

PESQUISA
INOVAÇÃO
& MERCADO

SEMINÁRIO

PÓS-GRADUAÇÃO
PESQUISA E
EXTENSÃO 2014



ANAIS 2014



UNIVERSIDADE
FUMEC
DE MINAS GERAIS PARA O MUNDO

SEMINÁRIO DE
PÓS-GRADUAÇÃO,
PESQUISA E EXTENSÃO

da Universidade FUMEC

03 a 07 de novembro de 2014

Anais 2014

REITORIA DA UNIVERSIDADE FUMEC



UNIVERSIDADE
FUMEC

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

U58a Universidade FUMEC. Seminário de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão (2014 : Belo Horizonte, MG)
Anais 2014 / Seminário de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão da Universidade FUMEC. -- Belo Horizonte : Universidade FUMEC. Reitoria, 2014.
Seminário realizado de 03 a 07 de novembro de 2014.
Arquivo em Portable Document Format (PDF).
Obra publicada também em formato impresso.

ISBN: 9788563372208

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da FCH/FUMEC.

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

Elaboração das informações, dados institucionais e organização dos resumos da Pós-graduação e Pesquisa:
Profa. Vanessa Madrona Moreira Salles (Coordenadora)

Elaboração das informações, dados institucionais e organização dos resumos da Extensão:
Prof. Flávio Lúcio Nunes de Lima (Coordenador)

Secretárias:
Graziella Aparecida Dias Cordeiro
Maria Margarete Oliveira

Editoração Eletrônica:
Rodrigo Tito Moura Valadares (Coordenador)
Alan José Galego Bernini

FUNDAÇÃO MINEIRA DE EDUCAÇÃO E CULTURA – FUMEC

CONSELHO DE CURADORES

Rua Ouro Fino 395 –
8º andar - Bairro Cruzeiro
CEP.: 30310-110
Belo Horizonte/MG
Tel./ Fax: (31) 3280-9100
Site: www.fumec.br
E-mail: fundacao@fumec.br

PRESIDENTE
Prof. Tiago Fantini Magalhães

VICE-PRESIDENTE
Prof. Pedro Arthur Victer

Prof. Antônio Carlos Diniz Murta
Prof. Erix Morato
Profa. Isabel Cristina Dias Alves Lisboa
Prof. Luly Rodrigues
Prof. Mateus José Ferreira
Prof. Márcio José de Aguiar
Prof. Walter Andrade Parreira

UNIVERSIDADE FUMEC

Av. Afonso Pena, 3880
Bairro Cruzeiro
CEP.: 30130-009
Belo Horizonte/MG
Tel. (31) 3269-5250
Fax.: (31) 3269-5206
E-mail: reitoria@fumec.br

REITOR
Prof. Dr. Eduardo Martins Lima

VICE-REITORA
Profa. Guadalupe Machado Dias

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
Prof. Dr. Cid Gonçalves Filho

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO
Prof. Guilherme Guazzi Rodrigues

PRÓ-REITORA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO
Profa. Guadalupe Machado Dias

SETOR DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU E PESQUISA
Profa. Dra. Vanessa Madrona Moreira Salles

SETOR DE EXTENSÃO
Prof. Flávio Lúcio Nunes de Lima

SETOR DE GRADUAÇÃO
Prof. Dr. Henrique Cordeiro Martins

SETOR DE REGISTRO E INFORMAÇÕES ACADÊMICAS
Janet Míriam Lourenço

COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO
Profa. Maria Helena de Oliveira Guimarães

COMISSÃO DE PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CoPIC)

Prof. Dr. Orlando Abreu Gomes (FACE)

Profa. Dra. Ludmilla Zago Andrade (FACE)

Profa. Dra. Ana Amélia Paolucci Almeida (FCH)

Profa. Dra. Maria Cristina Leite Peixoto (FCH)

Profa. Dra. Edna Alves Oliveira (FEA)

Profa. Dra. Jamile Salim Fuina (FEA)

FACULDADES DA UNIVERSIDADE FUMEC

FACULDADE DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS – FACE

Diretor Geral – Prof. Ricardo José Vaz Tolentino

Diretor de Ensino – Prof. Marco Túlio de Freitas

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. Luiz de Lacerda Júnior

Diretor de Ensino – Prof. Lúcio Flávio Nunes Moreira

APRESENTAÇÃO

<i>Histórico da Universidade FUMEC</i>	11
<i>Apresentação Reitor</i>	19
<i>Introdução</i>	21

RESUMOS - PESQUISA - PÓS GRADUAÇÃO - MESTRADO EM SISTEMA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO

A EVOLUÇÃO DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA <i>Carlos Henrique Cotta Natale</i>	23
A GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADA AO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO <i>Fábio Corrêa</i>	24
A GESTÃO DO CONHECIMENTO NA INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO: ESTUDO EM UNIVERSIDADE BRASILEIRA <i>Sandro Bimbato Cesar</i>	25
ANÁLISE EM AGRUPAMENTOS DE DOCUMENTOS ELETRÔNICOS <i>Rodrigo Soares Chaves</i>	26
AVALIAÇÃO DA ORIENTAÇÃO INFORMACIONAL DE UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA DO ENSINO BÁSICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS <i>Alan Santos</i>	27
CARACTERÍSTICAS DA ADOÇÃO DE SOFTWARE DE CÓDIGO ABERTO: UM ESTUDO SOBRE O SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE MINAS GERAIS <i>Luciana Guimarães Carvalho</i>	28
DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: RELAÇÃO ENTRE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DE PROCESSOS EM PROJETOS <i>Sérgio Caldeira do Amaral</i>	29
DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO DE SOFTWARE PARA GESTÃO DO CONHECIMENTO: APLICADO À UMA FÁBRICA DE SOFTWARE <i>Jonathas Antunes Batista</i>	30
ESTILO E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: UM ESTUDO COM PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA <i>Dora Maria Clemente de Siqueira Siqueira</i>	31
GESTÃO DE PROJETOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO NO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO <i>Flávia Monique Fernandes Goulart</i>	32
GOVERNANÇA DE TI NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UM ESTUDO SOBRE MATURIDADE NO ESTADO DO AMAZONAS <i>Rommel Roosevelt de Lima Sousa</i>	33
PORTAIS CORPORATIVOS DOS TRIBUNAIS DE CONTAS: FERRAMENTA PARA A PROMOÇÃO DA TRANSPARÊNCIA PÚBLICA E DO CONTROLE SOCIAL <i>Rodrigo Fernandes Berlini</i>	34
PRÁTICAS E CONTROLE DA CORRUPÇÃO NO PROCESSO DE ANÁLISE E CONCESSÃO DE CRÉDITO: UMA PROPOSTA DE BASE DE DADOS PARA SISTEMA DE APOIO À DECISÃO (SAD) <i>Lucas Cristiano Ferreira Alves</i>	35

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE ARQUÉTIPOS DO REGISTRO ELETRÔNICO EM SAÚDE EM MINAS GERAIS: ESTUDO DE CASO <i>Thais Abreu Maia</i>	36
SUPPORTING COMPETITIVE INTELLIGENCE WITH LINKED ENTERPRISE DATA <i>Vitor Afonso Pinto</i>	37
UMA FERRAMENTA DE VISUALIZAÇÃO DE DADOS ABERTOS COMO RECURSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NAS AULAS DE GEOGRAFIA DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA FEDERAL <i>Alex Sander Miranda Lobo</i>	38
USO DE SOFTWARE DE INTERAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: APOIO À FORMAÇÃO DO ALUNO COM MONITORIZAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS EDUCATIVOS <i>Elíney Sabino</i>	39

RESUMOS - PROGRAMA DE PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FUMEC - PROPIC 2013/2014

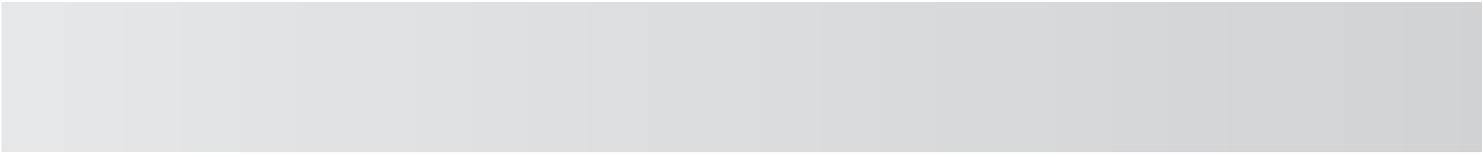
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA O TRAÇO DA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO NO DESEMPENHO MECÂNICO DE PRISMAS DE BLOCOS CERÂMICOS E DE CONCRETO <i>Edna Alves Oliveira; Nayara Reis e Natália Costa</i>	41
APLICAÇÃO DO AÇO NAS EDIFICAÇÕES SOB A ÓTICA DA ARQUITETURA <i>Marco Aurélio Ferreira; Vanessa Alves Vilas Boas; Sofia Furtado Teixeira</i>	42
AVALIAÇÃO DA PRÁTICA DE OVERBOOKING UTILIZADA PELAS EMPRESAS AÉREAS REGULARES QUE OPERAM NO AEROPORTO CONFINS <i>Aloísio André dos Santos; Felipe José</i>	43
CALIBRAÇÃO DE MODELOS CONSTITUTIVOS DE MICROPLANOS COM CONTÍNUOS GENERALIZADOS <i>Jamile Salim Fuina; Christian Frédéric Jean</i>	44
COMPÓSITOS ESTRUTURAIS HIERÁRQUICOS NANOESTRUTURADOS <i>Kássio André Lacerda; Fernando Ladeia Peixoto</i>	47
CONSIDERAÇÕES SOBRE A EVOLUÇÃO NO TEMPO DO MÓDULO DE ELASTICIDADE DE CONCRETO COM E SEM REFORÇO COM FIBRAS DE CARBONO <i>Prof. Dr. Luiz Antônio Melgaço Nunes Branco; Letícia Couto de Aguiar</i>	51
DETECÇÃO DE PATOLOGIAS EM REVESTIMENTOS CERÂMICOS COM O USO DA TÉCNICA DE TERMOGRAFIA POR INFRAVERMELHO <i>Prof. Dr. Marco Elísio Marques Ana Carolina Siqueira e Luiz Otávio Azevedo</i>	52
DETERMINAÇÃO DA RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO POR MEIO DO ENSAIO ULTRASSÔNICO <i>João Mário Andrade Pinto; Otávio Luiz do Nascimento; Romário de Souza Lima; Alessandra Rugani</i>	53
DETERMINAÇÃO DE IDENTIDADE GENÉTICA EM LARGA ESCALA USANDO VERIFICAÇÃO DE MODELOS E REDES BAYESIANAS <i>Rodrigo Richard Gomes, Ricardo Luiz de Freitas, Mark Alan Junho Song, Leonardo Boa Sorte</i>	54
ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DE TENSIGRITY EM BAMBU <i>Luciana Nunes de Magalhães, Gabriel Peixoto Menezes de Souza</i>	56
MODELAGEM PELO MEF DA TRANSMISSÃO DE CALOR EM RESERVATÓRIOS TÉRMICOS UTILIZADOS EM SISTEMAS SOLARES DE AQUECIMENTO DE ÁGUA - ANÁLISE DA EFICIÊNCIA TÉRMICA COM NOVAS GEOMETRIAS <i>Paulo Maurício Costa Gomes, Thiago Dale Borgatti</i>	57

PV6: CONCEITOS, APLICAÇÕES E MUDANÇAS <i>Cláudio Roberto Magalhães Pessoa, George Leal Jamil, Thiago Geremias, Pedro Henrique da Silva Santos, Mario Marcio Figueiredo Rosa</i>	58
TECNOLOGIA BIM E ENGENHARIA SIMULTÂNEA: UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO EM PROJETO DE EDIFICAÇÕES <i>Alexandre Monteiro de Menezes, Maria de Lourdes Silva Viana, Mario Lucio Pereira Junior, Sérgio Ricardo Palhares</i>	59
USO DA ANÁLISE ESPECTRAL PARA PREDIÇÃO DE LINKS EM UMA REDE DE COAUTORIA <i>Orlando Abreu Gomes, Fernando Silva Parreiras, Douglas Vieira Santo, Jefferson Santos Machado</i>	61
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO HIDRÁULICO DE BOCAS DE LOBO EM INTERSEÇÕES VERTICAIS DE GREIDES DE VIAS ASSOCIADO AO RESSALTO HIDRÁULICO PROMOVIDO PELAS INTERSEÇÕES <i>Maria da Glória Braz</i>	63
SUSTENTABILIDADE DE ATERROS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS <i>Hiram Jackson Ferreira Sartori</i>	65
CIÊNCIAS DA SAÚDE	
AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS ESTRUTURAIS E HIGIÊNICO-SANITÁRIOS EM BANCOS DE ALIMENTOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS <i>Ana Amélia Paolucci Almeida, Amália Verônica da Silva, Janice Henriques da Silva, Nathalia Moreira Ribeiro, Jéssica Palova de Lima Soares</i>	66
EDUCADOR INFANTIL: PERFIL DEMOGRÁFICO/ SOCIOECONÔMICO/ EDUCAÇÃO CONTINUADA EM PREVENÇÃO DE ACIDENTES NA INFÂNCIA <i>Sandra Maria Oliveira, Sandra Maria Oliveira, Ana Carolina Alves Almeida, Anna Luiza Diniz Lima, Jéssica Ferreira Faria, Kíssila Káterine Sousa Coelho, Thaís Mesquita Alves Teles</i>	68
ESTUDO DAS REGULAMENTAÇÕES DE REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA NO BRASIL, CHILE, URUGUAI E NA ARGENTINA <i>Maria Lectícia F. Penna</i>	69
INVESTIGAÇÃO DO EFEITO CITOTÓXICO DE MONOTERPENOS NAS CÉLULAS TUMORAIS MA6L-1 E MGS03 DE CÂNCER DE MAMA PRIMÁRIO <i>Luciene Tafuri</i>	71
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	
A VOZ E A CANÇÃO NO CINEMA: CADERNO DE ESTUDOS <i>Rodrigo Fonseca e Rodrigues</i>	72
ANTECEDENTES DA COMPRA DE PRODUTOS FALSIFICADOS: UM ESTUDO EMPÍRICO NO MERCADO DE ACESSÓRIOS FEMININOS DE LUXO <i>Cid Gonçalves Filho</i>	73
ASPECTOS DA COMPLEXIDADE CULTURAL: UM ESTUDO DE CASO NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO <i>Daniel Jardim Pardini</i>	74
CRIANÇAS DA VILA PINDURA SAIA, SEUS ESPAÇOS E CIRCULAÇÃO <i>Samy Lansky</i>	75
EFEITOS DO CONTEXTO COMPETITIVO E DA FOLGA ORGANIZACIONAL NO DESEMPENHO DE EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO <i>Prof. Dr. Alexandre Teixeira Dias</i>	76
ESTRATÉGIAS DA HABITAÇÃO COLETIVA: O CONJUNTO JK EM BELO HORIZONTE E O 'PLANEJAMENTO EM SEÇÃO' <i>Alejandro Pérez-Duarte Fernández</i>	77

INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E COOPERAÇÃO EM ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE SOFTWARE: PERCEPÇÃO DE GESTORES <i>Cristiana Fernandes de Muylder</i>	80
INTERPRETAÇÃO E ADOÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PELOS DIRIGENTES COMO FATOR DE CRESCIMENTO DA FIRMA: O CASO UNIMED-BH <i>Carlos Alberto Gonçalves</i>	81
PERSONALIDADE DE MARCA: UMA ESCALA FUNDAMENTADA NO MODELO 3M DE MOWEN <i>Plínio Rafael Reis Monteiro</i>	83
PESQUISA DE PREÇOS PARA A PRODUÇÃO DE UM ÍNDICE DE PREÇO AO CONSUMIDOR <i>José Henrique da Silva Junior</i>	84
PRODUÇÃO STRICTO SENSU DE DOCENTES DE ADMINISTRAÇÃO EM UNIVERSIDADES PRIVADAS DE MINAS GERAIS E SÃO PAULO, NOS DOIS ÚLTIMOS TRIÊNIOS <i>Zélia Miranda Kiliminik</i>	85
VALORES HUMANOS E A GESTÃO NAS ORGANIZAÇÕES <i>Mário Teixeira Reis Neto</i>	86
CIÊNCIAS HUMANAS	
ITINERÁRIOS TERAPÊUTICOS DE PACIENTES COM TRANSTORNOS DE AN E BN ATENDIDOS NO NÚCLEO DE INVESTIGAÇÃO EM ANOREXIA E BULIMIA (NIAB) DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG <i>Lúcia Grossi dos Santos</i>	87
QUESTÕES SOBRE A EMPREGABILIDADE NA FORMAÇÃO DO PSICÓLOGO <i>Tânia da Glória Nogueira</i>	88
LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	
A CONSTRUÇÃO DO SOM: CONSTRUINDO SONS ATRAVÉS DAS TÉCNICAS DE FOLEY <i>Márcio Cardoso Marcolino</i>	89
ANÁLISE GEOAMBIENTAL DA EXPANSÃO URBANA DO VETOR SUL DE BELO HORIZONTE SOBRE NOVA LIMA – A URBANIZAÇÃO DA MICRO BACIA DO CÓRREGO ESTRANGULADO <i>Elisabete de Andrade</i>	90
CORANTES DE ORIGEM NATURAL DISPONÍVEIS NA FLORA BRASILEIRA: TINGIMENTO DE LÃ COM CORANTES PROVENIENTES DE URUCUM E DE ROMÃ <i>Profa. Dra. Vanessa Madrona Moreira Salles e Antonio Fernando Batista dos Santos</i>	91
RECEPÇÃO DOS PÔSTERES E A ARTICULAÇÃO IMAGEM-TEXTO INÍCIO DO SÉCULO XX <i>Claudia Terezinha Teixeira de Almeida</i>	92
PROJETOS DE EXTENSÃO	
RESUMOS - PROGRAMA DE EXTENSÃO DA FUMEC - PROPEX 2013/2014	93
CENTRO RECONHECIMENTO PATERNIDADE: PRESTAÇÃO DE ESCLARECIMENTOS AOS SOLICITANTES QUANTO AOS TESTES DE PATERNIDADE, APOIO JURÍDICO E PSICOLÓGICO, ALÉM DE AVALIAÇÃO DA DEMANDA E NÍVEL DE RESOLUTIVIDADE <i>Adriana dos Santos</i>	94
PUBLICAÇÃO DO GUIA ARQUITETÔNICO DE BELO HORIZONTE <i>Alejandro Pérez-Duarte Fernández</i>	95
ROTEIROS ARQUITETÔNICOS DE BELO HORIZONTE: CULTURA ARQUITETÔNICA E IMAGEM <i>Alejandro Pérez-Duarte Fernández</i>	96

GEMTI (GRUPO DE ESTUDANTES QUE MULTIPLICAM E TRANSFORMAM IDEIAS): A PROMOÇÃO DA SAÚDE NO CENÁRIO DA EDUCAÇÃO <i>Amália Verônica Mendes da Silva</i>	97
AGÊNCIA EXPERIMENTAL DE DESIGN GRÁFICO <i>Claudia Terezinha Teixeira de Almeida</i>	98
A EXPERIÊNCIA DO PROJETO DE EXTENSÃO FUMEC'S ENGLISH CLUB <i>Climene Fernandes Brito Arruda</i>	99
ARQUITETURA PENAL <i>Prof. Daniel Teófilo Soares Murta</i>	100
CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE EXTENSÃO: PENSAR A CIDADE <i>Elisabete de Andrade</i>	101
A UNIVERSIDADE, SEU PAPEL SOCIAL: UMA REFLEXÃO AO MECANISMO DE INCLUSÃO SOCIAL EM COMUNIDADES PERIFÉRICAS <i>Profa. Guadalupe Machado Dias</i>	102
A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS DA CALCULADORA HP-12C PARA O APRENDIZADO DA MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA <i>Isabel Cristina Dias Alves Lisboa</i>	103
PRODUÇÃO ACADÊMICA ONLINE: O CONCEITO DA REVISTA ELETRÔNICA ARMAZÉM DESIGN <i>Juliana Pontes Ribeiro</i>	104
PASSAPORTE DA ASTRONOMIA <i>Orlando Abreu Gomes</i>	105
RELATO DE UM EXPERIMENTO URBANO EM REDE: OS AMIGOS DA RUA (COBRE, OURO FINO, OPALA E OLIVEIRA NO BAIRRO CRUZEIRO EM BELO HORIZONTE) <i>Samy Lansky</i>	106
A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO CEMEI PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA E O BEM-ESTAR MULTIDIMENSIONAL DE PESSOAS IDOSAS <i>Stella Maris Dias Nassif Costa Pinto</i>	107
GIRAMUNDO TEATRO DE BONECOS: ORGANIZAÇÃO, CATALOGAÇÃO E DIGITALIZAÇÃO DE ACERVO <i>Profa. Vanessa Madrona Moreira Salles</i>	108



Breve histórico das atividades de pesquisa e de extensão universitárias na Universidade FUMEC

Autores: Profa. Dra. Vanessa Madrona Moreira Salles e Flávio Lúcio Nunes de Lima

A Fundação Mineira de Educação e Cultura – FUMEC foi criada por iniciativa de um grupo de professores universitários e profissionais liberais que acreditava na necessidade de renovação e expansão do ensino superior brasileiro, do desenvolvimento e que respeitasse as tradições culturais de Minas Gerais.

Instituída em 30 de novembro de 1965, conforme escritura pública inscrita no Cartório do 2º. Ofício de Notas Abílio Machado, livro 546-D, folhas 13v a 22, e registrada sob o nº 5896, livro A-7, fls. 200 e verso, no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, da Comarca de Belo Horizonte, em Minas Gerais.

Em de 1º de outubro de 1971 é declarada de utilidade pública estadual pelo Decreto nº 13919 e em 11 de julho de 1986, obtêm utilidade pública federal através do Decreto nº 92921.

Como mantenedora congrega as seguintes faculdades, cada uma com histórico próprio:

- Faculdade de Ciências Empresariais (FACE), cujo curso de Administração teve início em 1966 e foi reconhecido pelo Decreto Federal nº 69.789, de 15 de Dezembro de 1971.*
- Faculdade de Ciências Humana, Sociais e da Saúde (FCH), com início em 1969, vinculada à Sociedade Ciências do Homem, cujos cursos de Pedagogia e Psicologia foram autorizados pelo Decreto Federal nº 69.462, de 4 de novembro de 1971. A Faculdade de Ciências da Saúde (FCS), cujos cursos de Biomedicina, Educação Física, de Enfermagem, de Fisioterapia, de Fonoaudiologia e de Terapia Educacional foram autorizados pelas Resoluções Consuni/FUMEC nºs 001, 002, 003, 004, 005 e 006 de 2 de abril de 2004, respectivamente está atualmente integrada à Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde.*
- Faculdade de Engenharia e Arquitetura (FEA), cujo curso de Engenharia Civil teve início em 1966 e foi reconhecido pelo Decreto Federal nº68.154, de 2 de fevereiro de 1971. Em 4 de fevereiro de 2000, pelo Decreto Estadual nº. 40.910, foi transformada no primeiro Centro Universitário do Sistema Estadual do Ensino Superior de Minas Gerais e em 2004 e credenciada como Universidade*

FUMEC pelo Decreto Estadual nº. 43. 776, de 2 de abril de 2004, dados seus méritos na educação superior, construídos ao longo de vários anos de esforços que integraram ensino, pesquisa e extensão à comunidade.

Destas três Faculdades isoladas surge, em 2000, o Centro Universitário FUMEC. Com o desenvolvimento em projetos pedagógicos, corpo docente e infraestrutura, a Instituição conquista, em 2004, o credenciamento como Universidade.

Ao completar 50 anos em 2015, a FUMEC integra o grupo dos melhores nomes em ensino superior de Minas Gerais, ocupando o segundo lugar como Universidade Privada no Estado, conforme Índice Geral de Cursos (IGC) do MEC. Sua missão educacional visa atender às necessidades básicas e complementares para a adequada formação dos alunos. Dispõe de professores qualificados e de infraestrutura para o desenvolvimento de suas atividades: salas de aula amplas e equipadas, salas multimeios, laboratórios modernos, espaços para eventos acadêmicos, espaço de convivência e bibliotecas com suporte de informática e recursos multimídia. Além disso, dá o devido destaque ao desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão e à realização de estágios e visitas técnicas. O investimento em capacitação de pessoal e criação de cursos estão também devidamente previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade FUMEC. Os órgãos colegiados, integrados por professores, alunos e pessoal técnico-administrativo, respondem pela ação participativa na Instituição.

A Universidade FUMEC oferece cursos de graduação, superiores de tecnologia, pós-graduação lato sensu (especialização), pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) e de extensão. Além dos cursos presenciais, a FUMEC Virtual oferece opções na modalidade de Educação a Distância (EaD). Aos estudantes é proporcionada, ainda, a oportunidade para viagens de intercâmbio, com base em convênios firmados com outras instituições, por meio do setor de Relações Internacionais.

Com cerca de 15 mil alunos, a Universidade FUMEC tem consciência de sua responsabilidade social e, sem perder de vista a formação humanista e cidadã, mantém seu compromisso com a educação superior de qualidade, como justificativa de seu funcionamento e sua existência.

