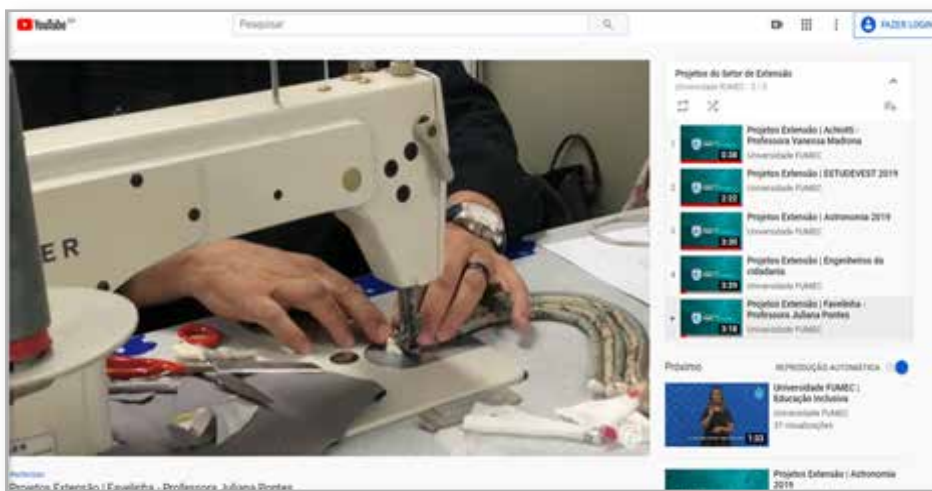
- Projeto Extensão | Achados - Professora Vanessa Madrona - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | ESTUDEVEST 2019 - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | Autonomia 2019 - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | Engenheiros da cidadania - Universidade FUMEC
- Projeto Extensão | Favelinha - Professora Juliana Pontes - Universidade FUMEC

Projeto Canal - Universidade FUMEC - 2015 - Universidade FUMEC - 1,1 mil visualizações