Histórico das Pesquisas e Atividades Extensionistas

As pesquisas científicas na FUMEC tiveram início em 2001 quando foi implantado seu Programa de Pesquisa e Iniciação Científica, o ProPIC.

A partir de 2003 essas pesquisas são ampliadas por meio da concessão de quota institucional de bolsas de Iniciação Científica pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) além do incentivo de bolsas da Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular (FUNA-DESP).

Com o estabelecimento da pesquisa surge a necessidade de divulgar para a comunidade os resultados dos projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos no âmbito da Universidade.

No ano de 2003, a Universidade FUMEC iniciou as ações de divulgação de suas pesquisas realizando o 1º Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica. Em 2004 os resultados das ações de Extensão realizadas pela FUMEC passam a ser divulgadas em um Seminário de Extensão, em conjunto com o Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica ampliando a divulgação e a integração dos conhecimentos gerados pelas atividades de pesquisa e extensão desenvolvidos na Instituição.

É importante mencionar que:

- a. A FUMEC conta atualmente em seu quadro docente com 24 % de professores doutores, 57 % de mestres e 19 % de especialistas.*
- b. Além do mais, a FUMEC possui no âmbito do seu quadro docente, cerca de 31 % de professores em regime de Tempo Integral (Professores em tempo Integral (TI) = 40 horas - Docente contratado sem dedicação exclusiva com 40 horas semanais de trabalho na mesma instituição, reservado o tempo de pelo menos 20 horas semanais a estudos, pesquisa, trabalhos de extensão, gestão, planejamento, avaliação e orientação de estudantes)*

- c. O Programa de Pesquisa e Iniciação Científica da Universidade FUMEC funciona desde 2002, tendo recebido quotas de bolsas da Fapemig a partir do ano de 2003 e bolsas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, desde 2009.
- d. Atualmente a Universidade FUMEC conta 32 bolsas de Iniciação Científica e 10 Bolsas de Iniciação Científica Bic-Júnior, da Fapemig. A ampliação do número de bolsas por parte desta agência de fomento foi gradativa, o que representa um reconhecimento desta Instituição em relação à real seriedade, qualidade e tradição do ProPIC-FUMEC.
- e. No ano de 2009, o CNPq concedeu 04 quotas de bolsas de Iniciação Científica à FUMEC o que mais uma vez representa o reconhecimento da seriedade e da elevada qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão no âmbito da FUMEC. Tais qualidades foram reafirmadas em 2010, quando, além de renovar cotas concedidas ampliou para 6 o número de concedidas. Atualmente conta com 10 bolsas PIBIC – CNPq, 03 bolsas PIBIT- CNPq e 04 bolsas EM-CNPq.
- f. A Universidade FUMEC mantém programa próprio de pesquisa e iniciação científica com investimento significativo em pesquisa incluindo carga horária de professores de tempo integral e de tempo parcial, apoio em infraestrutura física, laboratorial e financeira e concessão de bolsas de iniciação científica.
- g. Conta com a parceria da Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular (Funadesp) desde o início, na alocação de recursos próprios que permite a participação de docentes em projetos de pesquisa.
- h. No biênio agosto 2013/julho 2014 a FUMEC desenvolveu 46 projetos de pesquisa. Para o próximo biênio – agosto 2014/julho2015 estão em desenvolvimento 54 projetos. Em 2015 o Programa de Iniciação Científica /PROPIC, recebeu 36 propostas que estão em fase de avaliação. Os resultados deverão ser divulgados até o final do mês de julho do presente. A avaliação dos projetos de pesquisa é feita por pareceristas ad hoc da Funadesp.

- i. A FUMEC possui três cursos de mestrado acadêmico (Administração, Direito e Estudos Culturais Contemporâneos), dois cursos de mestrado profissional (Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento e Processos Construtivos), e um curso de doutorado (Administração), todos reconhecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.*
- j. A Universidade FUMEC também mantém programa próprio de Extensão, com investimento significativo em diversas modalidades de atividades extensionistas, tais como projetos de longa duração, cursos, workshops e palestras, publicações e outros, incluindo carga horária de professores de tempo integral e de tempo parcial, apoio em infraestrutura física, laboratorial e financeira e concessão de bolsas de extensão.*
- k. No biênio agosto 2013/julho 2014 foram desenvolvidos na Universidade FUMEC 30 projetos de extensão, com duração de dois semestres, além de mais de 100 atividades extensionistas. Para o próximo biênio – agosto 2014/julho 2015 estão em desenvolvimento 36 projetos de extensão e dezenas de outras atividades relacionadas.*

Divulgação da Produção Científica: os Seminários de Pesquisa, Iniciação Científica e Extensão

Anualmente a Universidade promove seminário de pesquisa e iniciação científica para divulgação e debate dos resultados de seus projetos de pesquisa junto à comunidade universitária. O 1º Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica foi realizado nos dias 25 a 27 de março de 2003, que contou na sua abertura com palestra do professor e pesquisador Pedro Demo (UnB) intitulada Iniciação Científica: razões formativas. Também fizeram parte da programação do evento a apresentação de painéis pelos estudantes-bolsistas e de mesas-redondas pelas diversas equipes dos projetos de pesquisa. Os resumos das comunicações e a palestra de abertura foram registrados nos Anais do evento. O 2º Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica foi realizado nos dias 12 a 15 de abril de 2004 e contou na sua aber-

tura com a palestra do professor e pesquisador Evandro Mirra de Paula e Silva que abordou o tema *A ciência que sonha e o verso que investiga*. A programação do evento incluiu, ainda, painéis apresentados pelos estudantes-bolsistas e mesas-redondas organizadas pelas equipes dos projetos de pesquisa. Os resumos das comunicações e a palestra de abertura, também, foram registrados nos Anais do evento. O 3º Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica foi realizado simultaneamente com o 2º Seminário de Extensão e ocorreu nos dias 10 a 12 de maio de 2005, contando na sua abertura com duas palestras, uma do professor e pesquisador Ramon Moreira Cosensa que abordou o tema *O processo de investigação científica*, e outra da professora Maria das Dores Pimentel Nogueira, abordando o tema *Extensão universitária: gênese conceitual e diretrizes*. A programação do evento incluiu, ainda, painéis apresentados pelos estudantes-bolsistas e mesas-redondas organizadas pelas equipes dos projetos de pesquisa. Os resumos das comunicações foram registrados nos Anais do evento. O 4º Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica foi realizado simultaneamente com o 3º Seminário de Extensão e ocorreu nos dias 4 a 6 de abril de 2006, contando na sua abertura com duas palestras, uma do professor e Mário Neto Borges, diretor científico da FAPEMIG e outra do Coronel Paulo da Cunha Victorio, do Projeto Rondon, que abordaram o tema *Pesquisa e extensão em debate*. A programação do evento incluiu, ainda, painéis apresentados pelos estudantes-bolsistas e mesas-redondas organizadas pelas equipes dos projetos de pesquisa. Os resumos das comunicações foram registrados nos Anais do evento. O 5º Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica foi realizado simultaneamente com o 4º Seminário de Extensão e ocorreu nos dias 08 a 10 de maio de 2007, contando na sua abertura com duas palestras, uma da professora Marília Novais da Mata Machado e outra do Dr. Logan Muller, que abordaram os temas *Ética na Pesquisa e Extension Programs: The Pathway to progress and reality (Programa de Extensão: o caminho para o progresso e a realidade)*. A programação do evento incluiu, ainda, painéis apresentados pelos estudantes-bolsistas e mesas-redondas organizadas pelas equipes dos projetos de pesquisa. Os resumos das comunicações foram registrados nos Anais do evento. O 6º Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica foi realizado simultaneamente com o 5º Seminário de Extensão e

ocorreu nos dias 06 a 08 de maio de 2008, contando na sua abertura com a mesa redonda “Graduação e Pesquisa: um salto qualitativo. A programação do evento incluiu, ainda, painéis apresentados pelos estudantes-bolsistas e mesas-redondas organizadas pelas equipes dos projetos de pesquisa. Os resumos das comunicações foram registrados nos Anais do evento. O 7º Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica foi realizado simultaneamente com o 6º Seminário de Extensão e ocorreu nos dias 04 a 07 de maio de 2009, contando na sua abertura com duas palestras, uma do Prof. Alfredo Gontijo de Oliveira e outra da Profa. Ângela Imaculada Loureiro de Freitas Dalben, que abordaram os temas “Linhas, grupos e redes de pesquisa no contexto da inovação” e “Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão. A programação do evento incluiu, ainda, painéis apresentados pelos estudantes-bolsistas e mesas-redondas organizadas pelas equipes dos projetos de pesquisa. Os resumos das comunicações foram registrados nos Anais do evento. O 8º Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica foi realizado simultaneamente com o 7º Seminário de Extensão os dias 8 a 11 de novembro de 2010. Pela primeira vez, teve dimensão estadual e foi aberto para comunidade interna e externa. Com a temática A inovação e seus impactos sobre a pesquisa e a extensão, a programação do Seminário Mineiro da Universidade FUMEC foi constituída de credenciamento dos participantes, de cerimônia e conferência de abertura; mesas redondas de trabalhos apresentados: pesquisa e extensão; mesas redondas com a participação de representantes de áreas do conhecimento e entidades empresariais; exposição e apresentação de banners; lançamento do IV livro de monografias da Universidade FUMEC e conferência de abertura, bem como de atividade cultural no dia da abertura. O 9º Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica foi realizado simultaneamente com o 8º Seminário de Extensão nos dias 25 a 27 de outubro de 2011 e contou na sua abertura com o Pró-Reitor de Pesquisa da Universidade de Minas Gerais Prof. Renato Lima, que abordou o tema “Panorama da Ciência no Brasil e no mundo” e para o encerramento com o Prof. Paulo Sérgio Lacerda Beirão, diretor Científico do CNPq. A programação do evento incluiu, ainda, painéis apresentados pelos estudantes-bolsistas no Momento Iniciação Científica e Extensão.

Em 2012 aconteceu a 10ª edição do seminário, que foi renomeado Seminário de Pós-graduação e Pesquisa 2012, entre os dias 22 e 26 de outubro. O prof. Dr. Renato Janine Ribeiro abriu o seminário com a palestra “A pesquisa como desafio e diferencial da universidade privada. A programação incluiu mesas redondas com alunos e professores, palestras e apresentações de banners no Momento de Iniciação Científica, além da apresentação do Coral Cariúnas.

O Seminário de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão 2013 (correspondente à 11ª edição do seminário) aconteceu no período de 21 a 25 de outubro de 2013. A abertura do evento contou a participação da profa. Valéria Kemp, Reitora da UFSJ e do Sr. Jackson Júnior, Diretor da ONG SBRASIL, que ministraram a palestra “O papel da Extensão na Universidade e da Universidade na Sociedade. A programação do evento incluiu mesas redondas com alunos e professores participantes dos projetos de Pesquisa e Extensão na Universidade FUMEC, palestras, sessões de vídeos e apresentação de banners – Momento de Iniciação Científica.

Vale a pena esclarecer que esta foi a 3ª edição do Seminário de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão. De 2003 a 2011 aconteceram 09 seminários intitulados “Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica” que aconteciam juntamente com o “Seminário de Extensão”. A partir de 2012, foi realizada uma reformulação do formato do Seminário que unificou a apresentação dos resultados da pesquisa e da extensão e passou a incluir as pesquisas desenvolvidas nos programas de pós-graduação stricto sensu e que passou a ser denominado “Seminário de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão”.

Apresentação

A sociedade contemporânea é marcada pelo uso intensivo do conhecimento e da informação. A educação universitária sempre em busca da criação, transmissão e disseminação do conhecimento participa ativamente dos processos que configuram essa sociedade e assume importância fundamental no desenvolvimento sociocultural e econômico do país.

A Universidade FUMEC preserva e desenvolve suas funções como instituição de educação universitária articulando suas atividades ao rigor científico e intelectual e aos princípios éticos.

Um dos grandes desafios enfrentados pela educação superior é estabelecer uma relação equilibrada em suas funções básicas que são o ensino, a pesquisa e a extensão. O Seminário de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão da Universidade FUMEC apresenta-se como um dos procedimentos adotados por esta instituição para promover e divulgar suas práticas extensionistas e de pesquisa que repercutem nas condições de ensino.

Este evento acadêmico e científico é fórum privilegiado para a troca de experiências entre pesquisadores e a comunidade, espaço de convivência intelectual e de problematização e reflexão sobre temas que interessam profundamente à sociedade, contribuindo para fortalecer a função crítica e prospectiva da educação superior.

O Seminário de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão de 2014 resultante do empenho de toda a comunidade – Reitoria, Diretorias das unidades, Coordenações de curso, docentes e pesquisadores - evidencia que as atividades de pesquisa e extensão foram implementadas e consolidadas no âmbito desta instituição. Contribui, assim, para robustecimento de sua condição de universidade.

Como instituição de ensino superior a Universidade FUMEC compartilha seu empenho em ensinar, pesquisar, aprender, descobrir, investigar. Corrobora, assim, sua missão de:

formar cidadãos conscientes de sua responsabilidade social, portadores dos valores de justiça e ética, nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção nos diversos setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira.

Prof. Dr. Eduardo Martins de Lima

Reitor da Universidade FUMEC

Profa. Dra. Vanessa Madrona Moreira Salles

O Seminário de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão 2014 ocorreu no campus da Universidade FUMEC, entre os dias 03 e sete de novembro. Este evento teve por objetivo promover o intercâmbio científico/tecnológico, de docentes e discentes da instituição e externos a ela, além de abrir-se à participação de toda a comunidade circundante. Nesta oportunidade foram divulgados os resultados de trabalhos de atividades extensionistas, de pesquisas de iniciação científica e pesquisas do curso de mestrado em Sistema da Informação e Gestão do Conhecimento e de mestrado em Direito desenvolvidos no período de agosto de 2013 a julho de 2014.

Na cerimônia de abertura do evento participaram o Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, Coordenadores dos Setores de Pós-graduação Stricto Sensu e Pesquisa e de Extensão, responsáveis pela organização do evento e contou com a palestra “Relação entre Pesquisa, Inovação e Mercado de Trabalho” apresentada pelo Prof. Ronaldo Tadêu Pena – Diretor Presidente do BH-TEC • Parque Tecnológico de Belo Horizonte.

Com o intuito de chamar a atenção a comunidade discente para participação nas atividades desenvolvidas na semana do seminário tivemos na área de convivência da Instituição um duelo de MC's com temas tais como pesquisa, extensão, universidade, etc.

Durante a semana ocorreram as diversas comunicações de resultados de projetos de pesquisa e iniciação científica, de extensão e de pesquisas dos programas stricto sensu, que somaram 86 mesas.

Houve a apresentação dos banners pelos alunos participantes dos projetos. Uma comissão de especialistas foi estabelecida para avaliar estes trabalhos. Ao término das apresentações, os projetos selecionados por uma comissão de especialistas foram premiados.

O encerramento contou com palestra de Fred Paulino integrante do Coletivo “Gambilogia” que apresentou a proposta de seus trabalhos.

Durante o encerramento tivemos, ainda, o Momento Iniciação Científica, oportunidade em que foram entregues os certificados para os estudantes participantes dos projetos de pesquisa e extensão que tiveram seus banners premiados.

Agradecemos o amplo apoio das diretorias das Unidades, das coordenações de cursos de graduação e de pós-graduação stricto sensu, o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – Fapemig e cooperação da Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular – Funadesp.

Agradecemos também a todos que contribuíram de alguma forma para o resultado exitoso deste evento, especialmente, os membros da Comissão de Pesquisa e Iniciação Científica, da Comissão de Extensão, os funcionários do setor de Pós-graduação Stricto Sensu e Pesquisa, do setor de Extensão, da secretaria do Mestrado e do setor de Comunicação.

A EVOLUÇÃO DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL PESADA

Aluno: Carlos Henrique Cotta Natale

Orientador: Prof. Dr. Jorge Tadeu de Ramos Neves

RESUMO

A gestão do conhecimento pode ser uma importante ferramenta para os gestores nos processos de tomada de decisão. Entretanto, o conhecimento organizacional precisa ser mensurado para ser bem gerenciado. Os modelos de maturidade em gestão do conhecimento podem cumprir esse papel, uma vez que, a partir de sua aplicação, a empresa pode ser capaz de identificar quais práticas de gestão do conhecimento precisam ser melhoradas e, ou, implantadas. Sendo assim, este estudo pretende responder a seguinte pergunta: Qual a percepção dos gestores em relação à evolução das práticas de gestão do conhecimento em uma empresa de construção civil pesada? A partir da pergunta problema, o objetivo definido para esta pesquisa foi o de identificar a percepção dos gestores em relação à evolução das práticas de gestão do conhecimento em uma empresa de construção civil pesada. Para atingi-lo, foi realizado um estudo de caso envolvendo 15 gestores de uma empresa do setor de construção civil pesada. Esses 15 gestores foram previamente entrevistados e responderam a um questionário usado como modelo de maturidade em gestão do conhecimento. O modelo aplicado foi selecionado a partir da metodologia proposta neste trabalho para identificação dos modelos de maturidade com características suficientes que permitam sua aplicação empírica. Em seguida, foi realizada uma análise qualitativa das entrevistas e das respostas do questionário. A partir da análise dos resultados, e seguindo a metodologia de avaliação proposta pelo modelo aplicado, foi possível avaliar o estágio de maturidade em gestão do co-

nhecimento da empresa estudada. Observou-se que a empresa, objeto deste estudo de caso, está no estágio inicial de gestão do conhecimento, segundo o modelo aplicado. Mesmo assim, foi possível identificar iniciativas isoladas de gestão do conhecimento na empresa. Além disso, processos e práticas de gestão do conhecimento que podem ser implantados e, ou, melhorados na organização, também foram identificados e descritos.

PALAVRAS-CHAVE

Conhecimento organizacional. Mensuração do conhecimento. Gestão do conhecimento. Modelos de maturidade em gestão do conhecimento.

A GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADA AO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Aluno: Fábio Corrêa

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Ziviani

RESUMO

O aumento do número de sistemas de informação nas organizações, influenciado pelos avanços tecnológicos e mudanças mercadológicas, promove a necessidade de integrações entre os sistemas de informação, elevando a complexidade do parque tecnológico organizacional. Visto que os processos organizacionais são atividades coordenadas que envolvem pessoas, procedimentos e tecnologia, e que as organizações são compostas por pessoas que desempenham atividades por meio de processos definidos e suporte da tecnologia da informação, torna-se relevante identificar quais processos organizacionais são suportados pelos sistemas de informação, suas integrações, e quais pessoas detêm o conhecimento a cerca dos mesmos para uma melhor gestão da TI. A gestão do conhecimento, por meio da criação, organização e disseminação do conhecimento organizacional, pode ser útil no apoio ao processo de gestão tecnológica através da identificação e relação dos elementos pessoas, processos organizacionais e sistemas de informação, objetivando gerir e prover o conhecimento necessário para o setor de TI das organizações. Neste contexto, o presente estudo tem por objetivo analisar as práticas de gestão do conhecimento na percepção dos profissionais de tecnologia da informação. Para isto foi proposto um instrumento de pesquisa para identificar a percepção dos profissionais de tecnologia da informação, posteriormente os elementos pessoas, processos organizacionais e sistemas de informação foram correlacionados e validados. A pesquisa é caracterizada como descritiva, de abordagem quantitativa. A coleta de dados utiliza instrumento do tipo *e-survey*, com escala *likert* de cinco pontos, onde o público-alvo foram profissionais de tecnologia da informação, atuantes na cidade de Belo Horizonte - MG. As técnicas de análise constituem em regressões marginais lineares, e análise fatorial. Como resultado conclui-se que os respondentes tendem em concordar com 78% das práticas propostas e, o percentual restante de 22%, os participantes

não concordam e nem discordam das fases, sendo importante destacar que nenhuma fase apresenta tendência de discordância pelos respondentes. A percepção dos respondentes, sendo estas pessoas atuantes no setor de TI, fortalece a coesão das práticas propostas, haja vista que a proposição foi fundamentada em base teórica conceitual e percebida por indivíduos que vivenciam a realidade do setor de TI.

PALAVRAS-CHAVE

Gestão do conhecimento. Sistemas de informação. Processos organizacionais; capital intelectual. Arquitetura organizacional. Arquitetura corporativa.

A GESTÃO DO CONHECIMENTO NA INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO: ESTUDO EM UNIVERSIDADE BRASILEIRA

PALAVRAS-CHAVE

Indissociabilidade. Ensino. Pesquisa. Extensão. Gestão do Conhecimento.

Aluno: Sandro Bimbato Cesar

Orientadora: Profa. Dra. Cristiana Fernandes De Muylder.

RESUMO

As Universidades vêm se destacando no cenário socioeducacional brasileiro como organizações propulsoras de muita competição, inovação e comparação na produção do conhecimento. A sua relação com a sociedade acadêmica é referencial como provedora de conhecimentos na educação superior, por meio do princípio da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão. O presente estudo teve o objetivo de identificar as práticas de gestão do conhecimento percebidas pelos agentes de atividades de ensino, pesquisa e extensão de uma Universidade Federal do Estado de Minas Gerais. Para tanto, propôs um modelo conceitual de investigação das práticas de gestão do conhecimento universitário com base no modelo das sete dimensões desenvolvido por Terra (2005) que engloba: (1) Visão e Estratégia – Alta Administração; (2) Cultura Organizacional; (3) Estrutura Organizacional; (4) Políticas de Recursos Humanos; (5) Sistemas de Informação; (6) Mensuração de Resultados; e (7) Aprendizado com o ambiente. A metodologia adotada foi um estudo de caso com técnica de pesquisa descritiva de caráter exploratório, combinando abordagem de análise qualitativa ao fenômeno estudado, com a aplicação do modelo proposto e de questionário estruturado, desenvolvido com base no modelo proposto por Terra (2005). Pôde-se concluir que a Universidade pesquisada está alinhada com as práticas da gestão do conhecimento. Portanto, a contribuição desta pesquisa é servir como uma proposta a ser praticada pelas Universidades brasileiras para comprovar as práticas de gestão do conhecimento em apoio à materialização do princípio da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão, servindo de compartilhamento de conhecimento e base para os desafios educacionais do século XXI.

ANÁLISE EM AGRUPAMENTOS DE DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

Aluno: Rodrigo Soares Chaves

Orientador: Prof. Dr. Luiz Claudio Gomes Maia

RESUMO

Com o desenvolvimento tecnológico, a informação passou a assumir papel fundamental na vida das pessoas. A forma como a informação é recuperada, tratada e representada tem enorme importância. Este estudo descreve as atividades experimentais envolvidas em processos automáticos de agrupamento de textos escritos na língua portuguesa. A pesquisa examina os benefícios alcançados com a análise, classificação e distribuição de textos de forma informatizada. Como parâmetro para a realização do experimento, foram utilizados dois corpora distintos, formados por resumos de artigos acadêmicos e artigos noticiários, os quais foram submetidos a um processo de agrupamento automático, que levou em consideração o cálculo da similaridade entre os documentos, por meio de descritores formados por termos índices e sintagmas nominais.

PALAVRAS-CHAVE

Agrupamento automático de documentos. Similaridade de documentos. Análise de texto. Sintagmas nominais.

AVALIAÇÃO DA ORIENTAÇÃO INFORMACIONAL DE UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA DO ENSINO BÁSICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Aluno: Alan Santos

Orientador: Prof. Dr. Luiz Cláudio Gomes Maia

RESUMO

Este trabalho descreve as capacidades de gestão informacional de uma instituição privada do ensino básico do Estado de Minas Gerais, a partir da percepção dos gestores das áreas administrativas e pedagógicas da própria instituição, utilizando como referencial teórico o modelo de Orientação informacional proposto por Marchand, Kettinger e Rollins (2001). O modelo utilizado tem por elementos três competências-chaves: valores e comportamentos informacionais, práticas de tecnologia de informação e práticas em gestão da informação. Para coleta de dados, utilizou-se um questionário que foi enviado e respondido pelos 32 gestores da instituição pesquisada. Os dados foram analisados e confrontados com práticas organizacionais vigentes, a missão, visão e valores institucionais da organização pesquisada. Os resultados apontaram para o balanceamento entre as competências do modelo teórico utilizado no estudo com a indicação de boa capacidade geral de orientação informacional, o alinhamento dos gestores com os valores estratégicos da instituição, além da constatação de diferenças de percepção entre as áreas administrativas e pedagógicas.

PALAVRAS-CHAVE

Gestão da informação. Orientação informacional. Ensino básico. Marchand. Gestão do Conhecimento.

CARACTERÍSTICAS DA ADOÇÃO DE SOFTWARE DE CÓDIGO ABERTO: UM ESTUDO SOBRE O SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE MINAS GERAIS

componentes de SCA em produtos de software ou pelo uso de ferramentas de desenvolvimento que são SCA.

PALAVRAS-CHAVE

Software de código aberto. Adoção de tecnologia. TOE. Empresa de TI. Modelo de negócio.

Aluna: Luciana Guimarães Carvalho

Orientador: Prof. Dr. Fernando Silva Parreiras

RESUMO

Apesar da crescente importância estratégica das tecnologias envolvendo software de código aberto (SCA), as empresas enfrentam dificuldades e desafios no desenvolvimento de estratégias para adoção de uma nova tecnologia. São diversos fatores que devem ser tratados. O uso de SCA é realidade nas empresas de tecnologia da informação, porém há pouca pesquisa acadêmica que aborda esse assunto. O objetivo deste trabalho foi analisar o impacto dos fatores nas formas de adoção de SCA e nos modelos de negócio praticados pelas empresas. O arcabouço Tecnologia, Organização e Ambiente (TOE - Technology, Organization and Environment) foi utilizado na elaboração de um modelo para estudar a influência dos fatores (Tecnológicos, Organizacionais e Ambientais) considerados pelas empresas de TI de Minas Gerais na adoção de SCA, especificamente na forma de adoção e modelo de negócio. A coleta dos dados foi feita por questionário, aplicado como survey eletrônico junto aos profissionais de empresas de TI em Minas Gerais. O modelo proposto para determinar a influência dos fatores na forma de adoção de SCA e no modelo de negócio praticado pelas empresas de TI foi avaliado com auxílio da modelagem de equações estruturais. O resultado indicou que os três grupos de fatores exercem influência significativa na forma de adoção, sendo que os organizacionais e tecnológicos apresentaram maior efeito. Para os modelos de negócio, somente os fatores ambientais apresentaram influência. O fator tecnológico apontado como maior influenciador foi "Redução de custos de hardware e software com a implantação da tecnologia". Já entre os fatores organizacionais, o maior influenciador foi "Flexibilidade da atual infraestrutura de TI". Por fim, entre os fatores ambientais o item que exerce maior influência foi "Relatos de histórias de sucesso do uso da tecnologia". No cenário das empresas de TI de MG, verificou-se a adoção de SCA para o desenvolvimento de softwares, seja pelo uso de

DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: RELAÇÃO ENTRE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DE PROCESSOS EM PROJETOS

PALAVRAS-CHAVE

Desempenho Organizacional. Governança Corporativa. Governança de TI. Gestão de Processos em Projeto. Modelo de Equações Estruturais.

Aluno: Sérgio Caldeira do Amaral

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Ziviani

Coorientadora: Profa. Dra. Cristiana Fernandes De Muyllder

RESUMO

A Tecnologia da Informação (TI) é um recurso capaz de melhorar o desempenho organizacional, quando combinado com as melhores práticas de governança e em organizações adeptas a uma gestão eficiente dos processos. Porém, percebe-se uma grande dificuldade das empresas em mensurar os impactos de investimentos em TI, assim como a ausência de instrumentos para esta medição que ajude as organizações a avaliar a relação entre Desempenho Organizacional, a Governança de TI e a Gestão de Processos para atender aos projetos. A partir da teoria de análise de equações estruturais, um novo modelo a ser validado nesta pesquisa, que combina dois instrumentos desenvolvidos pelos pesquisadores Ortiz (2003), Prybutok e Spink (1999) e McCormack e Mcadam (2001) podem auxiliar nessa avaliação. Para o desenvolvimento da pesquisa, a coleta dos dados utilizará como referência o perfil de profissionais de TI de quinze empresas que desenvolvem soluções para o setor bancário nacional. A análise dos dados coletados na pesquisa será feita com a utilização da técnica de modelagem de equações estruturais, *Structural Equation Modeling* (SEM). A coleta terá como referência o instrumento desenvolvido na tese de doutorado de Ortiz (2003). Nesta pesquisa, os números não apontam evidências de que a influência do indicador de Governança de TI sobre a performance organizacional seja relevante. No entanto, constata-se uma influência significativa ($p\text{-valor} = 0,000$) e positiva ($b = 0,771$) do indicador de Governança de TI sobre a Gestão de Processos. Para o grupo dos 150 entrevistados dessas quinze empresas, apurou-se uma relação diretamente proporcional dos itens relacionados à Governança de TI com os itens de Gestão de Processos. E esta relação foi capaz explicar 68,2% da variabilidade do indicador de performance organizacional.

DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO DE SOFTWARE PARA GESTÃO DO CONHECIMENTO: APLICADO À UMA FÁBRICA DE SOFTWARE

PALAVRAS-CHAVE

Gestão do conhecimento. Percepção da qualidade. Protótipo. Fábrica de software.

Aluno: Jonathas Antunes Batista

Orientadora: Profa. Dra. Cristiana Fernandes De Muylder.

RESUMO

Com o crescimento da economia baseado em ativos intangíveis, as empresas passaram a buscar estratégias para criação, retenção e disseminação do conhecimento existente nas organizações. Neste cenário, surgiu o problema de pesquisa: Como gerar e gerir o conhecimento em uma fábrica de software por meio de um aplicativo? Logo, teve-se como objetivo geral da dissertação: Desenvolver e avaliar um protótipo de software para gerar e gerir conhecimento em uma fábrica de software em Minas Gerais. Especificamente, pretendeu-se: identificar os requisitos, desenvolver e testar um protótipo de software e, além disto, a analisar a qualidade do uso do software percebida nos processos de desenvolvimento de sistemas pelos usuários envolvidos. Pode-se classificar, a pesquisa como descritiva com abordagem qualitativa e comparativa baseada em pesquisa documental, pesquisa de campo, observação participante e desenvolvimento de solução de software. A primeira fase da pesquisa contou com levantamento de requisitos para um modelo de software que focasse a gestão do conhecimento. A segunda contou com elaboração e implantação do protótipo na empresa. A terceira fase foi feita análise da gestão do conhecimento antes e depois do uso do software implantado. A partir desta pesquisa, percebeu-se que não foram identificados avanços na gestão ou disseminação do conhecimento na organização. Apesar deste indicativo, pode-se perceber que ocorreram mudanças na cultura da organização relatada pelos usuários envolvidos e que eles tendem a ter opinião uniforme a respeito da importância da gestão do conhecimento para a organização. Entende-se a limitação do estudo por se tratar de protótipo direcionado a setor e empresa específicos mas cria-se uma oportunidade de realizar novos estudos a respeito do uso de softwares de gestão do conhecimento e quais os fatores que devem ser avaliados.

ESTILO E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: UM ESTUDO COM PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Aluna: Dora Maria Clemente de Siqueira Siqueira

Orientador: Prof. Dr. Daniel Jardim Pardini

RESUMO

Esta dissertação consiste numa pesquisa de natureza qualitativa, que visa a analisar o estilo e qualidade de vida no trabalho de profissionais que atuam com educação a distância na região metropolitana de Belo Horizonte (MG). A fundamentação teórica para desenvolvimento do trabalho envolveu três construtos teóricos: a Educação a Distância, a Qualidade de Vida no Trabalho e o Estilo de Vida. As possíveis interações desses três pilares teóricos possibilitaram maior entendimento da temática, permitindo inferir aspectos relevantes da dinâmica de trabalho e qualidade e estilo de vida no trabalho dos profissionais de EAD. Para a elaboração do instrumento de investigação, utilizaram-se os critérios e indicadores de Qualidade de Vida no Trabalho propostos por Walton (1973). Para complementar o estudo, buscou-se, no Pentágono do Bem Estar (PBE), de Nahas (2001), algumas variáveis para entender se as atividades de educação a distância se refletem no estilo de vida desses profissionais. Para analisar as percepções dos profissionais que atuam na educação a distância, realizaram-se entrevistas com diferentes atores que exercem atividades no ambiente virtual: gestores, professores, tutores, pedagogos, funcionários administrativos e de apoio. Com essa finalidade, utilizou-se, na coleta de dados, o método de grupo de foco, em que os participantes dialogam sobre um tema em particular, ao receberem estímulos apropriados para o debate. Os dados coletados foram submetidos à análise de conteúdo, um conjunto de técnicas de comunicação que estabelecem procedimentos práticos e sistemáticos. A análise foi realizada levando em consideração nove dimensões da qualidade de vida no trabalho (QVT): salários e benefícios; respeito aos direitos estabelecidos; condições do ambiente de trabalho; desenvolvimento de capacidades no desenvolvimento do trabalho; oportunidades de crescimento profissional; relações interpessoais; equilíbrio entre o trabalho e a vida cotidiana; reconhecimento do trabalho executado. Para a pesquisa do estilo de vida,

foram identificadas quatro dimensões: aspectos nutricionais; atividades físicas realizadas; incidência de comportamentos preventivos; possibilidades de ampliação das relações sociais; equilíbrio com atividades de lazer. Os resultados do estudo demonstram que tanto o grupo de gestores e tutores, quanto o grupo de funcionários estão satisfeitos com o trabalho realizado na EAD. O problema está em como administrar bem o mesmo espaço-tempo para a realização das atividades do trabalho e para se dedicar à família, ao lazer e ao descanso. A análise feita revela uma defasagem quanto aos componentes de Nutrição e Atividade Física por parte do grupo de professores e tutores.

PALAVRAS-CHAVE

Estilo de vida. Qualidade de vida no trabalho. Profissionais de educação a distância.

GESTÃO DE PROJETOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO NO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

Aluna: Flávia Monique Fernandes Goulart

Orientador: Prof. Fabrício Ziviani

RESUMO

As inovações são os principais meios para as empresas adquirirem vantagem competitiva e gerarem desenvolvimento para o país. Porém a geração de inovações não é algo simples, pois envolve recursos capacitados, conhecimento, disponibilidade de materiais, gestão, uma análise prévia do produto ou serviço a ser realizado, além do contexto em que a organização está inserida. É por meio desse contexto que há a interação entre universidades, centros de pesquisa, empresas públicas e privadas, buscando a troca de conhecimento para a decodificação das informações necessárias para a geração de produtos, processos, tecnologias ou serviços. Dentro do processo de inovação, a atividade de pesquisa e desenvolvimento - P&D – no setor elétrico brasileiro é fator crucial, pois é por meio dela que ocorre a exploração do conhecimento para posterior solução dos problemas detectados na sociedade. Porém, essa atividade só é bem sucedida, se for bem analisada com relação ao negócio da organização, bem gerenciada quanto ao projeto executado e bem implantada nos processos de negócio da empresa.

PALAVRAS-CHAVE

Gerenciamento de Processos de Negócios. Gerenciamento de Projetos. Análise de Negócios. Pesquisa e Desenvolvimento. Setor Elétrico.

GOVERNANÇA DE TI NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UM ESTUDO SOBRE MATURIDADE NO ESTADO DO AMAZONAS

sugerido o desenvolvimento de um questionário aprimorado e a realização de um longitudinal.

PALAVRAS-CHAVE

Governança corporativa. Governança de TI. Administração Pública.

Aluno: Rommel Roosevelt de Lima Sousa

Orientadora: Profa. Dra. Cristiana Fernandes de Muylder

RESUMO

Os investimentos em tecnologia da informação representam uma parcela cada vez maior do orçamento dos órgãos públicos. Diversos órgãos têm buscado realizar ações voltadas para a implantação da Governança de TI também em virtude da ação de controle externo desempenhada pelos tribunais de contas. Em 2013, Tribunal de Contas do Estado do Amazonas (TCE/AM) deu início ao levantamento acerca da Governança de TI no Estado do Amazonas. Para tal, elaborou um questionário e o enviou para um total de 115 órgãos jurisdicionados da esfera estadual e municipal, cujas respostas compõem a base de dados secundária disponibilizada para essa pesquisa. Uma das métricas que podem ser usadas para se aferir o estágio da Governança de TI são os Modelos de Maturidade, sendo o modelo do Cobit uma das ferramentas mais difundidas para esse fim. Definiu-se a pergunta de pesquisa da seguinte forma: “como mensurar a maturidade da governança de TI nas empresas públicas do Amazonas, a partir de uma demanda do TCE/AM, usando como referência o framework Cobit 4.1?”. O objetivo geral foi realizar um diagnóstico da Governança de TI das empresas públicas do Estado do Amazonas a partir de uma demanda do TCE/AM, usando como referência os modelos de maturidade do Cobit 4.1. Para atingi-lo, inicialmente o instrumento de coleta gerado pelo TCE/AM foi relacionado com o framework Cobit 4.1. O método definido para a mensuração dos níveis de maturidade foi então aplicado e, em seguida, foi realizada uma análise descritiva do atual cenário da maturidade da Governança de TI do Estado do Amazonas. Observou-se a partir dos resultados que as instituições públicas pesquisadas apresentam, de forma agregada, nível de maturidade 1 (Inicial / ad hoc), de acordo com o modelo adotado, o que sinaliza a existência de consciência acerca de questões envolvendo a Governança de TI, mas carecendo de avanços nos demais atributos. Por fim, foi

PORTAIS CORPORATIVOS DOS TRIBUNAIS DE CONTAS: FERRAMENTA PARA A PROMOÇÃO DA TRANSPARÊNCIA PÚBLICA E DO CONTROLE SOCIAL

Aluno: Rodrigo Fernandes Berlini
Orientador: Prof. Dr. Fabricio Ziviani

RESUMO

A evolução das tecnologias de informação e comunicação (TICs), principalmente nas últimas décadas, permitiu enorme avanço na administração pública e promoveu maior proximidade na relação entre o Estado e a sociedade. As TICs possibilitaram o desenvolvimento de novas formas de gerenciamento da informação na esfera governamental. Por meio dessas tecnologias, surgiu o governo eletrônico, que implantou profunda reforma administrativa e incrementou o relacionamento com a sociedade, uma vez que melhores níveis de eficiência da administração foram alcançados. Em função disso, a utilização da usabilidade associada em portais corporativos representa importante ferramenta do governo eletrônico para promover a acessibilidade do cidadão à administração pública. Esta pesquisa teve por objetivo avaliar as características da usabilidade, do portal corporativo e do governo eletrônico enquanto ferramentas capazes de facilitar o fortalecimento da transparência pública e o controle social empregados em portais dos Tribunais de Contas do Brasil. Avaliaram-se 28 portais eletrônicos dos Tribunais de Contas brasileiros, utilizando como recurso metodológico a análise de conteúdo, mediante com uma abordagem descritiva e estatística, que se concentrou em avaliar, quantificar e qualificar os recursos de governo eletrônico, do portal corporativo e da usabilidade empregados pelos Tribunais de Contas em seus portais. Os resultados demonstrados por esta pesquisa evidenciaram o grau de evolução em que se encontravam os portais dos Tribunais de Contas, com o intuito de despertar o interesse em sua utilização como um instrumento apto a promover o acesso à informação e a reforçar o vínculo do cidadão com o governo. Ao longo da pesquisa, buscou-se demonstrar os possíveis pontos a serem aprimorados em cada um dos portais analisados, para que os princípios de transparência pública e de acessibilidade sejam disponibilizados aos

cidadãos, garantindo a eles o acesso às informações de uma forma simples e eficaz.

PALAVRAS-CHAVE

Portais Corporativos. Gestão do Conhecimento. Usabilidade. Governo Eletrônico. Transparência Pública. Tribunais de Contas.

PRÁTICAS E CONTROLE DA CORRUPÇÃO NO PROCESSO DE ANÁLISE E CONCESSÃO DE CRÉDITO: UMA PROPOSTA DE BASE DE DADOS PARA SISTEMA DE APOIO À DECISÃO (SAD)

PALAVRAS-CHAVES

Práticas corruptas. Mecanismos e sistemas de controle. Base de dados. Sistema de apoio à decisão.

Aluno: Lucas Cristiano Ferreira Alves

Orientador: Prof. Dr. Daniel Jardim Pardini

RESUMO

Este estudo evidencia as práticas corruptas e os mecanismos de controle da corrupção no processo de análise e concessão de crédito bancário e propõe uma base de dados para o combate a essas práticas e disfunções. A corrupção no Brasil – como em qualquer outro país – decorre da inabilidade em oferecer resistência aos riscos de oportunismo, inerente às transações humanas, mediadas por instituições públicas e privadas. Mecanismos de controle e prevenção permitem diminuir as oportunidades de corrupção por meio da simplificação de procedimentos e regulamentações por intermédio do incremento da qualidade no uso da tecnologia da informação. O segmento bancário, área em foco nesta pesquisa, foi aqui representado por um Banco com atuação nacional, sendo o público entrevistado constituído por assistentes, gerentes e auditores, o que permitiu à pesquisa uma grande diversidade de contribuições e posicionamentos quanto ao tema proposto. Na metodologia, foram utilizadas a pesquisa exploratória e a análise de conteúdo. Para a descrição dos conteúdos contidos nos depoimentos, foi realizada a análise temática. Os resultados obtidos evidenciaram a existência de várias práticas corruptas, desvios de conduta e de mecanismos de controle que podem ser utilizados para mitigar essas práticas durante o processo de análise e concessão de crédito. Os dados gerados podem vir a servir de suporte na estruturação de um sistema de apoio à decisão em instituições bancárias. Foi possível identificar também as ações de maior recorrência e as principais fragilidades nas operações de crédito. Esses levantamentos possibilitam novas análises com diferentes abordagens, devido à grande quantidade de conceitos identificados durante as entrevistas.

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE ARQUÉTIPOS DO REGISTRO ELETRÔNICO EM SAÚDE EM MINAS GERAIS: ESTUDO DE CASO

Aluna: Thais Abreu Maia

Orientadora: Profa. Dra. Cristiana Fernandes De Muijder

os participantes do processo se manifestarem com o objetivo de evitar que o processo seja moroso e não atenda à dinâmica da evolução do conhecimento na área de saúde.

PALAVRAS-CHAVE

Registro Eletrônico em Saúde. Arquétipo. Sistema Único de Saúde. SUS. Processo de Desenvolvimento de Arquétipo.

RESUMO

O Sistema Único de Saúde (SUS) é uma rede de serviços responsável pela promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde. A redução da carga de doenças crônicas, responsáveis pelos anos de vida perdido, envolve a organização de redes de saúde para superar a fragmentação e o preencher os vazios assistenciais garantindo atenção integral e contínua à saúde, bem como utilização racional de serviços e equipamentos de alta densidade tecnológica. O Registro Eletrônico em Saúde (RES) é um sistema de apoio às redes de atenção à saúde que visa a reduzir a fragmentação e a viabilizar o cuidado continuado. O estudo objetiva definir as etapas, papéis e artefatos do processo de desenvolvimento de arquétipos utilizados no RES do SUS no Estado de Minas Gerais, Brasil. É um estudo de caso com análise qualitativa, de natureza aplicada com fins exploratórios metodológicos que foi realizado em quatro etapas. A primeira etapa foi um procedimento bibliográfico, de natureza exploratória sobre processo de desenvolvimento de arquétipo; a segunda etapa foi um procedimento descritivo em pesquisa documental por técnica de comparação dos estudos identificados na primeira etapa; a terceira etapa foi um procedimento descritivo de estudo de caso de natureza aplicada por meio da proposição de um processo de desenvolvimento de arquétipo e na quarta etapa de abordagem qualitativa com objetivo descritivo foi realizada prova de conceito do processo proposto na etapa 3. A prova de conceito realizada demonstrou que o processo de desenvolvimento de arquétipo proposto é adequado ao SUS. Identificou-se a necessidade de estudos adicionais para identificar qual é a melhor forma de os profissionais de saúde serem inseridos e participarem do processo de desenvolvimento de arquétipo, bem como a necessidade de estipular tempo para

SUPPORTING COMPETITIVE INTELLIGENCE WITH LINKED ENTERPRISE DATA

Aluno: Vitor Afonso Pinto

Orientador: Prof. Dr. Fernando Silva Parreiras

RESUMO

Inteligência Competitiva é um processo que envolve a recuperação, análise e agrupamento de informações visando a oferta de um produto que responda às necessidades de inteligência de um decisor ou comunidade de decisores. Fontes de informação da Internet estão se tornando cada vez mais importantes neste processo, pois grande parte dos conteúdos disponíveis são gratuitos. Neste trabalho a seguinte questão de pesquisa foi abordada: Quais os conceitos e tecnologias relacionados a linked data que permitem a obtenção, integração e compartilhamento de informações para suportar a inteligência competitiva? Para responder a esta questão, inicialmente a literatura foi revisada possibilitando o desenho de arcabouço conceitual. Em seguida, algumas questões de competência foram definidas por meio de um grupo de foco realizado em um objeto de estudo. Por último, a ferramenta DB4Trading foi construída como um protótipo capaz de validar o arcabouço conceitual proposto. Os resultados da pesquisa apontam que a adoção de tecnologias de Web Semântica possibilitam a obtenção dos dados necessários para a análise de ambientes externos. Além disso, os resultados da pesquisa indicam que as empresas utilizam tecnologias da Web Semântica para apoiar suas operações apesar de considerarem essas tecnologias como complexas. Este trabalho contribui para o processo de tomada de decisão, especialmente no contexto da inteligência competitiva. Este trabalho também contribui para a redução dos custos para obtenção de informações além das fronteiras da organização por meio de tecnologias da Web Semântica.

PALAVRAS-CHAVE

Web Semântica. Linked Data. Linked Enterprise Data. Inteligência Competitiva.

UMA FERRAMENTA DE VISUALIZAÇÃO DE DADOS ABERTOS COMO RECURSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NAS AULAS DE GEOGRAFIA DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA FEDERAL

Aluno: Alex Sander Miranda Lobo

Orientador: Prof. Dr. Luiz Cláudio Gomes Maia

sempenho em relação aos que não fizeram o uso da mesma no conteúdo proposto na disciplina.

PALAVRAS-CHAVE

Educação. Dados Abertos. Ensino e Aprendizagem.

RESUMO

Cada vez mais, as tecnologias estão presentes no cotidiano das pessoas, permitindo que a maioria delas tenha acesso à informação. Com isso, as instituições de ensino tentam acompanhar esta evolução nas mudanças tecnológicas, porém sem sucesso. Uma forma da utilização da tecnologia em sala de aula seria o uso de Dados Abertos (Open Data). Diante desse cenário, foi proposto o uso de uma ferramenta de visualização de Dados Abertos no processo de ensino e aprendizagem em uma turma do terceiro ano do Ensino Médio na disciplina de Geografia, para verificar como essa ferramenta influenciaria esse processo. Para atingir o objetivo do trabalho, foi realizada uma pesquisa preponderantemente qualitativa com natureza descritiva, com referencial teórico baseado na aprendizagem significativa e no uso das tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem. Foram realizadas uma entrevista inicial junto ao professor da disciplina e a aplicação de questionários junto à professora e aos alunos do terceiro ano, após o uso da aplicação de visualização de dados abertos, e por fim, foi aplicado um teste avaliativo entre turmas que usaram a aplicação e turmas que não usaram. Na análise dos resultados, concluiu-se que a aplicação trouxe vários aspectos positivos no processo de ensino e aprendizagem, como uma atenção maior por parte dos alunos em relação ao conteúdo, uma motivação a mais no processo de ensino e aprendizagem, tendo apresentado aspectos relacionados à aprendizagem significativa e tendo mostrado que os alunos que fizeram o uso da aplicação tiveram um melhor de-

USO DE SOFTWARE DE INTERAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: APOIO À FORMAÇÃO DO ALUNO COM MONITORIZAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS EDUCATIVOS

Aluno: Eliney Sabino

Orientador: Prof. Dr. Luiz Cláudio Gomes Maia

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi analisar a contribuição de um software de interação na educação fundamental. Como objetivos específicos, tem-se: verificar a contribuição de um software de interação na aprendizagem significativa em sala de aula do ensino fundamental: ou seja, verificar se seus conteúdos são compreensíveis para o aluno; averiguar se o software de interação facilita a aprendizagem, tornando-a mais prazerosa, mais dinâmica, interessante; e se melhora o processo de aprendizagem, permitindo, ao mesmo tempo, o controle dos processos educativos. O problema de pesquisa foi: Como o uso de um software de interação em sala de aula contribuiria com o aprimoramento dos processos educativos e da aprendizagem? O trabalho com software educativo justifica-se em função da sua importância para a construção e organização do processo de ensino e aprendizagem. Os softwares educacionais, quando bem contextualizados, podem tornar-se aliados no processo de ensino e aprendizagem, pois desempenham uma dupla função: a lúdica e a didática, de maneira criativa, motivadora e prazerosa. Associado à criação de novos esquemas mentais, possibilita a interação entre pessoas e tecnologias compartilhando objetivos comuns. Esse nível de aprendizado leva a um aprendiz participativo. A presente pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada em duas escolas públicas do município de Ipatinga - MG, compreendendo 06 turmas do Ensino Fundamental, do 6º ao 8º ano, ficando assim divididas: na Escola 1, duas turmas do 7º ano, com 36 e 39 alunos e uma turma do 8º ano, com 40 alunos, e 03 professores; na Escola 2, uma turma do 6º ano, com 35 alunos, uma turma do 7º ano, com 34 alunos e uma turma do 8º ano com 20 alunos, e 03 professores; o total da amostra, portanto é de 210 pessoas. Os professores foram indicados pela diretoria das escolas, assim como as salas. Os métodos

de coleta de dados utilizados no trabalho foi um questionário com perguntas fechadas, aplicados aos professores e alunos. Foram utilizados laboratórios de informática e o software de interação Acronus System 4.28. O uso do software facilitou a aprendizagem, melhorou a apreensão do conteúdo e ainda despertou o interesse dos alunos pelas aulas, inclusive com maior controle do professor não só do que o aluno estava acessando, mas, também, das dificuldades que os mesmos tinham, podendo saná-las individualmente, sem problemas, o que não poderia ser feito em uma aula comum. O aluno, por sua vez, estava em um ambiente agradável, por meio do qual despertou seu interesse pelo aprendizado, obtendo sucesso na atividade realizada, gerando ânimo pelo aprendizado. A informática veio para sala de aula trazendo melhor qualidade de ensino, que pode ser medida pelo aprendizado entusiasmado dos alunos, pelas dificuldades sanadas em tempo e com eficácia, maior controle do professor sobre cada aluno, rapidez na apresentação do conteúdo, dentre outras.