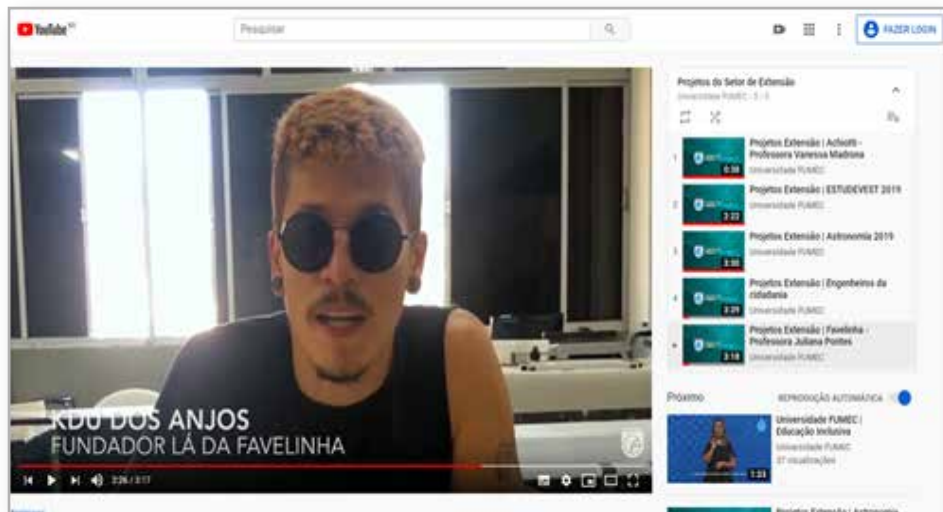
EXPERIÊNCIAS DA VIDA

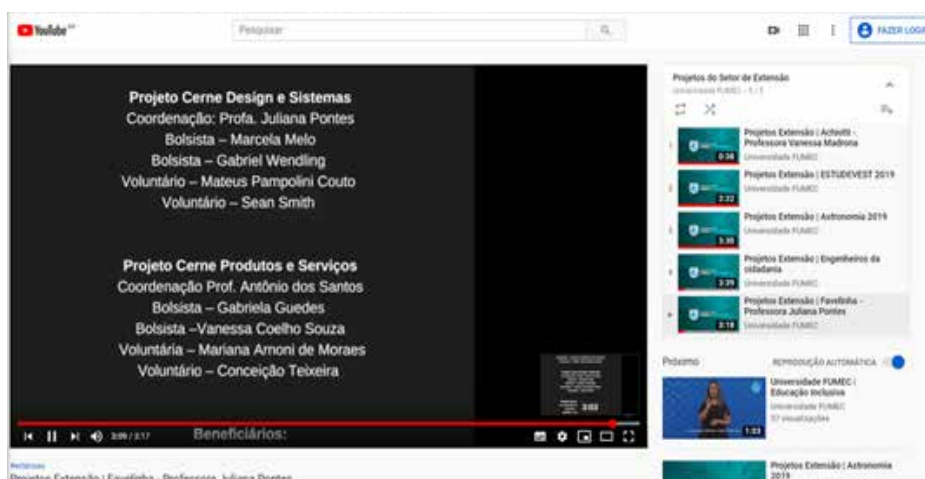
Gestão de Segurança Privada EAD FUMEC - Universidade FUMEC - 8,7 mil visualizações

# PROJETO:PROGRAMA: CERNE: DESIGN, ARQUITETURA, ARTESANATO E ARTE - CONTINUAÇÃO”









## PREMIAÇÃO: RESULTADO DOS PROJETOS DE EXTENSÃO PROEXT/ 2019 - VIDEO BANNER

### PROJETO INTITULADO: PROGRAMA: CERNE: DESIGN, ARQUITETURA, ARTESANATO E ARTE - CONTINUAÇÃO”

**Coordenadores:** Dr. Antônio Fernando Batista dos Santos, Dra. Juliana Pontes Ribeiro, MSc. Adriana Tonani Mazzeiro

**Equipe Discente Colaboradora:** Gabriel Julian Wendling Cardoso, Marcela Braga Melo, Julia Andrade Michelini, Mateus Pampolini Couto, Sean Barros Nascimento Smith, Rafael Fonseca do Carmo, André Ribeiro de Andrade, Pedro Vitor Morais Amaral, Vanessa Capanema de Oliveira, Vanessa Coelho de Souza, Gabriela Guedes Abreu, Mariana Annoni de Moraes, Conceição Aparecida Teixeira





SEMINÁRIO DE  
 PÓS-GRADUAÇÃO,  
 PESQUISA E EXTENSÃO

2019

INOVAÇÃO  
TECNOLOGIA  
SUSTENTABILIDADE



7/10 a 11/10/2019

**Certificado**

Certificamos que o projeto de extensão intitulado **"Programa: Cerne: Design, Arquitetura, Artesanato e Arte - continuação"**, coordenado pelos Professores Doutor Antônio Fernando Batista dos Santos, Doutora Juliana Pontes Ribeiro, Mestre Adriana Tonani Mazzeiro, com apoio dos alunos Gabriel Julian Wendling Cardoso, Marcela Braga Melo, Julia Andrade Michelini, Mateus Pampolini Couto, Sean Barros Nascimento Smith, Rafael Fonseca do Carmo, André Ribeiro de Andrade, Pedro Vitor Moraes Amaral, Vanessa Capanema de Oliveira, Vanessa Coelho de Souza, Gabriela Guedes Abreu, Mariana Annoni de Moraes, Conceição Aparecida Teixeira, participaram do Seminário de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão 2019, realizado entre os dias 07 e 11 de outubro de 2019 na Universidade FUMEC, recebendo o prêmio de melhor projeto apresentado no ano.

Belo Horizonte, 04 de outubro de 2019.



Antônio Fernando Batista dos Santos  
Coordenador Geral do Seminário de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão



Juliana Pontes Ribeiro  
Coordenadora de Extensão





UNIVERSIDADE  
**FUMEC**