PALAVRAS-CHAVE

Processo Ensino-Aprendizagem. Ensino Fundamental. Software.

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA O TRAÇO DA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO NO DESEMPENHO MECÂNICO DE PRISMAS DE BLOCOS CERÂMICOS E DE CONCRETO

EQUIPE

Coordenadora: Edna Alves Oliveira. (Universidade FUMEC. ednao@fumec.br)

Discentes: Nayara Reis (graduanda do curso de Engenharia Civil – FEA/FUMEC, e-mail: nayarareiseng@gmail.com)

Natália Costa (graduando do curso de Engenharia de Produção Civil – FEA/FUMEC, e-mail: nataliacostabh@gmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, CNPq e FAPEMIG.

RESUMO

A alvenaria estrutural é um dos sistemas construtivos mais antigos existentes, e vem se modificando ao longo dos anos com a evolução científica e industrial. Embora, na sua essência, seja utilizado há séculos pelo homem, com o emprego de blocos de pedra e argila, este processo só teve seu desenvolvimento enquanto sistema estrutural potencializado, na última metade do século XX, com o desenvolvimento de novos materiais. Nesse período, houve uma crescente conscientização de que se poderia aperfeiçoar a alvenaria estrutural no sentido de minimizar as suas patologias, aperfeiçoar as técnicas construtivas e o cálculo estrutural, com redução de custos. Um item pouco explorado, que é fundamental para o calculista de edificações em alvenaria estrutural, é o comportamento dos

elementos (prismas e/ou paredes) quando executados com diferentes traços de argamassa. Não existe um consenso entre qual traço de argamassa é mais adequado para se projetar um edifício em alvenaria estrutural. Esse fato levou a realização da pesquisa, visando ser o início de um conjunto de pesquisas que, no final, proporcionará valores de resistência à compressão de prismas (executados com vários traços de argamassa) norteando, assim, os projetistas no momento de executarem o dimensionamento do edifício. Desse modo, o principal objetivo do estudo foi analisar a influência da argamassa na variabilidade e no valor da resistência à compressão de prismas de blocos de concreto e cerâmicos para alvenaria estrutural. Assim como, identificar e correlacionar as propriedades mecânicas da argamassa de assentamento com o comportamento estrutural de prismas de blocos de concreto e cerâmicos. Por meio de testes experimentais, foi possível analisar o comportamento mecânico de prismas compostos por blocos cerâmicos e por blocos vazados de concreto, executados com os quatro traços de argamassa mais utilizados nas construções de alvenaria estrutural, na região metropolitana de Belo Horizonte e definidos pela literatura. Os traços analisados foram: traço 1:2:9 (cimento: cal: areia), 1:0,2:4 (cimento: cal: areia), traço 1:6 (cimento: areia) e 1:3 (cimento: areia). Após o trabalho experimental e a análise dos resultados, determinaram-se os traços de argamassa que proporcionaram valores de resistência à compressão dos prismas estatisticamente equivalentes. Os prismas de blocos de concreto e cerâmicos confeccionados com os traços 1:6, 1:3 e 1:0,2:4 apresentaram valores de resistência estatisticamente equivalentes e os prismas executados com o traço 1:2:9 apresentaram menor resistência à compressão. Verificou-se que, ao utilizar uma menor quantidade de cal na argamassa, a trabalhabilidade melhora, a resistência à compressão da argamassa aumenta e melhora, conseqüentemente, o desempenho mecânico dos prismas de blocos cerâmicos e de concreto vazado.

PALAVRAS-CHAVE

Alvenaria estrutural. Argamassa. Blocos cerâmicos. Blocos de concreto. Prismas.

APLICAÇÃO DO AÇO NAS EDIFICAÇÕES SOB A ÓTICA DA ARQUITETURA

EQUIPE

Coordenador: Marco Aurélio Ferreira (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: arquiteto@lelelo.com)

Discentes: Vanessa Alves Vilas Boas (graduanda do curso de Arquitetura – FEA/FUMEC, e-mail: vanessinhaavb@gmail.com)
Sofia Furtado Teixeira (graduanda do curso de Arquitetura– FEA/FUMEC)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FAPEMIG, FUNADESP.

RESUMO

A relação entre a obra de arquitetura e a estrutura, é muito importante. Quando se trata de analisar os fatores que contribuem diretamente na expressão de uma edificação, e nos impactos visuais que a mesma é capaz de provocar frente a seus observadores. Temos que estudar os seus componentes e características. Geralmente a estrutura ocupa um percentual significativo e predominante na formação dos estímulos que nos levam à percepção da expressão e admiração de uma obra. Assim, ao primeiro olhar, quando constituída de elementos significativos, composição e equilíbrio, um flash é revelado na nossa mente, provocando a percepção de magia do conjunto. É uma obra diferente.

Ela se destaca em primeiro plano colocando-se em evidência e superando as demais. Na nossa pesquisa focaremos principalmente o sistema estrutural metálico. Pretendemos formar um documento, que agrupe determinadas propriedades, importantes na relação obra-estrutura, que ofereça ao estudante de arquitetura melhores condições de esclarecimentos, necessários à escolha acertada do sistema estrutural de um projeto. Através da pesquisa proposta, tentaremos formular critérios que estabeleçam objetivos e relações específicas, responsáveis pela boa adequação técnica e estrutural de uma obra civil, como também dos resultados da sua performance volumétrica.

Em outras palavras, a estrutura escolhida para uma determinada edificação não pode ser aleatória, deve seguir determinados parâmetros importantes na formulação de todos os seus princípios ativos, constituindo alma e personalizando o seu conteúdo. Abordaremos a seguir, fatores que julgamos serem de importância relevante na constituição básica dos elementos formadores de uma obra. Destacaremos propriedades e relações significativas existentes nos complexos edificados, evidenciando-as.

Tais como:

- Aplicabilidade do aço, pertinências, vantagens e desvantagens;
- Identificação do projeto com os sistemas estruturais metálicos existentes, interfaces, adequações, e outros fatores compatíveis;
- Exemplos básicos de projetos e de edificações existentes em estrutura de aço,
- O projeto arquitetônico no sistema estrutural metálico, detalhamentos e especificações mínimas a serem apresentadas na sua elaboração;
- O sistema estrutural metálico, suas características e principais, propriedades:
- Tipos de perfis: Alma cheia, alma vazada, treliças e outros.
- Adequação e utilização de cada sistema existente, exemplos
- Relação de custos e benefícios, comparativamente às estruturas convencionais de concreto armado.
- Conclusões gerais dos resultados obtidos pela pesquisa realizada.

PALAVRAS-CHAVE

Estrutura de Aço. Adequação. Pertinência

AVALIAÇÃO DA PRÁTICA DE *OVERBOOKING* UTILIZADA PELAS EMPRESAS AÉREAS REGULARES QUE OPERAM NO AEROPORTO CONFINS

PALAVRAS-CHAVE

Avaliação da prática de *overbooking*. Aeroporto de Confins.

EQUIPE

Coordenador: Aloísio André dos Santos (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: aloisios@fumec.br)

Discente: Felipe José (graduando do curso de Curso de Ciências Aeronáuticas– FEA/FUMEC)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC. FUNADESP.

RESUMO

Para se entender a prática do *overbooking*, que implica dispor para venda um número de passagens maior que a capacidade da aeronave, foi feito levantamento diário dos valores de passagens de companhias aéreas e, partir desses dados, foi possível constatar que essas companhias adotam diferentes estratégias quanto ao gerenciamento de sua receita e o *overbooking*, uma dessas estratégias, é utilizado com frequência, mesmo em períodos em que a demanda é alta, ou seja, em períodos de alta temporada (Dezembro). Percebeu-se que, embora a prática de *overbooking* não seja regulamentada, a ANAC não assume perante o mercado de aviação uma posição firme para coibi-la, apesar de divulgar manual explicando o que fazer caso o passageiro se encontre numa situação de *overbooking*. Foi possível concluir ainda que a prática existe, é praticada pelas empresas livremente, mesmo em períodos de alta demanda e que há vantagens e desvantagens tanto para os passageiros quanto para as empresas aéreas.

CALIBRAÇÃO DE MODELOS CONSTITUTIVOS DE MICROPLANOS COM CONTÍNUOS GENERALIZADOS

EQUIPE

Coordenadora: Jamile Salim Fuina (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: jamile@fumec.br)

Discente: Christian Frédéric Jean (Universidade FUMEC, graduando do curso de Engenharia Civil – FEA/FUMEC, e-mail: christianengineering@live.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, CNPq.

RESUMO

Materiais granulares e heterogêneos têm sido classificados como materiais parcialmente frágeis, devido à natureza de seu fraturamento. Dentre os materiais que fazem parte deste grupo, citam-se: argamassa, concreto simples, concreto armado, concreto com fibras e outros geomateriais. A complexidade do comportamento desses materiais é essencialmente causada pela composição de seus constituintes e por suas propriedades na microescala. Neste contexto, este trabalho refere-se à análise não-linear de meios parcialmente frágeis por meio do Método dos Elementos Finitos, procurando-se definir descrições cinemáticas e estáticas apropriadas para estes meios. Os modelos constitutivos locais, normalmente formulados com base na teoria do contínuo clássico, apresentam limitações associadas à representação de problemas de localização de deformações. Na tentativa de superar essas limitações, propõe-se reunir as vantagens do *Modelo de Microplanos* em considerar o comportamento anisotrópico do material com aquelas dos *Contínuos Generalizados*, que possuem parâmetros com dimensão de comprimento nas relações constitutivas, permitindo contemplar a influência das dimensões e forma da microestrutura na resposta macroscópica do meio. Des-

sa forma, foram realizadas formulações termodinamicamente consistentes dos modelos constitutivos oriundos dessa ideia. Tais modelos necessitam de estudos detalhados dos parâmetros do material envolvidos na análise. Assim, este trabalho apresenta um estudo dos parâmetros do modelo constitutivo de microplanos com contínuo de Cosserat. O estudo numérico computacional desses parâmetros é realizado com base em resultados experimentais simples, disponíveis na literatura na forma de curvas tensão-deformação unidimensionais, utilizando-se o sistema computacional INSANE (Interactive Structural Analysis Environment). Por meio das investigações realizadas, chega-se a uma ordem de grandeza para os parâmetros estudados, no sentido de que estes sejam usados para descrever outros materiais. Igualmente, é importante conhecer a influência dos mesmos no comportamento do material, para que se possa estimá-los de forma mais precisa.

PALAVRAS-CHAVE

Contínuos Generalizados. Modelo de Microplanos. Simulações Numéricas.

INTRODUÇÃO

Em uma análise não-linear, via Método dos Elementos Finitos (MEF), de meios parcialmente frágeis heterogêneos, as hipóteses relativas à obtenção das deformações (descrição cinemática do meio) e aquelas necessárias à obtenção da resposta constitutiva do material (descrição estática do meio) são de importância fundamental. Neste caso, faz-se necessário a concepção de uma teoria constitutiva que permita a formulação de modelos baseados em aspectos relevantes da microestrutura do material. Os modelos clássicos fazem com que as deformações se localizem em uma determinada região do corpo, quando, na verdade, esta localização não deveria existir como resultado do problema analisado. Para simular de maneira correta o fenômeno de localização de deformações, caso este ocorra pela existência de alguma região menos resistente do material, e impedir a ocorrência de localização de deformações numericamente induzida, foram propostos os *Modelos Constitutivos de Microplanos para Contínuos Generalizados*. A maior dificuldade de obtenção de resultados com os modelos propostos é a determinação de seus parâmetros. Assim, são realizadas investigações no sentido de identificar esses parâmetros e quantificar a influência dos mesmos nos problemas analisados.

OBJETIVOS

O objetivo principal deste trabalho é o aperfeiçoamento de modelos constitutivos que associam a descrição cinemática de contínuos generalizados com a descrição estática do modelo constitutivo de microplanos. Tal aperfeiçoamento tem como objetivos específicos: obter, por meio de um estudo numérico-computacional, os parâmetros envolvidos na análise constitutiva, a partir de propriedades do material obtidas de ensaios experimentais simples, disponíveis na literatura na forma de curvas tensão-deformação unidimensionais; quantificar a influência de cada parâmetro, quando os mesmos são aplicados a problemas diversos; e investigar o desempenho desses modelos, no que se refere à solução de problemas de localização de deformações numericamente induzida.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada se baseia em obter resultados de ensaios experimentais de tração ou compressão de materiais parcialmente frágeis e realizar simulações numéricas destes ensaios no sistema INSANE com o objetivo de calibrar os parâmetros do modelo constitutivo em estudo. Assim, os principais passos foram: estudo dos Modelos Constitutivos de Microplanos com Contínuos Generalizados; obtenção dos resultados experimentais ou de outros modelos disponíveis na literatura; definição dos exemplos necessários para caracterizar o modelo estudado; realização de testes de validação, comparando as respostas com aquelas conhecidas experimentalmente ou na literatura.

RESULTADOS

Toma-se o ensaio de tração axial realizado por Petersson, em 1981, para calibrar os parâmetros do modelo constitutivo em estudo. O estudo experimental realizado por Petersson apresenta as características do concreto utilizado, especificando suas propriedades, e os resultados obtidos nos ensaios.

A Figura 1 mostra as configurações geométricas, de carga e condições de vínculo para a simulação de tração. A peça analisada possui 1000 mm de comprimento, 1000 mm de largura e 1000 mm de espessura.

O concreto ensaiado por Petersson apresentava, entre outras características descritas, módulo de elasticidade de $E = 40000$ MPa. Para obter numericamente a curva tensão-deformação obtida experimentalmente por Petersson, foi necessá-

rio calibrar os parâmetros do modelo em estudo, neste caso, o Modelo de Microplanos para o Contínuo de Cosserat, de modo que tais curvas coincidisse. A Figura 2 mostra essa calibração.

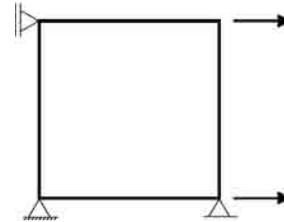


Figura 1 – Modelo numérico para o ensaio de tração axial.

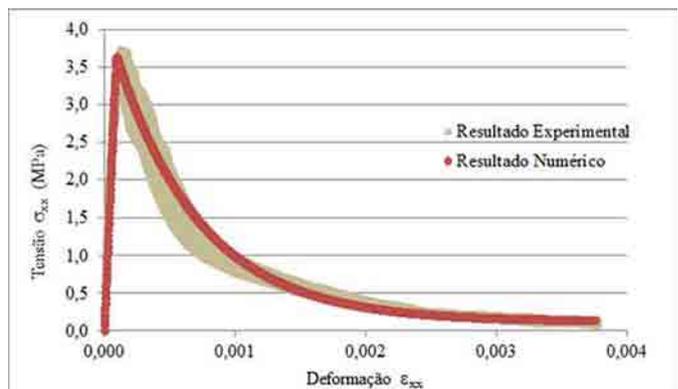
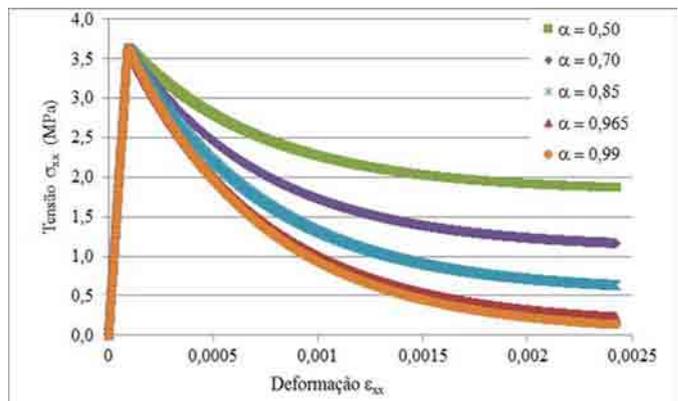


Figura 2 – Resultado numérico versus experimental.

Ao obter a curva tensão-deformação da Figura 2 para o modelo de microplanos com o contínuo de Cosserat, percebe-se que a mesma concorda com os resultados experimentais obtidos por Petersson. Isto significa que os parâmetros adotados para o modelo numérico correspondem às características do concreto adotado por Petersson. Estuda-se agora a influência dos parâmetros a , que representa a máxima degradação possível do material, b , que determina a taxa de crescimento do dano, e k_0 , que determina o início do processo de dano, na configuração da curva tensão-deformação obtida na Figura 2. A Figura 3 mostra a variação de cada parâmetro, respectivamente.



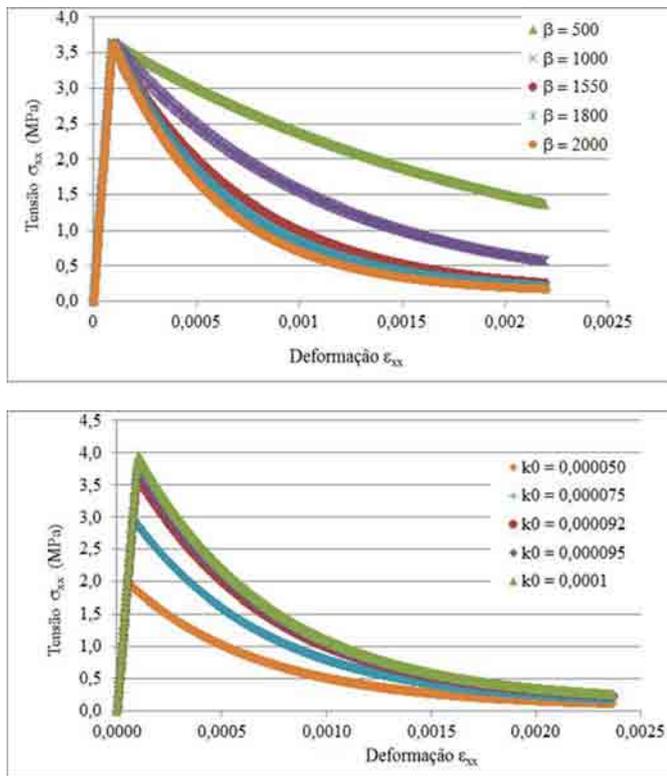


Figura 3 – Influência dos parâmetros a, b e k_0 .

CONCLUSÃO

Na Figura 2 verifica-se boa concordância dos resultados numéricos com aqueles experimentais obtidos por Petersson. O primeiro gráfico da Figura 3 confirma que a degradação do material aumenta com o aumento do parâmetro a. O segundo gráfico mostra que o parâmetro b governa a forma do ramo descendente, contribuindo para aumentar a taxa de degradação do material no regime pós-crítico. O terceiro gráfico confirma que o parâmetro k_0 determina o início do processo de dano, aumentando a tensão máxima suportada pelo material. Assim, chega-se a uma ordem de grandeza para os parâmetros estudados, para que estes sejam usados para descrever outros materiais.

COMPÓSITOS ESTRUTURAIS HIERÁRQUICOS NANOESTRUTURADOS

EQUIPE

Coordenador: Kássio André Lacerda, Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: kassiolaacerda@fumec.br)

Discente: Fernando Ladeia Peixoto (graduando do curso de Curso de Ciências Aeronáuticas – FEA/FUMEC, e-mail: fernandociclismo@gmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC e CNPq.

RESUMO

A motivação deste trabalho foi o desenvolvimento de compósitos hierárquicos nanoestruturados com aplicação no setor aeroespacial. Materiais avançados, utilizados na construção de veículos aeroespaciais, têm como metas a diminuição do índice de massa, o aumento da resistência à fadiga e à corrosão. Para atingir os requisitos elencados foram confeccionados e avaliados mecanicamente os sistemas compósitos, baseados em resina epóxi, tecido de fibra de carbono tipo “*plain*” ($T\mu FC$) e nanotubos de carbono com paredes múltiplas (MWNT). A forma de integração das nanoestruturas à matriz ocorreu por meio de laminação das dispersões (0.01 a 1.0% em massa de MWNT com e sem funcionalização), e de filmes finos à base MWNT, denominados *buckypapers*. Os sistemas compósitos foram submetidos a ensaios mecânicos de flexão, conforme a norma ASTM D790. Os resultados mecânicos revelaram comportamento dependente da arquitetura avaliada. Contudo houve ganhos em propriedades distintas em todos os sistemas confeccionados.

PALAVRAS-CHAVE

Nanocompósitos. Resina epóxi. Fibra de carbono. Nanotubos de carbono.

INTRODUÇÃO

Em busca de veículos seguros e econômicos aplicados no transporte de massas, somado a grande concorrência por mercados já estabelecidos e novos destinos, as indústrias aeroespaciais e de transporte aéreo têm trabalhado no desenvolvimento de todos seus setores, através da pesquisa acerca de novas tecnologias, sendo um destes, o campo dos materiais compósitos, onde há uma busca incessante por melhorias em suas propriedades mecânicas, físicas e químicas. Neste campo, os materiais compósitos com base em matrizes poliméricas reforçadas com tecidos de micro fibras de carbono ($T\mu FC$) e nanoestruturas têm sido foco de grande atenção. Estes sistemas compósitos hierárquicos nanoestruturados têm ganhado destaque por permitir avanços significativos em propriedades conjugadas. Os sistemas desenvolvidos durante este trabalho buscam a obtenção de um compósito hierarquizado e nanoestruturado com matriz polimérica diglicidil éter de bisfenol A (DGEBA), tecido de microfibras de carbono e nanotubos de carbono inseridos com a função de agentes reforçadores. Durante o processo de laminação, alguns sistemas receberam, em suas extremidades, filmes finos de MWNT. Descobertos em 1991, os nanotubos de carbono têm sido alvo de intensas pesquisas, devido às suas características e propriedades excepcionais. Os MWNTs, aplicados em baixas concentrações nos sistemas compósitos, foram o elemento central desta pesquisa. Corpos de prova que intercalam camadas de resina com dispersões de MWNT, e tecido de fibra de carbono, configurando os sistemas ternários, foram confeccionados por meio de laminação manual. Os sistemas compósitos foram obtidos com variações nas concentrações de MWNT de 0.01, 0.1, 0.5 e 1.0%. Também foram confeccionados corpos de prova sem adição de MWNT, tratados como sistemas de partida, configurando os sistemas binários, e dos quais os dados foram considerados para efeito de comparação. Em busca do conhecimento acerca da influência do $T\mu FC$ sobre os resultados, foram confeccionados corpos de prova com 4 e 5 camadas de tecido para todas as concentrações de MWNT, bem como para os sistemas de partida (binários). Por fim, os compósitos quaternários foram laminados com a inclusão de buckypaper em cada extremidade, utilizando 5 camadas de $T\mu FC$, apenas para o sistema com MWNT na concentração 0.01% (m/m).

MATERIAIS E MÉTODOS

Os MWNTs utilizados são denominados Ctube 100, produzidos pela empresa NC CO. LTD. Amostras brutas deste material são obtidas pelo método de termo deposição de vapor químico. Este nanotubo de carbono apresenta alto grau de

pureza (> 93% em massa), possuindo como impurezas, óxidos metálicos (@ 7% em massa). Os nanotubos Ctube 100 têm um diâmetro médio entre 10 e 50 nm, comprimento entre 1 e 25 μm , densidade de 0.03 a 0.06 g/cm^3 e 150 a 250 m^2/g de área superficial específica. Também foram utilizados nanotubos funcionalizados com 4,4'-diamino difenil metano (DDM)4, Sigma-Aldrich. Foi utilizada como matriz polimérica, a resina epóxi do tipo DGEBA (éter de diglicidil bisfenol A), fabricada pela Huntsman®, denominada ARALDITE® MY750, líquida, de baixa viscosidade (12,000-16,000 MPa/s, a 25°C) e densidade de 1.16 g/cm^3 . O agente de cura utilizado foi fabricado também pela empresa Huntsman®, referenciado de Aradur® HT 972 GB. O HT 972 é uma diamina aromática sólida (4,4'-diamino difenil metano - DDM), com densidade de 0.98 g/cm^3 e temperatura de transição vítrea entre 153 e 170 °C. O tecido de micro fibra de carbono tipo "plain" foi fabricado pela empresa Hexcel Corporation com fibras de carbono HexTow® AS4C. As fibras AS4C são fibras aeronáuticas produzidas a partir da poliacrilonitrila (PAN) com 3000 filamentos por corda. Estas fibras recebem um tratamento com resina epóxi em sua superfície para melhorar a interação matriz/fibra, podendo proporcionar melhorias nas propriedades de cisalhamento dos compósitos. As mesmas apresentam alta resistência à tração (4.4 GPa) e alto módulo elástico (231 GPa).

2.1 Obtenção dos buckypapers (BKP) Os buckypapers foram preparados a partir de nanotubos de carbono dispersos em uma solução de surfactante em água deionizada, em uma proporção de 1/1 de MWNT e TRITON X-100. A mistura foi submetida à sonicação por ponta durante 60 minutos. Em seguida a dispersão foi filtrada em membrana de PTFE modificado. Na sequência, a membrana contendo o filme de nanotubo de carbono foi seca sob vácuo de -25 inHg em estufa, por 12 horas, a 60 °C, e então o filme foi removido.

2.2 Obtenção das dispersões Os nanotubos de carbono foram pesados e adicionados à resina epóxi. Em seguida a mistura resina epóxi/MWNT foi agitada por 30 minutos a 2400 rpm em agitador mecânico. Seguindo o processo de dispersão, a mistura resina/MWNT foi submetida, por inserção direta, a uma ponta sonicadora por 60 minutos. Após a fase de dispersão, adicionou-se o endurecedor HT 972 com phr 26,6 (*part per hundred resin*).

2.3 Obtenção dos nanocompósitos De acordo com a norma ASTM-D7906, foram confeccionados corpos de prova em sistemas binários, ternários e quaternários, nas concentrações de MWNT, sendo 0% como sistema de partida (binário) e 0.01, 0.1, 0.5 e 1.0%, sistemas nanocompósitos ternários. Foram confeccionados corpos de prova com 4 e 5 camadas de T μ FC para cada uma dessas concentrações. Após observação dos resultados, foram preparadas séries de nanocompósitos quaternários, incluindo os buckypaper, para os sistemas em concentração de 0.01% de MWNT ou MWNT-DDM, sendo os buckypapers aplicados como camadas externas dos corpos de prova. A

laminação foi feita em um molde de aço revestido com filme de Teflon®, respeitando as dimensões de 25 mm de largura, 50 mm de comprimento e espessura menor que 2 mm. Após a laminação, os sistemas foram submetidos à rota de cura em estufa térmica. A cura dos sistemas compósitos iniciou-se com aquecimento a partir da temperatura ambiente até 60°C, permanecendo nesta temperatura por 1 h. Em seguida foi aquecido até 120°C, permanecendo nesta temperatura por 2 h. O último estágio de aquecimento levou os sistemas até 180°C, e os manteve por 1 h nesta temperatura. Os sistemas foram resfriados a uma razão de 20°C por hora até que alcançassem 30°C. A razão de aquecimento utilizada em todas as fases foi de 6°C por hora.

2.4 Ensaios Os ensaios de flexão foram realizados em máquina de ensaio universal EMIC, modelo DL30007, e foram conduzidos no LEPcom/DEMET/UFMG, com base na norma ASTM-D790. Conforme especificações da norma, foi utilizado neste o acessório de apoio em três pontos juntamente com uma célula de carga de 2000 N. Como resultado deste ensaio, foram gerados dados referentes ao módulo de elasticidade, limite de resistência à flexão e deformação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação mecânica indicou uma dispersão nos resultados (TAB. 1). Os sistemas compósitos mostraram-se dependentes do processo de confecção, principalmente da eficiência das dispersões MWNT em resina epóxi. Contudo a ampliação do volume de elementos reforçadores melhorou as propriedades mecânicas. A comparação entre os sistemas compósitos com 4 e 5 camadas T μ FC indicou que os sistemas com maior volume estrutural (5 tecidos) revelaram ampliações no módulo elástico e no LRF, enquanto o rendimento em deformação foi melhor para os sistemas com 4 tecidos, vide TAB. 1 e FIG. 1. No entanto, a discretização de cada sistema compósito indicou melhorias nas propriedades com a adição de MWNT. O sistema com MWNT-DDM (0.1% m/m com 4 T μ FC), na média, se comportou como os demais sistemas avaliados. No entanto um de seus corpos de prova (CP) produzidos atingiu a homogeneidade esperada nos processos de dispersão, resultando na máxima interação matriz-reforço, para este CP os ganhos foram significativos (5.5 x maior, atingindo 117.7 GPa) no módulo elástico. O diagnóstico repete-se para o LRF, o CP revelou-se bem superior aos demais sistemas (2,5 x maior que o sistema binário, 785.59 MPa). Essas evidências mostram que os processos de dispersão são mais eficientes para baixas concentrações (0.1%). Contudo os valores apresentados para esse caso, foram tirados da população amostral apresentada na TAB.1. Eles destoaram dos demais CPs de seu sistema. Os resultados mecânicos dos sistemas de maior concentra-

ção corroboram com as teorias que indicam uma ineficiência na dispersão. Os MWNTs aglomeram em uma região da matriz, fragilizando-a e concentrando tensão nestes pontos, como mostrado na FIG 2. Com a inclusão do *buckypaper*, mantiveram-se as propriedades próximas às dos sistemas sem BKP. Este resultado indica uma boa estratégia na construção de compósitos com propriedades mecânicas controladas, mas aponta estratégias para agregar propriedades sinérgica nesse sistema, como é o caso das propriedades condutoras (térmica e elétrica) em materiais com comportamento isolante. Esse fato se deve as características dos MWNTs serem bons condutores. Uma vez que os BKP são filmes finos de MWNTs fixados na superfície dos compósitos, eles poderão oferecer essa vantagem ao material, e apresentar fenômenos de condução e dissipação de cargas superficiais. Mas é preciso avaliar essa condutividade superficial dos compósitos quaternários.

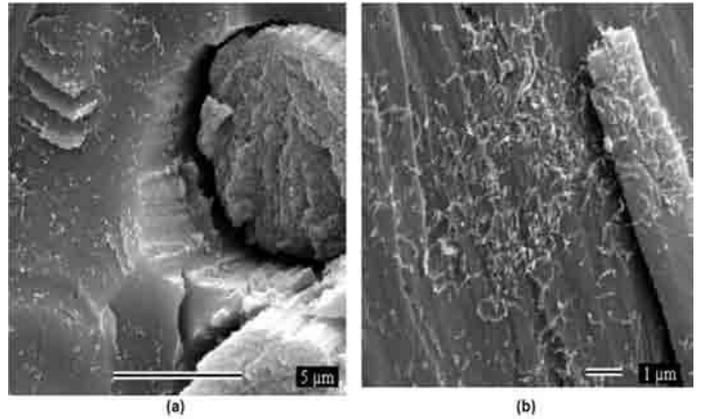


Figura 2 - Imagens MEV (alta magnificação) de sistemas epóxicos à base de DGEBA (MY 750) e 4,4 DDM (HT 972), com phr 26,6 e com carga de MWNT 0,5% (a) e 1,0% (b).

Tabela 1 - Valores médios para todos os sistemas em cada propriedade avaliada.

Sistemas	Módulo Elástico (GPa) ± Desvio padrão	Limite de Resistência à Flexão (LRF) (Mpa) ± Desvio padrão	Deformação (mm) ± Desvio padrão
4T - 0.0% MWNT	17.13 ± 2.62	291.00 ± 47.27	2.70 ± 0.39
4T - 0.01% MWNT	07.65 ± 1.75	325.85 ± 55.44	3.12 ± 0.35
4T - 0.1% MWNT	17.96 ± 1.17	299.41 ± 23.83	3.31 ± 0.24
4T - 0.5% MWNT	14.59 ± 1.75	285.97 ± 31.53	3.58 ± 0.22
4T - 1.0% MWNT	19.71 ± 2.64	403.02 ± 32.31	3.67 ± 0.34
4T - 0.01% MWNT-DDM	18.70 ± 0.96	318.15 ± 07.45	2.59 ± 0.10
4T - 0.1% MWNT-DDM	18.00 ± 1.99	321.90 ± 30.13	4.85 ± 0.90
4T - 0.5% MWNT-DDM	09.61 ± 4.20	209.12 ± 41.58	4.88 ± 0.49
4T - 1.0% MWNT-DDM	15.42 ± 3.06	229.81 ± 38.03	4.17 ± 0.39
5T - 0.0% MWNT	23.62 ± 1.67	422.45 ± 11.93	5.44 ± 0.15
5T - 0.01% MWNT	23.99 ± 0.71	422.23 ± 33.25	2.07 ± 0.08
5T - 0.1% MWNT	22.34 ± 0.95	403.02 ± 18.80	2.33 ± 0.04
5T - 0.5% MWNT	22.34 ± 1.35	396.68 ± 36.01	2.27 ± 0.12
5T - 1.0% MWNT	17.04 ± 2.79	348.64 ± 29.83	3.12 ± 0.30
5T - 0.01% MWNT - 2BKP	17.73 ± 2.84	352.32 ± 29.63	2.50 ± 0.14
5T - 0.01% MWNT-DDM - 2BKP	18.06 ± 0.54	363.54 ± 11.19	2.59 ± 0.08
5T - 0.01% MWNT - 2BKP-DDM	19.09 ± 1.73	395.48 ± 18.30	2.78 ± 0.05
5T - 0.01% MWNT-DDM - 2BKP-DDM	16.41 ± 2.24	388.01 ± 19.89	3.01 ± 0.13

CONCLUSÃO

A inclusão de elementos reforçadores 2D (5 TμFC), ampliou as respostas mecânicas, tais como módulo elástico e LRF, enquanto o percentual de deformação mecânica foi maior para os sistemas de 4 TμFC. Os sistemas elaborados em baixas concentrações (0.01 e 0.1% m/m de MWNT-DDM) mostram-se mais eficientes nos processos de dispersão e transferência de propriedades, quando comparados com MWNT puros. Os sistemas com BKP superficiais, mostram um comportamento mecânico similar aos demais, contudo, o BKP poderá apontar vantagens nas propriedades de condução superficial dos sistemas compósitos, que outrora comportavam-se como materiais isolantes ou de baixa condutividade. Para tal confirmação são necessárias melhores avaliações quanto as excelentes propriedades condutoras dos BKP-MWNTs fixados nas superfícies dos sistemas compósitos quaternários.

AGRADECIMENTOS

Universidade FUMEC, FUNADESP, UFMG/ DEMET/ LEPCOM, CDTN/CNEN, REDEMAT (UFOP/ CETEC/ UEMG), CNPq, CAPES, FAPEMIG, AEB, Rede Nacional de Pesquisa em Nanotubos de Carbono/ CNPq, Instituto Nacional de C&T de Nanomateriais de Carbono/ CNPq.

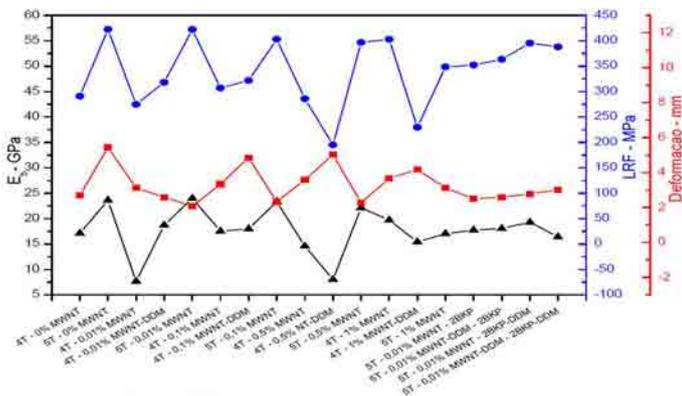


Figura 1 - Gráfico com as respostas mecânicas para cada sistema.

REFERÊNCIAS

1. Quian, H.; Greenhalgh, E. S.; Shaffer, M. S. P. & Bismarck, A. - J. Mater. Chem., 20, p.4751 (2010). <http://dx.doi.org/10.1039/C000041H>. Acessado em 26 de maio de 2014.
2. Iijima, S. - Nature, 354, p.56(1991). <http://dx.doi.org/10.1038/354056a0>
3. NC CO., LTD, Catalogue Carbon Nanotubes, Korea, Disponível em: <http://www.carbonnanotube.biz/catalogue.pdf> . Acessado em: 19 maio 2014. 4Lacerda, K. A., Materiais Compósitos Baseados em Nanotubos de Carbono para o Setor Aeroespacial, tese de doutorado, REDEMAT UFOP – CETEC – UEMG, Ouro Preto, MG, Brasil, 2010, p.83-85.
4. WANG, S. et al. Processing and property investigation of single-walled carbon nanotube (SWNT) buckypaper/epoxy resin matrix nanocomposites. Composites Part A, v. 35, p. 1225, 2004.
5. ASTM D 790 AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. ASTM-D-790-92: Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials. In: Annual book of ASTM standards. Philadelphia: ASTM. v. 8.01, p.284-292, 1992.
6. EMIC Equipamentos e Sistemas de Ensaio LTDA, Máquina Universal de Ensaio, cap. Máx. 3000 kgf (30kN), disponível em: <http://www.emic.com.br/index.php?c=110&s=297&lang=16> . Acessado em: 18 maio 2014.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A EVOLUÇÃO NO TEMPO DO MÓDULO DE ELASTICIDADE DE CONCRETO COM E SEM REFORÇO COM FIBRAS DE CARBONO

EQUIPE

Coordenador: Luiz Antônio Melgaço Nunes Branco. (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/FUMEC, e-mail: luizmelg@fumec.br)

Discente: Letícia Couto de Aguiar, graduanda do curso de Engenharia Civil– FEA/FUMEC, e-mail: leticia@recuperacao.com.br)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC e FAPEMIG.

RESUMO

O módulo de elasticidade é um importante parâmetro de análise do comportamento elástico das estruturas de concreto. Este trabalho procurou mostrar as diferenças das deformações entre corpos de prova com e sem a aplicação de compósitos de fibra de carbono bem como a variação, no tempo em meses, da resistência à compressão axial e o módulo de elasticidade. Para a determinação das propriedades no estado endurecido, foram designados os ensaios de determinação da resistência à compressão através do rompimento dos corpos de prova, segundo a NBR 5739/1994 e os ensaios de determinação do módulo estático de elasticidade à compressão, segundo a NBR 8522/2008. Para estas avaliações, foram produzidos dezoito corpos de prova, sendo realizados ensaios aos 28 dias, 6 meses e 9 meses. Após o estudo experimental, fez-se então uma comparação entre o ensaio realizado para a obtenção da resistência à compressão axial e do módulo de deformação em corpos de prova sem e com reforço das fibras de carbono em três idades: 1, 3 e 6 meses. Os concretos estudados apresentaram grandes diferenças nos valores das propriedades

módulo de elasticidade e resistência à compressão apesar de estarem enquadrados na mesma classe de resistência e de terem parâmetros similares de produção, diferindo apenas pelo reforço. Através dos testes realizados em laboratório concluiu-se que os aumentos de resistência à compressão e módulo de elasticidade são mais incrementados nos corpos de prova sem reforço. Assim, ficou constatado que o módulo de elasticidade está fortemente ligado aos valores de rigidez dos elementos estruturais, com impactos diretos em flechas imediatas, flechas no infinito, fissuras, fluências e retrações no concreto. É necessário conhecer seu valor e suas tolerâncias. Ressalta-se que os impactos causados por fissuras e flechas excessivas, ao longo do tempo, trazem prejuízos de diversas magnitudes, tanto estrutural quanto financeiro, podendo, inclusive, ensejar algumas patologias que poderiam ser evitadas com um cálculo mais preciso do módulo de elasticidade e boa execução.

PALAVRAS-CHAVE

Módulo Elasticidade. Estruturas de Concreto. Reforço Estrutural. Fibras de Carbono.

DETECÇÃO DE PATOLOGIAS EM REVESTIMENTOS CERÂMICOS COM O USO DA TÉCNICA DE TERMOGRAFIA POR INFRAVERMELHO

EQUIPE

Coordenador: PMarco Elísio Marques (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/ FUMEC, e-mail: marco.marques@fumec.br)

Discentes: Ana Carolina Siqueira e Luiz Otávio Azevedo, graduandos do curso de Engenharia de Produção – FEA/FUMEC, e-mail: (siqueira.anacarolina@yahoo.com.br)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FAPEMIG e FUNADESP.

INTRODUÇÃO

A indústria brasileira de revestimentos cerâmicos é uma das protagonistas no mercado mundial, ocupando a segunda posição em produção e consumo, segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para Revestimentos, Louças Sanitárias e Congêneres (ANFACER 2014). A cada dia aumentam a qualidade e variedade desse material. Junto a isso, devido as vantagens e durabilidade provadas através do tempo, a sua utilização se expandiu para paredes e pisos de todos os ambientes internos e externos. Quando se trata de construções, os aspectos de qualidade e durabilidade são sempre uma preocupação constante. Porém, por se tratar de um sistema onde existe a presença de agentes diversos que atuam isolados ou em conjunto, podem existir desgastes pontuais, lesões ou até mesmo falhas na execução, prejudicando assim sua integridade. Patologias podem ocorrer em diversas fases. A sua detecção por meio visual normalmente está associada ao estágio avançado da mesma, restringindo as alternativas de correção. Por isso a constante avaliação do estado das construções torna a preservação mais efetiva. Para tal, o uso de técnicas de avaliação não destrutivas, como por exemplo, a termografia por infravermelho, se apresenta como uma alternativa atraente devido as suas características de não intervenção no sistema, rapidez na análise e custo relativamente baixo. O uso desta técnica,

em diversas aplicações na construção civil, é comum em países europeus e nos Estados Unidos e provê bons resultados. Ela se baseia na medição de gradientes de temperatura da superfície do material, detectados pela emissão de radiação na faixa do infravermelho de qualquer material acima de zero Kelvin. Avaliações do emprego desta técnica para a detecção de falhas de adesão no sistema cerâmica-argamassa-alvenaria foram realizadas através do uso de uma variante da técnica de termografia denominada termografia ativa. A termografia ativa envolve o aquecimento ou resfriamento dos materiais para causar o fluxo de calor com consequente gradiente térmico na superfície do material. Para tal, poliestireno expandido foram imobilizados na forma de quadrados de lados 5, 4, 3, 2 e 1 cm na alvenaria. Em seguida foi feita a aplicação de argamassa e, por fim, o assentamento da cerâmica. Os gradientes de temperatura produzidos na superfície da cerâmica, induzidos pelo resfriamento ou aquecimento da superfície das cerâmicas foram capazes de revelar falhas de descontinuidade no assentamento de placas cerâmicas. Foi possível notar que o resfriamento da superfície foi capaz de possuir maior discriminação, uma vez que foi capaz de detectar um menor defeito. A praticidade desta técnica, aliada a uma resposta rápida são excelentes argumentos para sua maior utilização.

PALAVRAS-CHAVE

Termografia. Patologia. Construções. Revestimento cerâmico

DETERMINAÇÃO DA RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO POR MEIO DO ENSAIO ULTRASSÔNICO

cimento bem como ao tipo e tempo de cura aplicados aos corpos de prova. Foram confeccionados corpos de prova cilíndricos de (10x20) cm de três traços distintos. Foram utilizadas três relações água/cimento distintas: 0,50; 0,65 e 0,80. Promovendo cura ao ar e submersa em água. As curas dos corpos de prova foram realizadas em três idades distintas, um dia, sete dias e vinte e oito dias. Os resultados mostram que a técnica de determinação da velocidade da onda ultrassônica pode fornecer informações importantes para a avaliação das estruturas de concreto.

EQUIPE

Coordenador: João Mário Andrade Pinto (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/FUMEC, e-mail: jmap@fumec.br)

Colaborador: Otávio Luiz do Nascimento (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/FUMEC, e-mail: otavioln@fumec.br)

Discentes: Romário de Souza Lima (graduando do curso de Engenharia Civil – FEA/FUMEC, e-mail: romario.civil@yahoo.com.br) Alessandra Rugani, graduanda – FEA/FUMEC, email: lehrugani@hotmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FAPEMIG e FUNADESP

PALAVRAS-CHAVE

Concreto. Relação água/cimento. Ensaio ultrassônico.

RESUMO

O concreto produzido a partir do cimento Portland é o material de construção de maior consumo pelo homem, associado a este cenário está a utilização de novos materiais e o desenvolvimento de concretos com resistência de durabilidade maior. Infelizmente, muitas estruturas de concreto estão apresentando problemas patológicos e sua vida útil está menor do que o inicialmente projetado. Sabendo que a relação água/cimento é um dos principais fatores que influem na durabilidade, a busca deste nas misturas de concreto para estruturas têm sido cada vez mais necessárias, trazendo às construções patologias e degradação precoce. Não existe um método em normas brasileiras ou internacionais que possam certificar esta relação, então foi proposto neste trabalho o método de ensaio não destrutivo de propagação de ondas ultrassônicas, que trata-se de um método que consegue mensurar o tempo de propagação da onda ultrassônica no concreto, possibilitando calcular sua velocidade, uma vez que a distância entre os transdutores é conhecida. Este projeto têm o objetivo de estudar a aplicação do ensaio ultrassônico para a determinação da relação água/cimento em concreto. Paralelamente foram estudados também a relação entre os resultados de resistência à compressão com a velocidade de ultrassom devido à variação da relação água/

DETERMINAÇÃO DE IDENTIDADE GENÉTICA EM LARGA ESCALA USANDO VERIFICAÇÃO DE MODELOS E REDES BAYESIANAS

EQUIPE

Coordenador: PrRodrigo Richard Gomes (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: richard@fumec.br)

Colaborador: Ricardo Luiz de Freitas (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: ricardo@fumec.br)

Colaborador externo: Mark Alan Junho Song (PUC Minas, e-mail song@pucminas.br)

Discentes: Leonardo Boa Sorte (graduando do curso de Engenharia Civil – FEA/FUMEC)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FAPEMIG e FUNADESP

INTRODUÇÃO

Desastres aéreos, catástrofes naturais, guerras e ataques terroristas são alguns dos cenários que podem resultar em milhares de mortes. Tem-se nesses casos o desafio de identificar as vítimas. Tais situações exigem a utilização de técnicas como a inferência por DNA para a identificação de vítimas. Num desses cenários o objetivo é comparar as amostras de DNA obtidas dos corpos àquelas colhidas de familiares para se determinar o vínculo genético. Em desastres em larga escala o problema é comparar os dados de cada vítima a cada uma das famílias, o que pode se tornar intratável.

OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo apresentar uma metodologia que reduza o espaço de solução do problema através da apli-

cação de verificação simbólica em modelos que representam relações mendelianas das vítimas e famílias.

METODOLOGIA

A interpretação dos perfis genéticos utiliza princípios mendelianos. Por ser o homem um organismo diplóide, este possui dois alelos para cada loco herdados diretamente de seus ancestrais.

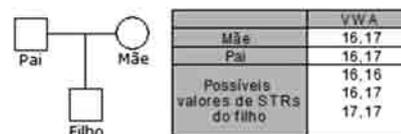


Figura 1. Relação mendeliana de parentesco.

A FIG 1. exemplifica como o princípio mendeliano pode ser utilizado na determinação da relação de parentesco. Tomando como exemplo o loco VWA onde mãe e pai possuem os mesmos alelos (16, 17), o filho poderia herdar um dos três genótipos possíveis. Uma pessoa com genótipo (15, 18) para este mesmo loco, a princípio, não pode ser filho deste casal. Utilizando-se do mesmo raciocínio para vários locos de STR é possível verificar o vínculo entre os referidos indivíduos. É possível a representação deste princípio com uso de expressões lógicas que definem modelos de relações mendelianas:

$$(((F_1 = P_1 \text{ xor } F_1 = P_2) \text{ e } (F_2 = M_1 \text{ xor } F_2 = M_2)) \text{ ou } ((F_2 = P_1 \text{ xor } F_2 = P_2) \text{ e } (F_1 = M_1 \text{ xor } F_1 = M_2)))$$

Considerando as variáveis P_1 e P_2 alelos paternos para um determinado loco, M_1 e M_2 representam os alelos maternos e, F_1 e F_2 os do descendente. Relações complexas são representadas por junções de modelos de trios. Neste caso, conforme ilustra a FIG. 2, os trios $P_1/P_2/P_3$, $P_3/P_4/P_5$ e $P_3/P_4/P_6$ representam relação mendelianas. A junção das mesmas constitui a relação familiar final (produto cartesiano das relações mendelianas) em que não estão presentes informações dos indivíduos P_2 e P_4 .

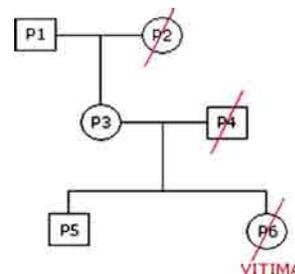


Figura 2. Um exemplo de relação vítima / família.

O modelo final é a conjunção dos diversos modelos gerados para cada loco. Este modelo é então submetido à verificação para cada uma das vítimas. Como resultado obtém-se o percentual de *locos* da vítima que se enquadram ao modelo de família submetido. O cálculo permite a classificação das prováveis vítimas para cada família.

CONCLUSÃO

Diversos testes foram realizados com resultados satisfatórios. Para uma base de dados com 13 locos e 30 famílias é possível identificar as vítimas em cerca de 2 horas.

PALAVRAS-CHAVE

Genética forense. Identificação genética. Verificação de modelos simbólicos.

ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DE TENSIGRITY EM BAMBU

EQUIPE

Coordenadora: Luciana Nunes de Magalhães (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: lununes@fumec.br)

Discente: Gabriel Peixoto Menezes de Souza , graduando do curso de – FEA/FUMEC.

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FAPEMIG.

RESUMO

O uso do bambu em estruturas encontra restrições devidas à falta de estudos técnico-científicos. Considerando que os materiais hoje industrializados também possuem desvantagens próprias, e aliado ao fato de sua produção ser abundante em países tropicais, como o Brasil, entende-se a necessidade da tentativa de introdução deste no meio da engenharia estrutural alternativa. Este projeto busca o entendimento do funcionamento das estruturas tensegrity elaboradas com peças de bambu. Pretende-se reunir as principais referências no assunto abordando suas origens e respectivo desenvolvimento. Assim, poderá ser disseminado a importância e a viabilidade do uso de matérias não-convencionais em estruturas usando princípios técnico-científicos de materiais não-renováveis. Para tal, o projeto contempla revisão bibliográfica, análise da geometria e estrutural das estruturas encontradas na literatura, bem como a elaboração e apresentação de um modelo reduzido da tensegrity em bambu para a comunidade acadêmica.

PALAVRAS-CHAVE

Tensigrity em bambu. Funcionamento das estruturas tensegrity. Modelo reduzido da tensegrity em bambu.

MODELAGEM PELO MEF DA TRANSMISSÃO DE CALOR EM RESERVATÓRIOS TÉRMICOS UTILIZADOS EM SISTEMAS SOLARES DE AQUECIMENTO DE ÁGUA - ANÁLISE DA EFICIÊNCIA TÉRMICA COM NOVAS GEOMETRIAS

EQUIPE

Coordenador: Paulo Maurício Costa (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: neutrino@fumec.br)

Discente: Thiago Dale Borgatti, graduando do curso de Engenharia Bioenergética– FEA/FUMEC – e-mail: thiagodborgatti@hotmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC e FAPEMIG.

RESUMO

O problema do armazenamento térmico de água aquecida através da energia solar nos períodos noturnos e em dias nublados vem resultando em pesquisas cada vez mais avançadas, onde se busca a otimização da eficiência e a viabilidade de seus sistemas. Essa pesquisa apresenta perfis de temperatura produzida pela condução de calor de um sistema de back-up inovador utilizando parafina, que muda de fase com uma temperatura inferior a de armazenamento dos reservatórios térmicos convencionais para uso doméstico, armazenando energia em forma de calor latente de fusão passando para um estado mais excitado (líquido). Quando o meio externo, que no caso a água, perder calor, o sistema de back-up não convencional devolverá de certa forma o calor para o fluido de aquecimento (água), objetivando frações solares cada vez maiores podendo chegar a 100%. Os perfis de temperatura foram modelados através do método dos elementos finitos utilizando-se o software ABAQUS®. Para o modelamento é necessário estabelecer uma relação entre duas formas de calor distintas, o

calor sensível que armazena energia através do aumento da temperatura e o calor latente que tem um comportamento isotérmico e que estoca energia via mudança de fase da substância, visando aumentar a eficiência do sistema de aquecimento solar de água. Tais sistemas aproveitam a capacidade calorífica e a variação na temperatura do material durante o processo de carga e descarga. A quantidade de energia na forma de calor armazenado depende das características do meio e do material como calor específico, temperatura, quantidade e capacidade de armazenamento. Para a elaboração de perfis de temperatura através do software ABAQUS®, foi necessário buscar dados referentes às propriedades dos materiais adotados nessa pesquisa e dados históricos médios de temperaturas arbitrados para o mês de julho. Utilizando os dados disponíveis na literatura realizou-se cálculos que possibilitaram conhecer o volume mínimo de parafina necessário para reaquecer a água do reservatório de 200 litros. As dimensões utilizadas para o modelamento teórico dos perfis de temperatura através do software ABAQUS® são típicas de reservatórios comerciais de 200 litros como anteriormente mencionado, com exceção do cilindro de 50 litros de parafina introduzido no centro do reservatório, compondo o sistema de aquecimento auxiliar não convencional. Os perfis de temperatura obtidos através do modelamento 3D são compatíveis com os sentidos dos fluxos impostos pelas condições de contorno. Os resultados são promissores, mas não conclusivos. São promissores, pois fornecem sustentação teórica para que trabalhos experimentais em reservatórios com sistemas back-up não convencionais continuem sendo realizados, não somente com a parafina, mas com outros materiais com propriedades PCM's. Não são conclusivos, pois pela natureza inovadora da tecnologia, são ainda poucas as referências bibliográficas da sua aplicabilidade.

PALAVRAS-CHAVE

Modelagem pelo MEF. Transmissão de calor em reservatórios térmicos. Análise da eficiência térmica com novas geometrias.

PV6: CONCEITOS, APLICAÇÕES E MUDANÇAS

EQUIPE

Coordenador: Cláudio Roberto Magalhães Pessoa (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: cpessoa@fumec.br)

Colaborador: George Leal Jamil (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: gljamil@gmail.com)

Discentes: Thiago Geremias, Pedro Henrique da Silva Santos, Mario Marcio Figueiredo Rosa, graduandos do curso de graduação em Engenharia de Telecomunicações – FEA/FUMEC, e-mails: a22312008@fumec.edu.br, a222934174@fumec.edu.br, a21 3501848@fumec.edu.br)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FUNADESP, FAPEMIG e CNPq.

RESUMO

Ao referir-se aos assuntos rede de computadores e internet, ouve-se falar no termo IP (Internet Protocol), que se trata de um protocolo de comunicação, um endereço único, que cada dispositivo possui ao se conectar em uma rede, para que haja comunicação e troca de informações. O protocolo IP também possibilita a interligação de várias redes, cujo nome dado é Internet.

Atualmente, devido à grande expansão e crescimento de aplicações, aumentou-se o número de dispositivos conectados à rede, como smartphones, tablets, entre outros; fato que fez com que a quantidade de endereços IP disponíveis ficasse escassa. De acordo com CGL.br (2014), responsável por distribuir lotes de endereços IP no Brasil, o estoque de IP em sua versão 4 (IPv4), atualmente utilizada, está previsto para se esgotar no primeiro semestre de 2015, já causando uma preocupação pelo ritmo lento de adoção do protocolo IPv6 no país.

Atualmente os computadores utilizam, o protocolo IPv4 (*Internet Protocol Version 4*). Apesar de ser robusto, está ficando ultrapassado devido às novas aplicações e crescimento rápido

da rede. Apresenta sérios problemas de segurança, que periodicamente são descobertos e são de difícil solução, demandando um alto investimento para solucionarem os problemas.

Visando solucionar o problema do esgotamento de endereços IPv4 e acrescentar novas funcionalidades ao protocolo, o IETF elaborou a RFC 3513, criada em Abril de 2003, que descreve o protocolo que substituirá a antiga versão este é o IPv6 ou IPng (IP New Generation). Foram considerados os desejos das empresas por redes com arquiteturas mais escaláveis, maior segurança e integridade dos dados, A principal característica do IPv6 é o aumento considerável no número de IPs. Enquanto o IPv4 permite 32 bits para um endereço IP, chegando a cerca de 4 bilhões de endereços. O IPv6 utiliza endereços de 128 bits no seu campo de endereço, o que acarreta $3,4 \times 10^{38}$ IPs.

A grande questão é como será feita a migração (transição) entre os protocolos. Os autores apontam várias opções que devem ser planejadas, como exemplo, determinar um “dia da conversão”, onde todos os sistemas teriam funcionamento interrompido de maneira programada e far-se-ia a mudança. Porém é muito importante que todas as organizações, bem como os usuários domésticos da internet, se informarem e já iniciarem um plano de ação. No caso dos usuários domésticos o problema será mais em torno da cultura da segurança de uso da rede. Já nas empresas o problema é maior e já não é sem tempo que devem pensar o mais rápido possível na migração.

PALAVRAS-CHAVE

IPv6. Governança de TI. Alinhamento estratégico

TECNOLOGIA BIM E ENGENHARIA SIMULTÂNEA: UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO EM PROJETO DE EDIFICAÇÕES

EQUIPE

Coordenador: Alexandre Monteiro de Menezes (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: amenezes@fumec.br)

Colaboradora: Maria de Lourdes Silva Viana (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: malu@fumec.br)

Colaborador: Mario Lucio Pereira Junior (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: mariopereira@fumec.br)

Colaborador: Sérgio Ricardo Palhares (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: palhares@fumec.br)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FAPEMIG, FAPESP e FUNADESP

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa analisou a tecnologia BIM como instrumento no ensino de projeto de edifícios na formação de Arquiteto e Engenheiros. Pesquisas anteriores indicam subutilização e inadequações do uso da tecnologia BIM nas etapas de projetos de edificações. Foi apresentado o relato de experiências com a utilização do aplicativo BIM em sala de aula, na qual foram elaborados, de forma colaborativa, os projetos de Arquitetura, Estrutura, Elétrico e Hidro-sanitário de uma edificação.

OBJETIVOS

Analisar a tecnologia BIM como instrumento no ensino de projeto de edifícios, na formação de Arquitetos e Engenheiros. Investigar experiências já realizadas na utilização da tecnologia BIM como ferramenta de elaboração de projetos e de ensino. Contribuir na preparação adequada dos cursos de Arquitetura e Engenharia para os novos paradigmas possibilitados pela nova

realidade tecnológica; Adquirir uma melhor compreensão sobre o uso da tecnologia BIM aplicada ao ensino de projeto de edificações.

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos iniciaram-se a partir de pesquisas que evidenciaram experiências acadêmicas relativas ao ensino, nas escolas de Arquitetura e Engenharias no Brasil, que estão investigando a tecnologia BIM. Em seguida realizou-se um mapeamento das Universidades, professores e grupos de pesquisa que aplicam a tecnologia BIM, no curso de graduação de Arquitetura e Engenharias. Os dados decorrentes do mapeamento foram sistematizados em quadro que relacionou aspectos facilitadores e dificultadores acerca da implementação das disciplinas. Em seguida, procedeu-se a análise da matriz curricular das disciplinas dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, bem como Engenharias da Universidade FUMEC. Uma análise comparativa revelou a necessidade de revisão das matrizes curriculares dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil da Universidade FUMEC, a fim de viabilizar a implantação de atividades acadêmicas vinculadas à utilização do BIM nas disciplinas de ensino de projeto.

RESULTADOS

O resultado obtido é uma listagem das experiências nacionais com uso da tecnologia BIM no ensino de projeto de edificações que evidencia e possibilita aferir a adequação e a inadequação do uso desta tecnologia no ensino. Acredita-se que essa listagem sinaliza necessidades de alterações na colocação das disciplinas de projeto e representação nas matrizes curriculares dos cursos de arquitetura e engenharias. Constatou-se que a maioria dos cursos no país ainda desconhece o potencial dos softwares BIM, evidenciando-se a necessidade da maior disseminação deste conceito e das facilidades que ele pode oferecer aos estudantes e profissionais.

CONCLUSÃO

A modelagem paramétrica utilizada na tecnologia BIM possibilita uma diminuição da mediação que ocorre nos processos de concepção de projeto. A representação gráfica tradicional apresenta limitações para a criatividade e uma vulnerabilidade como representação do objeto arquitetônico. Nos processos

de ensino/aprendizagem de Arquitetura e Engenharia, o uso da tecnologia BIM apresenta-se como libertador. Torna-se possível uma inversão na ordem de ensino dos conteúdos e disciplinas. A representação gráfica tradicional deixa de ser conteúdo básico e pode ser deslocada para a segunda metade do curso. Isto pode significar liberdade da criação de projeto, sem a necessidade de saber a representação dos objetos.

PALAVRAS-CHAVE

BIM. Construção Civil. Ensino de Projeto. Projeto de Edificações

USO DA ANÁLISE ESPECTRAL PARA PREDIÇÃO DE LINKS EM UMA REDE DE COAUTORIA

EQUIPE

Coordenador: Orlando Abreu Gomes (Faculdades de Ciências Empresariais – FACE, Universidade FUMEC, e-mail: orlando.gomes@fumec.br)

Colaborador: Fernando Silva Parreiras (Faculdades de Ciências Empresariais – FACE, Universidade FUMEC, e-mail: fernando.parreiras@fumec.br)

Discentes: Douglas Vieira Santo (aluno do curso de mestrado profissional em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento - Universidade FUMEC, e-mail: dougelt4@yahoo.com.br) Jefferson Santos Machado, graduando do curso de Ciência da Computação - FACE/ FUMEC, e-mail: jeffersonsmachado@gmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC / FAPEMIG.

INTRODUÇÃO

Redes encontram-se em todos os lugares: redes sociais, redes de rodovias, redes de comunicação, redes neurais, redes de coautorias, dentre outras. É natural supor que as redes evoluam no tempo. Em uma rede de coautorias, os nós seriam os autores e a ligação (link) entre dois autores seria um artigo publicado por ambos. Considerando um instantâneo de uma rede de coautorias científica, a predição de link é uma ferramenta que possibilita, em um momento posterior a esse instantâneo, a recomendação de uma nova parceria entre cientistas dessa rede. A questão da predição de links é desafiadora, vários métodos descritos na literatura relatam uma grande dificuldade em encontrar os mais prováveis candidatos a serem os próximos links da rede analisada. A análise espectral de uma rede é uma teoria derivada da Álgebra Linear que permite realizar a predição de links nessa rede. O modelo de evolução espectral baseia-se na decomposição da matriz de adjacência,

que é uma representação matricial da rede, em autovalores e autovetores. Nesse modelo, supõe-se a evolução temporal dos autovalores, permanecendo invariantes os autovetores. Assim, utilizando-se um ajuste de curvas para a função temporal dos autovalores, determina-se a previsão de novos links para a rede analisada.

OBJETIVOS

Fazer a predição de links numa rede de coautorias. Fazer um programa para extrair a matriz de adjacência dessa rede de coautorias. Fazer a análise espectral da matriz de adjacência. Prever links por meio de um ajuste de curvas dos autovalores da análise espectral e validá-los.

METODOLOGIA

A rede analisada foram os artigos publicados no Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração (Enanpad) que constitui uma base de dados em XML, entre os anos de 1997 e 2011. A base possui 22.610 registros de artigos no formato XML. Foram analisados, por questões técnicas, os anos de 2005, 2007, 2008, 2009, 2010 e 2011. Um programa em linguagem Java foi elaborado para extrair os dados do banco de dados do Enanpad, gerando a matriz de adjacência. Utilizando-se o software Octave, realizou-se a análise dos autovetores e autovalores até o ano de 2010. Uma regressão de ordem cúbica dos dados foi realizada e a validação foi determinada comparando o resultado da extrapolação da análise para o ano de 2011 com a análise de todos os anos.

RESULTADOS

O grau de acerto foi de 67% dos dados previstos pela regressão cúbica dos dados anteriores ao ano de validação. Isso mostra que o processo possui uma eficácia interessante, levando em conta o grau de dificuldade em fazer predição de links relatada na literatura.

CONCLUSÃO

Conseguiu-se realizar predição de links para a rede de coautoria do Enanpad com uma boa precisão. Em prosseguimento ao projeto, estamos fazendo os mesmos procedimentos para a rede de coautoria dos pesquisadores doutores em programas de pós-graduação da plataforma Lattes.

PALAVRAS-CHAVE

Análise espectral. Predição de links. Rede de coautoria.

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO HIDRÁULICO DE BOCAS DE LOBO EM INTERSEÇÕES VERTICAIS DE GREIDES DE VIAS ASSOCIADO AO RESSALTO HIDRÁULICO PROMOVIDO PELAS INTERSEÇÕES

EQUIPE

Coordenadora: Maria da Glória Braz (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: gloria-braz@fumec.br)

Colaboradora: Maria Elizabeth Ferreira Vidal (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: bethv@fumec.br)

Discentes: Nayara Alves Fernandes (graduanda do curso de Engenharia Bioenergética - FEA/FUMEC, e-mail: a220714029@fumec.edu.br)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FAPEMIG E FUNADESP

PALAVRAS-CHAVE

Bocas de Lobo. Capacidade de Engolimento. Interseção de Vias. Ressalto Hidráulico.

INTRODUÇÃO

O elemento captador essencial à eficácia de um sistema de drenagem urbano é a boca de lobo, e a sua eficiência se relaciona com a capacidade de engolimento, função da altura da

lâmina d'água no trecho da sarjeta, imediatamente à montante, tipo, dimensões e ponto de localização.

Não existem, ainda, discussões sobre o aproveitamento da interseção de greides de vias e o aumento da capacidade de absorção das bocas de lobo, devido ao ressalto hidráulico provocado por essa interseção, muito menos a localização das bocas de lobo nessa região, bem como a respectiva acomodação do fluxo sobre a grelha, no intuito de promover melhor engolimento.

OBJETIVOS

Este trabalho efetuou estudos experimentais em laboratório, através de protótipos que simulassem as condições hidráulicas e topográficas dos arruamentos urbanos, no intuito de prever o melhor desempenho das bocas de lobo nos sistemas de drenagem, verificando o posicionamento da boca de lobo dentro da faixa de ressalto para se obter o máximo engolimento deste dispositivo de drenagem.

METODOLOGIA

Foi montado um modelo físico no laboratório de Hidráulica da FEA/FUMEC, sendo sua escala geométrica 1:10 e semelhança com base no número de Froude. O material utilizado na sua execução foi o acrílico, e para o sistema hidráulico atuante no fornecimento de água, aproveitou-se o existente no local.

RESULTADOS

Pode-se observar que no choque entre os escoamentos das sarjetas, ocorreu um aumento de lâmina d'água, de montante para jusante, na sarjeta com menor declividade, cujas características se assemelham ao comportamento corriqueiro do ressalto hidráulico em outras estruturas.

Na passagem do escoamento na depressão de jusante adjacente à boca de lobo, ocorria uma elevação brusca da lâmina d'água, semelhante ao comportamento hidráulico de uma estrutura de dissipação e que o engolimento da boca de lobo se reduzia a um jato direcionado pelo impacto do fluxo na grelha e através dela, conforme mostrado nas FIG.1 e FIG.2.



Figura 1 – Ressalto na Grelha da Boca de Lobo Simples



Figura 2 – Visualização do Ressalto na Grelha da Boca de Lobo e Jato Direcionado pelo Impacto do Fluxo na Grelha

Sistemas de microdrenagem existem para dar condições aceitáveis de circulação de veículos e pedestres nas áreas urbanas, quando da ocorrência de chuvas.

Acredita-se que o presente estudo valida a utilização de estudos experimentais que simulem as condições hidráulicas e topográficas ótimas para que esse sistema funcione satisfatoriamente.

CONCLUSÃO

Em 07 de dezembro de 2013, ocorreu um evento chuvoso que provocou escoamento em ruas do bairro Serra, em Belo Horizonte, onde se pode registrar o mesmo comportamento da lâmina d'água (em planta) na sarjeta e boca de lobo em ponto baixo de via, conforme FIG.3, sendo observado que o escoamento sobre a boca de lobo impele o escoamento da rua principal, através do ressalto hidráulico produzido.



Figura 3 - comportamento da lâmina d'água (em planta) na sarjeta e boca de lobo em ponto baixo de via.

SUSTENTABILIDADE DE ATERROS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

EQUIPE

Coordenador: Hiram Jackson Ferreira Sartori (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: hsartori@fumec.br)

Alunas: Ana Stela Victor Takaesu, anatakaesu@gmail.com; Amanda Miranda Cunha, mandmiranda@hotmail.com; Lucélia Cabral de Magalhães, lu.magalha@outlook.com, todas do curso de graduação em Engenharia Ambiental. – Universidade FUMEC

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC e FUNADESP.

RESUMO

A fim de proteger os recursos naturais e prover de saneamento básico a população urbana, é de suma importância o estudo aprofundado de técnicas corretas de disposição final de resíduos sólidos urbanos. A crescente produção de resíduos sólidos tem gerado preocupação para governantes e órgãos ambientais, relativamente à destinação final destes materiais. A disposição incorreta dos resíduos implica em degradação do meio ambiente e em risco à saúde pública, devido à geração de impactos como atração de macro e micro vetores, contaminação dos solos, águas superficiais e subterrâneas, e ainda poluição do ar. Formas de disposição final de resíduos sólidos urbanos, tais como lixão, aterro controlado, aterro sanitário, aterro energético e aterro biorreator são identificadas e detalhadas a partir de revisão bibliográfica, sendo em seguida analisadas com vistas à graduação de suas sustentabilidades e, posteriormente, quanto às suas respectivas exigências de projeto e execução. O conjunto final das informações levantadas permitiu identificar o encadeamento tecnológico existente, de uma para outra solução de engenharia, na medida em que se avaliou estas soluções, do *lixão até o aterro biorreator*. A maior quantidade de impactos ambientais negativos, bem como dentre os impactos identificados, os mais agressivos, foram identificados na adoção da solução menos tecnológica,

o *lixão*, por este motivo considerada disposição final ambientalmente inadequada, e sempre descartada como solução de engenharia. Da mesma forma, a maior redução de impactos ambientais negativos foi percebida quando da adoção do *aterro controlado*, em substituição ao lixão, redução está superada de forma extremamente perceptível, se ao invés de se implantar o *aterro controlado* se implantar, diretamente em substituição ao lixão, o *aterro sanitário*. As tecnologias de aterro energético e *aterro biorreator*, que foram ambas desenvolvidas a partir da tecnologia *aterro sanitário*, configuram, em ambos os casos, apropriação e melhoramento da técnica original, de concepção sanitária, para estas duas opções, de concepção ambiental, em especial quanto ao controle da poluição do ar e à recuperação de recursos energéticos. É associada à implantação destas duas tecnologias que se observa uma mais significativa contabilidade de impactos ambientais positivos, já que o ganho sanitário das soluções ambientalmente adequadas já é atendido pelo *aterro controlado* e pelo *aterro sanitário*. A etapa final da pesquisa consistiu de dimensionamento das formas de disposição ambientalmente adequadas, permitindo calcular os elementos construtivos destes diversos tipos de aterros de resíduos, sendo concluída com a elaboração de vistas gerais e detalhadas dos principais elementos componentes destes projetos.

PALAVRAS-CHAVE

Aterro Biorreator. Aterro Energético. Aterro Sanitário. Impactos. Resíduos Sólidos.

AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS ESTRUTURAIS E HIGIÊNICO-SANITÁRIOS EM BANCOS DE ALIMENTOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

EQUIPE

Coordenadora: Ana Amélia Paolucci Almeida. (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde - FCH/ FUMEC, e-mail: aamelia@fumec.br)

Colaboradora: Amália Verônica da Silva (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde - FCH/ FUMEC, e-mail: avsilva@fumec.br)

Colaboradora externa: Janice Henriques da Silva (Universidade Federal de Minas Gerais, janicehs@icb.ufmg.br)

Discentes: Nathalia Moreira Ribeiro. (graduando do curso de Biomedicina - Universidade FUMEC, e-mail: j.blenda@hotmail.com).
Jéssica Palova de Lima Soares. (graduanda do curso de Biomedicina - FCH/ FUMEC, e-mail: jessica_palova@hotmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC. Fapemig.

PALAVRAS-CHAVE

Boas Práticas de Fabricação. Higiene. Boas Práticas de Manipulação. Banco de Alimentos.

INTRODUÇÃO

A fome e o desperdício de alimentos estão entre os maiores problemas que o Brasil enfrenta, constituindo-se em um dos maiores paradoxos de nosso país. Enquanto são produzidos cerca de 140 milhões de toneladas de alimentos por ano,

milhões de brasileiros são excluídos do acesso ao alimento (BRASIL, 2005). Os Bancos de Alimentos (BA) surgiram nos Estados Unidos em 1960 e foram implantados no Brasil em 1994 (BELIK, 2012).

O BA atua no recebimento de doações de alimentos considerados impróprios para a comercialização, mas que são adequados ao consumo.

OBJETIVO

Avaliar aspectos estruturais e higiênico-sanitário em BA da Região Metropolitana de Belo Horizonte em três momentos diferentes entre os anos de 2010 a 2013.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo primário observacional descritivo. A amostra foi composta por um BA. Este trabalho foi realizado visando avaliar as condições de higiene ambiental, operacional e pessoal de um BA utilizando-se um instrumento de coleta de dados modificado ("checklist" de boas práticas de fabricação referenciado na literatura). As variáveis foram classificadas em três dimensões: higiene ambiental, operacional e pessoal e cada uma das três foi decomposta em indicadores.

Também foi coletada, de uma amostra de seis funcionários, dados sobre seus conhecimentos na prática de manipulação e conhecimento sobre higienização dos alimentos. Uma coleta microbiológica das mãos foi realizada com o intuito de conscientizar esses funcionários sobre a higienização correta. Foi realizada uma análise da água utilizada para a manipulação dos alimentos. A técnica empregada para essa análise foi a do número mais provável de coliformes (SILVA et al., 2007).

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade FUMEC (protocolo N°32, ano 2010).

RESULTADOS

A FIG 1 descreve a média do percentual de conformidade de BPF referente aos indicadores contidos nas dimensões higiene ambiental, operacional e pessoal comparando as três avaliações realizadas.

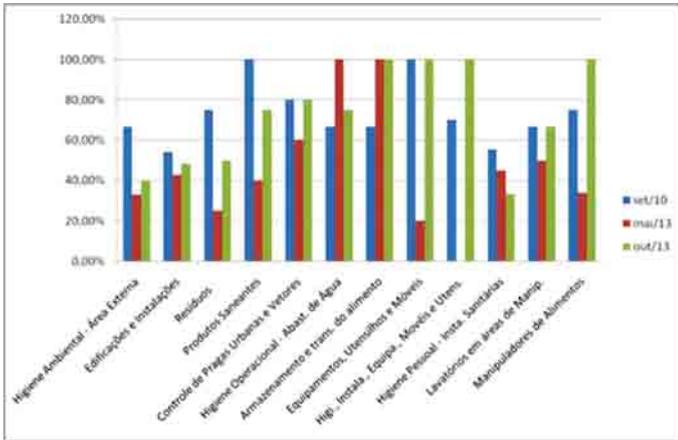


Figura 1: Média do percentual de conformidade de boas práticas de fabricação nos quesitos higiene ambiental, higiene operacional e higiene pessoal em set/2010, maio/2013 e out/2013.

CONCLUSÃO

A utilização da ferramenta de avaliação de BPF por meio da “checklist” foi satisfatória. Destaca-se o fato de que após a sua aplicação, ao se analisar por dimensões, pode-se identificar as reais necessidades de intervenções. Foi vista também a necessidade de um acompanhamento da evolução das adequações do BA em diferentes momentos, para acompanhamento da manutenção das boas praticas de manipulação em um BA.

Conclui-se que medidas, como as empregadas no presente estudo, que promovam uma conscientização eficaz dos funcionários quanto a importância da higiene pessoal, podem levar a uma diminuição da contaminação durante a manipulação dos alimentos, e melhoria da qualidade dos alimentos que são distribuídos a população.

O resultado da média realizada nos três períodos de avaliação indica que as condições de conformidade às BPF no BA, quanto aos quesitos higiene ambiental, operacional e pessoal encontram-se, em média, 73% de adequação no período de set/2010, 45,8% de adequação no período de maio/2013 e 72,3% de adequação em out/2013, o que pode ser visualizado na FIG 2.

Os resultados referentes ao questionário realizado com seis funcionários mostra um alto índice de acertos no que diz respeito ao conhecimento e boas práticas realizadas pelos funcionários durante a manipulação de alimentos.

Em relação a análise microbiológica realizada nas mãos de funcionários, antes e após a higienização, os resultados obtidos foram insatisfatórios.

Observou-se que a água analisada encontrava-se própria para o consumo. Nesse ponto não havendo intervenção necessária. Todos os resultados foram passados às gestoras do BA, para que fossem tomadas as providencias necessárias.

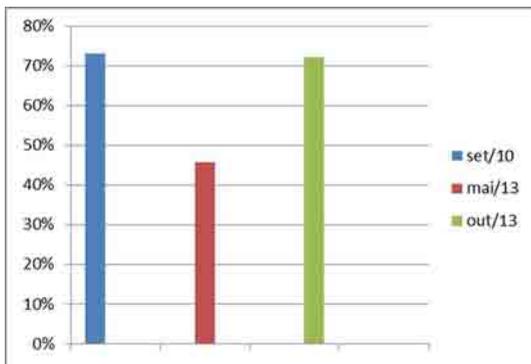


Figura 2: Média de conformidades às BPF nos períodos de set/2010, maio/2013 e out/2013.

REFERÊNCIAS

BELIK, W et al. Crise dos Alimentos e Estratégias para a Redução do Desperdício no Contexto de Uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. Revista NO 38 (2012): PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS (PPP)

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Social e de Combate a Fome. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. PROGRAMA ACESSO À ALIMENTAÇÃO: BANCO DE ALIMENTOS. 2005.

SILVA et al., Manual de Métodos de Análise Microbiologica de Alimentos. 3 ed- São Paulo: Livraria Varela, p 90-135, 2007.

STEFANELLO, C. L.; LINN, D. S.; MESQUITA, M. O. Percepção sobre Boas Práticas por cozinheiras e auxiliares de cozinha de uma UAN do noroeste do Rio Grande do Sul. Vivências, Erechim, v. 5, n. 8, p. 93-98, 2009.

EDUCADOR INFANTIL: PERFIL DEMOGRÁFICO/ SOCIOECONÔMICO/ EDUCAÇÃO CONTINUADA EM PREVENÇÃO DE ACIDENTES NA INFÂNCIA

EQUIPE

Coordenadora: Sandra Maria Oliveira (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde, Universidade FUMEC, e-mail: sandramo@fumec.br)

Discentes: Ana Carolina Alves Almeida (graduanda do curso de Biomedicina – FCH/FUMEC, e-mail: A222903066@fumec.edu.br) Anna Luiza Diniz Lima (graduanda do curso de Biomedicina – FCH FUMEC, e-mail: A222905581@fumec.edu.br) Jéssica Ferreira Faria (graduanda do curso de Biomedicina – FCH/FUMEC, e-mail: A222911727@fumec.edu.br) Kíssila Kátérine Sousa Coelho (graduanda do curso de Biomedicina – FCH/FUMEC, e-mail: kssilac@yahoo.com.br) Thaís Mesquita Alves Teles (graduanda do curso de Biomedicina – FCH/FUMEC. A222909587@fumec.edu.br)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FUNADESP e FAPEMIG.

INTRODUÇÃO

Os acidentes na infância constituem a 2ª causa de óbito a partir de um ano de idade, sendo comum no ambiente domiciliar ou no entorno escolar. Várias são as consequências decorrentes dos acidentes no ambiente escolar como: absenteísmo escolar, transtornos físicos, emocionais, sociais e financeiros. São escassos os trabalhos sobre a percepção do educador infantil na prevenção de acidentes infantis. **Objetivos:** Conhecer o perfil demográfico/socioeconômico dos professores (municipal e conveniada) do município de Betim/MG e analisar se os educadores já participaram de curso de atualização em prevenção de acidentes na infância. **Materiais e métodos:** estudo descritivo realizado com o educador infantil do município de Betim no período de 08/2013 a 06/2014. Utilizou-se a técnica de amostragem por sorteio aleatório para a seleção

da amostra que foi constituída por 02 escolas, municipal e conveniada, que participaram do teste piloto. Os alunos foram previamente treinados para a aplicação do questionário individual com o educador infantil. O contato com as escolas foi mediado pela Secretária de Educação Municipal. Variáveis do estudo: demográficas (sexo, cor, estado civil, faixa etária); socioeconômica (renda, escolaridade, categoria profissional) e questões relativas à realização de capacitação em prevenção de acidentes na infância. Digitação dos dados em planilha de Excel em dupla entrada por dois digitadores diferentes. Realizou-se análise descritiva (tabelas e gráficos). **Resultados:** A amostra foi constituída por 21 professores. Verificou-se predomínio do sexo feminino, cor parda, casada, faixa etária de 30 a 49 anos. Com relação à escolaridade 55,6% nível superior e superior incompleto 41,9% na rede conveniada e municipal, respectivamente. A renda familiar foi de 03/05 e 01/02 salários mínimos na rede conveniada e municipal, cada um. A maioria dos professores nunca participou de cursos de capacitação em prevenção de acidentes na infância. Dois professores relataram participação de treinamento em primeiros socorros e palestras eventuais há mais de 01 ano. Conclui-se que a aplicação do teste piloto permitiu identificar possível vies metodológico. A análise dos dados da pesquisa propiciara aos gestores da educação de Betim planejar ações educativas e elaborar/adotar medidas preventivas para reduzir o risco de acidentes na infância no município.

PALAVRAS-CHAVE

Acidente. Prevenção de acidentes. Professor. Creches

ESTUDO DAS REGULAMENTAÇÕES DE REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA NO BRASIL, CHILE, URUGUAI E NA ARGENTINA

EQUIPE

Coordenadora: Maria Lectícia F. Penna (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde, Universidade FUMEC, e-mail: mlpenna@fumec.br)

Discentes: Sarah A. Coxir (graduanda do curso de Biomedicina – FCH/FUMEC) Ana Cristina dos S. Lopes (graduanda do curso de Biomedicina – FCH/FUMEC) Alessandra M. D. Silva (graduanda do curso de Biomedicina – FCH/FUMEC)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC

RESUMO

Foi realizado um estudo qualitativo transversal das regulamentações referentes à Reprodução Humana Assistida (RHA) no Brasil, Argentina, Chile e Uruguai entre novembro de 2013 e abril de 2014. Atualmente o Brasil é regido pela Resolução do Conselho Federal de Medicina nº 2.013/2013; a Argentina pela Lei N° 26.862/2013; no Chile, até o momento, não existe uma lei que regulamente o uso das técnicas; e no Uruguai o projeto de lei nº 19.167/2013 aguarda regulamentação.

Brasil, Argentina, Chile e Uruguai são países sul-americanos que encontram-se em distintas situações legais no que diz respeito à regulamentação das práticas de Reprodução Humana Assistida

INTRODUÇÃO

A primeira regulamentação oficial brasileira sobre o uso das técnicas de RHA Foi a resolução CFM nº 1.358/1992 do Con-

selho Federal de Medicina (CFM), que foi substituída pela Resolução CFM nº 1.957/2010 e posteriormente pela Resolução CFM nº 2.013/2013, que atualmente regula a prática de RHA no Brasil. Foram escolhidos para servir de comparação com a atual situação do Brasil os países Argentina, Chile e Uruguai por serem nações latino-americanas e possuírem situações legais diferentes no que diz respeito à regulamentação das práticas de RHA. Na Argentina tais práticas são regulamentadas pela lei 26.862 desde 2013, o Uruguai possui um projeto de lei aprovado em 2013 que se encontra em processo de regulamentação pelo Ministério de Saúde Pública e o Chile até o momento não apresenta legislação/regulamentação, embora vários projetos de lei já tenham sido propostos.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo qualitativo transversal das regulamentações referentes à RHA no Brasil, Argentina, Chile e Uruguai entre novembro de 2013 e abril de 2014. O levantamento de dados foi feito por meio de busca nas fontes oficiais de cada país através da Internet e os dados foram confrontados com informações apresentadas por organismos internacionais, a fim de confirmar a sua validade. Em seguida, foram localizadas e registradas as versões oficiais dos textos legais, segundo a publicação dos órgãos governamentais. A etapa final consistiu na confirmação das informações, por meio de contato com pesquisadores e autoridades dos países envolvidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Brasil, Argentina, Chile e Uruguai são países sul-americanos que se encontram em distintas situações legais no que diz respeito à regulamentação das práticas de Reprodução Humana Assistida. Atualmente o Brasil é regido pela Resolução do Conselho Federal de Medicina nº 2.013/2013; a Argentina pela Lei nº 26.862/2013; no Chile, até o momento, não existe uma lei que regulamente o uso das técnicas; e no Uruguai o projeto de lei nº 19.167/2013 aguarda regulamentação.

Tabela 1 - Principais parâmetros das regulamentações de Reprodução Humana Assistida (RHA) no Brasil, Argentina, Chile e Uruguai

PARÂMETROS DAS REGULAMENTAÇÕES DE RHA				
	BRASIL	ARGENTINA	CHILE	URUGUAI
Fecundação homóloga	Sim	Sim	Sim	Sim
Fecundação heteróloga	Sim	Sim	Sim	Sim
Anonimato (fecundação heteróloga)	Sim	Sim	A critério dos centros de RA	Sim
Útero de substituição	A doadora do útero deve pertencer à família de um dos parceiros. Exige parentesco consanguíneo de até quarto grau	Não é fixado por lei	Não é fixado por lei	A doadora do útero deve pertencer à família de um dos parceiros. Exige parentesco consanguíneo de segundo grau
Idade máxima permitida	50 anos	Não há limites de idade	Não há limites de idade	60 anos
Quantidade máxima de embriões a serem transferidos	Por idade: Até 35 – 2 36 a 39 – 3 40 a 50 – 4	Não é fixado por lei	Não é fixado por lei	Por ciclo: no máximo 2
Fertilização post mortem	Permitida com autorização prévia	Não é fixado por lei	Não é fixado por lei	Sim
Casais heterossexuais	Sim	Sim	Sim	Sim
Casais homossexuais	Sim	Sim	A critério dos centros de RA	Sim
Solteiros	Sim	Sim	A critério dos centros de RA	Sim

CONCLUSÃO

Este estudo permitiu observar que é de fundamental importância a existência de leis que atendam às necessidades das partes envolvidas na utilização da RHA, para que deixem de ser um tratamento exclusivo para casais inférteis, tornando-se um direito daqueles que querem ter um filho.

PALAVRAS-CHAVE

Regulamentações de Reprodução Humana Assistida. Brasil. Chile. Uruguai. Argentina.

INVESTIGAÇÃO DO EFEITO CITOTÓXICO DE MONOTERPENOS NAS CÉLULAS TUMORAIS MACL-1 E MGSO3 DE CÂNCER DE MAMA PRIMÁRIO

EQUIPE

Coordenadora: Coordenadora: Luciene Tafuri (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde, Universidade FUMEC, e-mail: lutafuri@fumec.br)

Discentes: Melissa Tainan Silva Dias (graduanda do curso de Biomedicina – FCH/FUMEC) Natália Azevedo de Andrade Posas (graduanda do curso de Biomedicina – FCH/FUMEC) Igor Visconte Gonçalves (graduando do curso de Biomedicina – FCH/FUMEC)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FUNADESP e CNPq.

RESUMO

O câncer de mama é uma neoplasia de incidência mundial e está associada a elevadas taxas de morbidade e mortalidade. Os tratamentos usados nessa neoplasia podem ser locais ou sistêmicos e muitas vezes determinam uma gama de efeitos colaterais e ineficiência em determinados casos. O uso de produtos naturais extraídos de plantas é conhecido de longa data. Essas plantas são amplamente usadas na prática da “medicina popular”, bem como na obtenção de fármacos empregados, pela indústria farmacêutica, para o tratamento de várias enfermidades, como o câncer. O Brasil é o país com maior biodiversidade do mundo e é detentor de muitas espécies com atividade farmacológica. Entre os produtos naturais com atividade anti-neoplásica, destacam-se os terpenos e dentre estes, o alcaloide Warifiteína, isolada da *Cissampelos sympodialis*, espécie de grande importância na farmacologia pelas diversas atividades já confirmadas. Esse estudo, portanto, objetivou averiguar o efeito citotóxico de alguns monoterpênicos (linalool, eugenol, carvacrol, LABDA e warifiteína) nas linhagens de câncer de mama primário humano MACL-1 e MGSO-3. As células foram cultivadas, tratadas com os monoterpênicos. Os resultados dos ensaios de viabilidade celular pelo método do MTT mostraram que as substâncias Eugenol e Warifiteína foram capazes de reduzir significativamente a viabilidade nas linhagens de câncer de mama estudadas. O efeito dos fitoterápicos na proliferação celular foi determinado pela medida do conteúdo de DNA, um importante indicador de morte celular e o DNA é o principal alvo de grande parte de drogas com efeito citotóxico. Os testes revelaram que houve fragmentação de DNA em ambas as linhagens celulares, sendo este efeito mais acentuado pela Warifiteína (50µg/mL). A morfologia celular é um importante parâmetro para se avaliar o crescimento, o efeito citotóxico e a morte celular, uma vez que as células são observadas diretamente ao microscópio. O tratamento das células com a Warifiteína induziu a uma redução no crescimento celular e à presença de células mortas (em suspensão). Levou também a alteração na formação de colônias. A capacidade de formar colônias é um método importante para medir a capacidade de aderência e de proliferação de células de câncer. Os estudos realizados no presente trabalho possuem grande importância e relevância científica e na área da saúde, uma vez que possibilitou a verificação de efeitos citotóxicos de produtos naturais em linhagens de câncer de mama. O principal produto utilizado neste trabalho (a Warifiteína) foi mostrado pela primeira vez com capacidade de induzir alterações e morte celular em células de câncer de mama.

linalool, eugenol, carvacrol, LABDA e warifiteína) nas linhagens de câncer de mama primário humano MACL-1 e MGSO-3. As células foram cultivadas, tratadas com os monoterpênicos. Os resultados dos ensaios de viabilidade celular pelo método do MTT mostraram que as substâncias Eugenol e Warifiteína foram capazes de reduzir significativamente a viabilidade nas linhagens de câncer de mama estudadas. O efeito dos fitoterápicos na proliferação celular foi determinado pela medida do conteúdo de DNA, um importante indicador de morte celular e o DNA é o principal alvo de grande parte de drogas com efeito citotóxico. Os testes revelaram que houve fragmentação de DNA em ambas as linhagens celulares, sendo este efeito mais acentuado pela Warifiteína (50µg/mL). A morfologia celular é um importante parâmetro para se avaliar o crescimento, o efeito citotóxico e a morte celular, uma vez que as células são observadas diretamente ao microscópio. O tratamento das células com a Warifiteína induziu a uma redução no crescimento celular e à presença de células mortas (em suspensão). Levou também a alteração na formação de colônias. A capacidade de formar colônias é um método importante para medir a capacidade de aderência e de proliferação de células de câncer. Os estudos realizados no presente trabalho possuem grande importância e relevância científica e na área da saúde, uma vez que possibilitou a verificação de efeitos citotóxicos de produtos naturais em linhagens de câncer de mama. O principal produto utilizado neste trabalho (a Warifiteína) foi mostrado pela primeira vez com capacidade de induzir alterações e morte celular em células de câncer de mama.

PALAVRAS-CHAVE

Efeito citotóxico de monoterpênicos. Células tumorais macl-1 e mgso3 de câncer. Câncer de mama.

A VOZ E A CANÇÃO NO CINEMA: CADERNO DE ESTUDOS

EQUIPE

Coordenador: Rodrigo Fonseca e Rodrigues (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde, Universidade FUMEC, e-mail: rfonseca@fumec.br)

Discente: Pedro Mendonça (graduando do curso de Publicidade e Propaganda – FCH/FUMEC, e-mail: pedropmendonca@terra.com.br)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FAPEMIG e FUNADESP.

RESUMO

Este Caderno de Estudos resulta de um estudo da criação e da experiência com os atos de fala, o canto e as diversas vocalidades que compõem a trilha sonora cinematográfica. A importância do tema nota-se na ligação entre a voz e a canção nos filmes, que levam diretores à exploração de diferentes conexões entre a ficção, a imagem em movimento, o universo da palavra e do canto.

Esta trajetória requereu uma revisão de textos teóricos sobre a história da arte e do cinema, comunicação, linguagem, semiótica e estética, privilegiando as correntes teóricas críticas que se detêm sobre a lógica industrial da produção simbólica, cultural e especificamente cancional e cinematográfica. A pesquisa motiva-se igualmente pela importância midiática da produção audiovisual ligada à atividade e suas disposições da escuta, indissociáveis da lógica da indústria cultural e de um tecido de relações pelas quais a audiência constrói quadros de valores, de experiência estética, ética, afetiva, imaginária. Desenvolveu-se, na Parte I, um estudo sobre os primórdios da tecnologia do audiovisual, a conquista da sincronidade entre som e imagem, os debates conceituais sobre o cinema sonoro e falado, além de expressões emblemáticas na história do emprego da voz (fala, diálogo, vocalizações). Na Parte II tentamos definir conceitualmente a forma-canção, distinguindo-a das composições estritamente musicais, para realizar uma aproximação historiográfica e estética das relações do cinema

com as sonoridades do canto, suas singularidades culturais na integração com a ficção cinematográfica. A pesquisa se apoia na proposta de motivar o aluno da área da Comunicação a conhecer teoricamente as modalidades de consubstanciação expressiva entre a voz e a canção no cinema. O percurso desta investigação tentou, por fim, compreender as relações expressivas, comunicacionais e midiáticas ligadas à “escuta cinematográfica” das vocalidades.

PALAVRAS-CHAVE

Canção. Cinema. Escuta. Vocalidades.

ANTECEDENTES DA COMPRA DE PRODUTOS FALSIFICADOS: UM ESTUDO EMPÍRICO NO MERCADO DE ACESSÓRIOS FEMININOS DE LUXO

EQUIPE

Coordenador: Cid Gonçalves Filho (Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade FUMEC, e-mail: cid@fumec.br)

Discente: Adriano Ayres (aluno do curso de Mestrado em Administração – Universidade FUMEC, e-mail: ayresrp@hotmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Financiamento e apoio: Universidade FUMEC.

INTRODUÇÃO

É sabido que os prejuízos ocasionados pela falsificação de produtos, que vão desde a prática da falsificação e pirataria à sonegação de impostos, são responsáveis diretos por graves problemas sociais como o trabalho escravo, a queda na taxa de empregos formais e a defasagem nas verbas públicas direcionadas às políticas sociais de educação, saúde, saneamento básico, segurança, dentre outras. Em vista disso, pretendeu-se com este estudo, a partir da verificação dos antecedentes do consumo de produtos de luxo falsificados, identificar os antecedentes de sua compra, tanto pelo estudo da relação entre os traços de personalidade do consumidor e a intenção de compra de produtos originais e falsificados, considerando a identificação do impacto do apego emocional à marca, como pelo estudo da possível relação entre a atitude do consumidor com os dois tipos de produto e a intenção de compra, visando detectar a relação entre a intenção de compra de produtos falsificados e de produtos originais. Desta forma, valendo-se de uma abordagem quantitativa, fundamentada no método survey de coleta de dados on-line, foi aplicado um questionário, via rede social Facebook e e-mail, a uma amostra de 532 respondentes do sexo feminino, consumidoras de produtos de luxo. Os resultados explicam 61% da intenção de compra de produtos falsificados. Observa-se que os produtos Falsificados (intenção de compra) estão relacionados a benefícios econô-

micos, hedônicos e materialismo. Porém não há relação com autoimagem, como ocorre com a intenção de produto original. Em outras palavras, o comprador de falsificado sabe que ele não é original e logo sua autoimagem não deve ser afetada, o que não ocorre com produto original, no qual a autoimagem se relaciona com intenção de compra. Outro resultado relevante diz respeito a apego emocional com a marca e intenção de compra. Observa-se que mais apego emocional gera menos intenção de compra de falsificados e mais de originais. Neste sentido entende-se que este projeto é inovador, e contribui de forma significativa para entendimento do problema e variáveis envolvidas.

PALAVRAS-CHAVE

Comportamento do consumidor. Produtos de luxo. Marcas. Falsificação. Pirataria.

ASPECTOS DA COMPLEXIDADE CULTURAL: UM ESTUDO DE CASO NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO

EQUIPE

Coordenador: Daniel Jardim Pardini (Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade FUMEC, e-mail: pardini@fumec.br)

Discentes: Carolina Pinheiro Batista (graduanda do curso de Publicidade – FCH/FUMEC, e-mail: carolcpb@gmail.com) Aglaia Oliveira (graduanda do curso de Publicidade – FCH/FUMEC, e-mail: aglaiaafboliveira@msn.com) Lorene Luisa (graduanda do curso de Publicidade – FCH/FUMEC, e-mail: lorene.lsa@gmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC. FAPEMIG.

RESUMO

A cultura brasileira é caracterizada por alguns traços culturais presentes também no cotidiano das organizações. Assim, considerando a grande diversidade cultural existente na sociedade globalizada e a influência que esta exerce nas organizações, o presente estudo visou identificar alguns aspectos culturais da sociedade brasileira e como estes influenciam uma organização que, no caso em estudo, adotou-se o Poder Judiciário. Isso porque, com o aumento crescente da demanda, percebeu-se a importância de se analisar sua estrutura e organização, visando a busca por uma prestação jurisdicional eficiente e eficaz. A análise da perspectiva cultural pode proporcionar resposta às dificuldades vivenciadas pelas organizações públicas e seus membros. Diante dos inúmeros traços culturais que caracterizam a sociedade brasileira, o estudo abordou os traços do personalismo, formalismo, sensualismo, jeitinho, hierarquia. Para responder ao desafio, realizou-se pesquisa qualitativa, por meio de entrevistas semiestruturadas com servidores, escrivães, advogados e magistrados em uma unidade judiciária. Analisou-se literatura sobre os temas relacionados: cultura, cultura organizacional, traços culturais brasileiros, po-

der judiciário, identificando conceitos como cultura e cultura organizacional, além de relacioná-los com aspectos culturais das pessoas que compõem a organização, bem como do contexto no qual ela está inserida, tendo percebido que traços culturais influenciam o comportamento dos servidores, refletindo no exercício de suas funções e, conseqüentemente, influenciam o funcionamento do Poder Judiciário. O estudo revelou a existência de crescente demanda do Poder Judiciário e que, em decorrência de algumas falhas estruturais, a prestação jurisdicional é marcada pela morosidade, bem como por alguns aspectos culturais que, ora contribuem para essa morosidade, ora proporcionam celeridade.

PALAVRAS-CHAVE

Cultura. Cultura nacional. Cultura organizacional. Poder judiciário.

CRIANÇAS DA VILA PINDURA SAIA, SEUS ESPAÇOS E CIRCULAÇÃO

PALAVRAS-CHAVE

Espaço. Circulação. Crianças. Vila Pindura Saia.

EQUIPE

Coordenador: Samy Lansky (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail:samy@fumec.br)

Discentes: Clarisse Barbosa (graduanda do curso de arquitetura e urbanismo – FEA/FUMEC) Jenny Menezes (graduanda do curso de arquitetura e urbanismo – FEA/FUMEC) João Uchôa (graduanda do curso de arquitetura e urbanismo – FEA/FUMEC) Larissa Paiva (graduanda do curso de arquitetura e urbanismo – FEA/FUMEC) Thais Abraão (graduanda do curso de arquitetura e urbanismo – FEA/FUMEC)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FAPEMIG, FUNADESP e CNPq

RESUMO

O objetivo principal com esta pesquisa é explorar outras formas de observar, conhecer e mapear o espaço urbano na perspectiva dos sujeitos, em especial das crianças. Por meio de uma abordagem sócio antropológica, pretende-se conferir visibilidade às diversidades e à segregação presentes em região de fronteira em Belo Horizonte e, neste sentido, assume as crianças da Vila Pindura Saia - localizada no Bairro Cruzeiro, uma das regiões mais desiguais do município - como sujeitos da pesquisa.

Partimos das seguintes questões: Por onde andam as crianças moradoras da Vila? Como pensar uma cidade boa para as crianças? Como intervir nos espaços no sentido de fomentar a circulação autônoma das crianças pelos espaços do Bairro?

Nos últimos doze meses adotamos diversos procedimentos metodológicos com o objetivo de conhecer este contexto sócio espacial na perspectiva das crianças, que serão descritos neste artigo.

EFEITOS DO CONTEXTO COMPETITIVO E DA FOLGA ORGANIZACIONAL NO DESEMPENHO DE EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO

EQUIPE

Coordenador: Alexandre Teixeira Dias (Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade FUMEC, e-mail: alexandre.tdias@fumec.br)

Discentes: Bárbara Angélica Pereira Silva (aluna do curso de Mestrado em Administração – Universidade FUMEC, e-mail: babiangel20@ig.com.br) Luiz Azzi Lara (graduando do curso de Ciências Contábeis – FACE/FUMEC, e-mail: luiz.azzi@yahoo.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC e FAPEMIG.

RESUMO

A competição por melhores resultados em seu ambiente de atuação tem levado os gestores a considerarem uma ampla gama de aspectos relacionados ao processo de tomada de decisão, objetivando a alocação ótima de recursos, a exploração efetiva das capacidades organizacionais, o estreitamento do relacionamento com os atores do ambiente competitivo, e desenvolvendo competência estratégica que propicie melhores níveis de desempenho. Nesse sentido, tais organizações devem estar atentas à possibilidade de existência de folga organizacional, entendida como a capacidade de recursos disponíveis e que sejam passíveis de serem utilizados como um espaço de manobra, permitindo melhor ajuste da organização às configurações do ambiente competitivo (DONADA; DOS-TALER, 2005; SHARFMAN, et. al., 1988). Em sintonia com a questão de pesquisa estabelecida para este trabalho - quais os efeitos do ambiente e da folga organizacional no desempenho? -, as hipóteses de pesquisa são: H_1 – Há relação positiva e estatisticamente significativa entre os fatores ambientais e

o desempenho; H_2 – Há relação positiva e estatisticamente significativa entre os fatores ambientais e a folga organizacional e; H_3 – Há relação positiva e estatisticamente significativa entre a folga organizacional e o desempenho. Como método de estimação dos parâmetros do modelo proposto, tendo em vista a natureza formativa dos constructos Folga e Desempenho e reflexiva do constructo Ambiente e a busca pela explicação da variação do desempenho das organizações estudadas, foi adotado o método dos Mínimos Quadrados Parciais – Partial Least Squares (PLS). A amostra trabalhada neste artigo foi composta por 407 casos. Em relação à capacidade explicativa do modelo, apurou-se que o ambiente competitivo e a folga organizacional, em conjunto, são capazes de explicar 73,98% da variância do desempenho ($R^2 = 0,7398$, $p < 0,01$), tendo sido apurada relevância preditiva por meio do indicador de Stone-Geisser – Q^2 , assim como a contribuição de cada constructo para o ajuste do modelo, expressa por meio da estimação do Tamanho do Efeito – f^2 . Como consequência da identificação dessas relações, tem-se que organizações que atuam em ambiente competitivo caracterizado por maior grau de concentração e menor número de concorrentes, e que apresentam maior nível de folga disponível, tendem a alcançar maiores patamares de desempenho.

PALAVRAS-CHAVE

Ambiente competitivo. Desempenho. Folga. Partial Least Squares.

ESTRATÉGIAS DA HABITAÇÃO COLETIVA: O CONJUNTO JK EM BELO HORIZONTE E O 'PLANEJAMENTO EM SEÇÃO'

EQUIPE

Coordenador: Alejandro Pérez-Duarte Fernández (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC)

Discentes: Carolina Coutinho (graduanda do curso de – FEA/FUMEC) João Paulo Rossi de Albuquerque (graduanda do curso de – FEA/FUMEC) Talita Silvia de Souza (graduanda do curso de – FEA/FUMEC)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC e FAPEMIG.

RESUMO

'Planejamento em seção' era a forma de nomear as estratégias arquitetônicas que conseguiam aumentar a eficiência mediante o uso de apartamentos de superfície deslocada – denominados 'semi-duplex', 'skip-floor', 'stop-skip', etc, segundo as diferentes variantes –, utilizadas frequentemente no final do Movimento Moderno. Com foco no Conjunto JK de Belo Horizonte, o trabalho pretendeu por um lado explicar eram estas estratégias mediante desenhos e modelos em 3D, e por outro as vantagens do uso desta técnica.

Desde o ponto de vista da geometria 'em seção' dos apartamentos, o projeto do Conjunto JK poderia ser colocado ao lado de trabalhos de outros arquitetos –além da clássica *Unité de Marseille de Le Corbusier* – que utilizaram o deslocamento interno da área do apartamento como uma forma de atender as exigências do pensamento funcional. A geometria da seção do JK sugere que podem ser feitos paralelismos com outros edifícios contemporâneos brasileiros, como os de Eduardo Kneese, A. Reidy, Milinis, e também com outros de outros países – S. Chermayeff, I.M. Pei (EUA), Mario Pani (México), Carlos Raúl Villanueva (Venezuela).

Contemplaram-se como fontes documentais para este estudo publicações circulantes da época no Brasil, principalmente de origem estrangeira para esclarecer linhas de influência, como a *Architectural Record* e *Architectural Forum*.

PALAVRAS-CHAVE

Oscar Niemeyer. Movimento Moderno. Habitação.

INTRODUÇÃO

Na década de quarenta, o Brasil era visto como um dos países mais inovadores em termos de arquitetura. Dentro do Brasil, Belo Horizonte encontrava-se situado como a ponta de lança deste movimento: uma espécie de laboratório de experimentações dentro de cada gênero arquitetônico, religioso (Igreja de São Francisco), habitacional unifamiliar (Casa de campo de JK), serviços e lazer (o Cassino, late Clube e a Casa do Baile), etc.

O gênero habitacional coletivo estaria representado pelo projeto do Conjunto JK; considerado o empreendimento mais ambicioso e arrojado: planejado para alojar 4 mil habitantes, o edifício teria o equivalente à 1% da população de Belo Horizonte nessa data [Velloso, p. 15].

Observando o interior do Conjunto JK dos andares superiores, observa-se elaboradas formas de organização. Particularmente num dos blocos, na parte dos apartamentos, onde apresentam duas formas de organização, sendo o do lado esquerdo do patamar de elevadores um tanto atípico: o corredor coletivo aparece só a cada dois andares, sistema que consegue reduzir consideravelmente a circulação coletiva.

A estrutura habitacional aponta a linhas de trabalho de geometrias similares: publicações de arquitetura da época mostram, repetidamente, organizações similares com corredores que aparecem apenas a cada três andares –particularmente publicações estrangeiras americanas. Fatos similares colocam o projeto do Conjunto JK no conjunto de projetos com as últimas inovações da década dos cinquenta.

A METODOLOGIA DE PROJETO

Métodos de trabalho já consolidados desenvolvido nas últimas décadas no *Laboratoire Architecture, culture et société*

(Escola de arquitetura Paris-Belleville) tem orientado estudos similares e foram utilizados como base. Publicações como *L'Invention de l'habitation moderne: Paris 1880-1914*, Monique Eleb e Anne Debarre foram inspiradores do método de trabalho.

Como ponto de partida o processo iniciou com a consulta de fontes documentais circulantes na época, dentro dos quais eram observados particularmente os nomes de denominação das diferentes geometrias em relação a sua geometria. Estabelecendo o vínculo do léxico com a sua forma organizativa, foram organizados todos os projetos publicados, para posteriormente estabelecer quais eram as qualidades observadas em cada um dos casos.

O software de bases de dados *FileMaker* auxiliou neste processo. O desenvolvimento do trabalho pode resumir-se da seguinte forma:

- 1) Levantamento e registro fotográfico das publicações da época.
- 2) Lançamento dos das fotografias no software.
- 3) Leitura e análise das publicações a fim de extrair palavras chaves de designação das diferentes geometrias do 'planejamento em seção'.
- 4) Desenho em seção e desenvolvimento de modelos em 3D das geometrias detectadas.
- 5) Vinculação dos projetos arquitetônicos aparecidos nas publicações consultadas com as palavras detectadas.

Após a organização dos projetos publicados na época foi possível lançar hipóteses da 'genealogia' geométrica: um projeto feito com o 'sistema 3-2' pode ser associado a outro projeto com a mesma geometria. Linhas de influências parecem mais nítidas após o trabalho organizativo, possibilitado pelo software.

RESULTADO

Após o levantamento e registro da documentação consultada, gerou-se uma base de dados de aproximadamente 100 publicações relacionadas com o 'planejamento em seção'. A base de dados se encontra on-line e pode ser consultada, formando um material interessante para consulta e com o qual foi desenvolvido um exercício dentro da disciplina de História e Teoria da Arquitetura.

A continuação, a descrição dos principais resultados mais palpáveis:

- a) Base de dados de artigos publicados na época, relacionados com o 'planejamento em seção'. Os artigos detectados na consulta de revistas especializadas estrangeiras

(*Architectural Forum*, *Architectural Record* e *Arquitettura/Mexico*) foram lançadas dentro do software *FileMaker* para gestão de bases de dados. Toda a informação encontra-se atualmente classificada segundo diferentes hierarquias e permite fazer consultas interativas a partir de palavras chave.

A base de dados encontra-se on-line e pode consultar-se no: http://177.43.118.110/fmi/iwp/res/iwp_home.html > "BD-HabitColetiva-TODOS"

A base de dados está composta por um total de aproximadamente 100 registros de artigos e projetos publicados entre 1940 e 1960.

Dentro desta encontra-se no campo "comentário" observações derivadas da leitura de cada documento, os quais apoiaram os itens descritos à continuação.

- b) Artigo acadêmico "Glosario del 'planeamiento en sección' del apartamento moderno, un léxico en desuso para una geometría vigente" (em processo de desenvolvimento)

O artigo procurar recuperar e identificar diferentes palavras com as quais se designava na década de 1950 cada tipo de organização de apartamento dentro do 'planejamento em seção', tais como *skip-floor*, *skip-stop*, *duplex*, *maisonette*, *3-2 system*, *split-level*, etc.

Baseada na consulta da base de dados, cada palavra está identificada com uma geometria, a qual se tentou representar em um desenho em seção do apartamento (ver Relatório Final do bolsista deste projeto)

- c) Artigo acadêmico "O projeto do Conjunto JK (1951), de O. Niemeyer", desenvolvido pelos bolsistas.

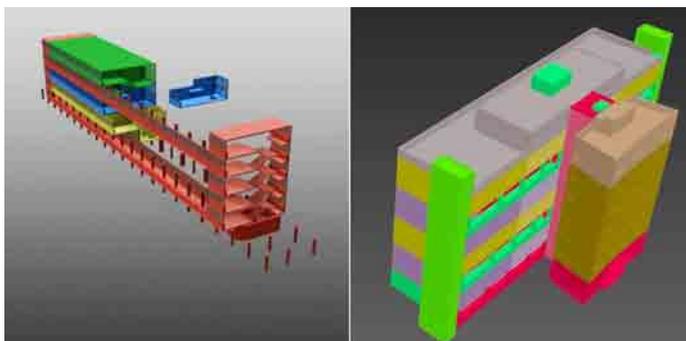
O texto apresenta um histórico dos projetos habitacionais coletivos de Niemeyer, estabelecendo conexões e influências entre estes, interpretado com foco a dois itens: o 'planejamento em seção' e o projeto do Conjunto JK.

Este artigo, junto com o anteriormente descrito, constitui um bom ponto de partida para o futuro projeto de pesquisa 2014-2015, a ser coordenado pelo autor deste relatório, no qual se pretende aprofundar sobre o recebimento do 'planejamento em seção' no contexto brasileiro.

- d) Modelos explicativos, com movimento em três dimensões, de projetos relacionados com o 'planejamento em seção': o edifício da Narkomfin e o edifício Palace Gate.

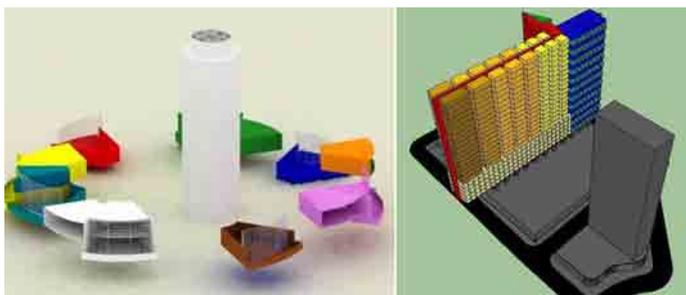
O objetivo da criação destes modelos além de esclarecer conexões geométricas entre modelos é, ao mesmo tempo, criar material para uma futura divulgação a médio prazo.

Fig. 1. Esquerda, Modelo 3D da Narkomfin. Direita, Modelo 3D do Palace Gate



Fonte: Projeto de pesquisa 'O planejamento em seção' (2013-2014),
Universidade FUMEC

Fig. 2. Esquerda Apartment Helix, Fig. 3. Direita: Conjunto JK



Fonte: Projeto de pesquisa 'O planejamento em seção' (2013-2014),
Universidade FUMEC

INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E COOPERAÇÃO EM ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE SOFTWARE: PERCEPÇÃO DE GESTORES

EQUIPE

Coordenadora: Cristiana Fernandes De Muylder (Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade FUMEC, e-mail: cristiana.muylder@fumec.br)

Colaborador externo: José Ricardo Costa de Mendonça (Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e-mail: jrcom@ufpe.br)

Discentes: Jefferson La Falce (Aluno de pós-doutorado em Administração – Universidade FUMEC, e-mail: jefferson.la.falce@gmail.com) Patricia Nascimento Silva (Mestre em Sistemas da Informação e Gestão do Conhecimento Universidade FUMEC, e-mail: patricia.inf@gmail.com) Augusta Mendes Ferreira (Mestre em Sistemas da Informação e Gestão do Conhecimento – Universidade FUMEC, e-mail: augustamendesf@yahoo.com.br) André Miquelão Zandim Guedes (graduando do curso de Negócios Internacionais – FACE/ FUMEC, email: andrezmiquelao@hotmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FAPEMIG.

RESUMO

As tecnologias de comunicação e informação estão possibilitando o crescimento do comércio de serviços e o aumento da terceirização e da realocação de procedimentos de negócios para outros países. Na visão de Starec, Gomes e Bezerra (2006), o setor de software não difere dos demais no que se refere à concorrência, pois existe uma necessidade de manter a competitividade para que as empresas se mantenham e cresçam. Portanto, as organizações necessitam identificar e manter uma vantagem competitiva, ou seja, criar algo que a distingue e assegure seu sucesso. Assim aderem à inteligência competitiva, que tem assumido um papel importante e estratégico dentro das organizações, interligando as organizações com seu ambiente interno e externo de negócios. Nesse con-

texto, os APL – Arranjos Produtivos Locais também começam a se destacar pela sua relevância social e econômica para as empresas que dela fazem parte, bem como para as regiões nas quais se localizam.

A proposta deste estudo pretendeu portanto, elucidar a seguinte questão: De que maneira empresários de APL (arranjo produtivo local) de software da região metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) avaliam a prática de compartilhamento de informações estratégicas e de inteligência relativas ao macro e micro ambiente organizacional?

O objetivo geral foi identificar a percepção dos gestores de empresas de software pertencentes ao arranjo produtivo local da região metropolitana de Belo Horizonte – RMBH, quanto aos interesses e disponibilidade no compartilhamento de informações estratégicas e de inteligência e sua devida aplicação.

O instrumento usado para coleta de dados foi através de um questionário eletrônico, criado na ferramenta SurveyMonkey, disponibilizada na web. É composto por perguntas distribuídas em três blocos. O tratamento dos dados foi realizado segundo Minayo (1994), cuja a análise incorpora e verifica questões da intencionalidade inerente aos gestores das empresas pesquisadas.

Como resultado de pesquisa do uso da Inteligência Competitiva dentro dos APLs de software, mostrou-se que nem todos os empresários pesquisados conhecem o conceito de Inteligência Competitiva e dela fazem uso.

Deste resultado, pode-se afirmar que grande parte das empresas pesquisadas ainda não compreenderam o que é a Inteligência Competitiva, como ela se dá ou como pode ser implantada dentro da organização e, por fim, a sua importância organizacional.

PALAVRAS CHAVE

Inteligência competitiva. Competitividade. Arranjo Produtivo Local. Cooperação.

INTERPRETAÇÃO E ADOÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PELOS DIRIGENTES COMO FATOR DE CRESCIMENTO DA FIRMA: O CASO UNIMED-BH

EQUIPE

Coordenador: Carlos Alberto Gonçalves (Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade FUMEC, e-mail: carlosag@fumec.br)

Discente: Renato Mayer Moreira (graduando do curso de Negócios Internacionais – FACE/ FUMEC, email: renatomayermoreira@gmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FAPEMIG

INTRODUÇÃO

As organizações precisam responder, com agilidade, à complexidade dos ambientes em constantes mudanças, e o planejamento estratégico é a forma encontrada, para direcionar a organização combinando conhecimentos e habilidades a fim de criar estratégias que efetivamente gerem resultados sustentáveis, possibilitando criar vantagens competitivas difíceis de serem copiadas. As firmas, através de um processo de constante aprendizagem organizacional, são capazes de criar estratégias inovadoras buscando o crescimento sustentável. Para explorar mais do tema, para efeitos de estudo de caso, foram entrevistados os dirigentes da Unimed-BH com objetivo de gerar uma oportunidade rara de compartilhar a compreensão “por trás da cena” dos dirigentes sobre a influência dos elementos do planejamento estratégico no crescimento sustentável da firma.

Por se tratar de uma cooperativa, a Unimed-BH possui um modelo de gestão diferente das operadoras empresas privadas. Nesse contexto, buscando um entendimento da influência do planejamento estratégico no resultado da cooperativa na visão

dos dirigentes, se apresenta a seguinte questão, a ser respondida neste trabalho:

Qual é a interpretação e adoção do planejamento estratégico pelos dirigentes como fator de crescimento da firma?

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Avaliar a interpretação e adoção do planejamento estratégico pelos dirigentes como fator de crescimento da firma.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar, na interpretação dos dirigentes, a influência dos seguintes aspectos como vantagens competitivas para a firma:

- Teorias de planejamento estratégico;
- Capacidade de criar cenários futuros;
- Modelos de planejamento;
- Envolvimento e comprometimento das equipes;
- Comunicação interna das estratégicas.

METODOLOGIA

Com o objetivo de desenvolver a pesquisa sobre o tema e investigar a interpretação dos dirigentes sobre a influência dos elementos do planejamento estratégico no crescimento sustentável da firma, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os superintendentes pertencentes ao comitê executivo da Unimed-BH.

RESULTADOS

O presente estudo demonstrou como os dirigentes interpretam e adotam o planejamento estratégico como fator de crescimento da firma.

Percebe-se que a organização realiza seu planejamento estratégico e pensamento estratégico de acordo com a teoria das capacidades dinâmicas (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997), explorando competências internas e externas para lidar com ambientes em mudança.

A gestão estratégica na Unimed-BH, assim como a teoria de capacidades dinâmicas, é considerada um processo coletivo de aprendizagem, o qual se concentra em desenvolver vantagens competitivas difíceis de serem copiadas pelos concorrentes.

Durante o ritual de planejamento estratégico, não existe a participação ativa das áreas da empresa, que somente se envolvem no planejamento na determinação de metas, encaminhando suas necessidades e projetos aos dirigentes da organização por meio dos gestores, caracterizando em um processo bottom-up, em menor parte criativo, mas na maior parte analítico e de manutenção/construção dos indicadores a serem acompanhados no balanced scorecard. O processo criativo e pensamento estratégico das áreas acontece através de estratégias emergentes surgindo do corpo gerencial ao longo do processo, resultado de ações não intencionais que já aconteciam no dia a dia da organização, mas há a lacuna que na época do ritual do planejamento estratégico não são sugeridas como forma de formalização. Também foi citada uma dificuldade de fluência da comunicação e cooperação entre áreas na firma, onde o processo muitas vezes é unilateral entre cada área e dirigentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, foi possível constatar que o planejamento estratégico da Unimed-BH conseguiu se adaptar ao longo do tempo, utilizando-se de simulação e análise de cenários internos e prospectivos com controle efetivo das previsões de resultado através do balanced scorecard. No entanto, por se tratar de uma linha de planejamento em constante adaptação, o processo de planejamento e pensamento estratégico da firma está suscetível às complexidades inerentes à busca de vantagens competitivas difíceis de ser copiadas retratadas na teoria de capacidades dinâmicas, porém como consequência viabiliza estratégias eficazes que trazem grandes resultados.

PALAVRAS-CHAVE

Crescimento sustentável. Planejamento Estratégico. Entendimento dos Dirigentes. Capacidades Dinâmicas.

PERSONALIDADE DE MARCA: UMA ESCALA FUNDAMENTADA NO MODELO 3M DE MOWEN

PALAVRAS-CHAVE

Personalidade. Marcas. Modelo 3M. Consumo.

EQUIPE

Coordenador: Plínio Rafael Reis Monteiro (Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade FUMEC).

Discentes: SOUSA, A. G. ; MOURA, T. B.; REIS

APOIO E FINANCIAMENTO:

Universidade FUMEC e FAPEMIG

RESUMO

As relações entre personalidade de marcas e de indivíduos são temas de fundamental relevância no marketing contemporâneo, haja vista que novas abordagens como o modelo 3M de Mowen têm demonstrado capacidade de transcender as limitações neste campo. Neste cenário, este estudo pretendeu verificar se a adaptação de uma escala de personalidade de marca fundamentada no modelo 3M de motivação e personalidade, em contraste com aquelas construídas com base no modelo de cinco fatores, são capazes de diferenciar categorias e marcas de forma efetiva e válida. Com base em um estudo conclusivo descritivo, construiu-se um instrumento com 93 perguntas (adjetivos) aplicadas a quatro categorias distintas de produtos. A amostra contou com 355 respondentes que utilizaram uma escala do tipo Likert de 11 (0 a 10) pontos para avaliar quão bem os itens descreviam marcas dentro de cada categoria. Os resultados demonstraram que as escalas concebidas apresentaram níveis adequados de confiabilidade e validade. Ademais, mostrou-se que os itens que compõem três dimensões adicionais do modelo 3M mostraram especial capacidade de distinguir entre marcas e categorias de produtos diferentes, revelando um potencial especial do modelo 3M como esquema para compreender o fenômeno de personalidade de marca.

PESQUISA DE PREÇOS PARA A PRODUÇÃO DE UM ÍNDICE DE PREÇO AO CONSUMIDOR

níveis de abrangência aberta à participação da comunidade acadêmica e civil, e a propagação dos benefícios resultantes gerados na instituição

PALAVRAS-CHAVE

Despesas. Pesquisa. Índices econômicos.

EQUIPE

Coordenador: José Henrique da Silva Júnior (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: jhsj@fumec.br)

Discentes: Amanda Carolina Martins (graduanda do curso de Engenharia Civil – FEA/FUMEC, e-mail: amandapth@gmail.com)
Geisiane Torres Henriques (graduanda do curso de Engenharia Civil – FEA/FUMEC, e-mail: geisianethambiental@gmail.com)
Ludmila Filgueiras (graduanda do curso de Engenharia Civil – FEA/FUMEC, e-mail: ludy_sjn@hotmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FUNADESP e FAPEMIG.

RESUMO

Este artigo trata da construção de um índice de preços ao consumidor (IPC), a ser produzido na Universidade FUMEC/FEA localizado na rua Cobre, bairro Cruzeiro. Esse índice irá representar a variação de preços de um conjunto de bens e serviços de uma cesta básica, que represente as despesas e as necessidades médias de consumo habituais. Esse índice será construído a partir pesquisa e coleta dos dados do orçamento daqueles indivíduos. Consiste-se de uma pesquisa e coleta de preços de orçamento, de periodicidade mensal, para alimentar o sistema de apuração da versão do IPC. A pesquisa permitiu obter informações sobre a estrutura de orçamento dos alunos, funcionários e professores da FEA, ou seja, quanto ganham (sua receita) e qual a destinação do seu dinheiro (sua despesa). Será possível conhecer os bens consumidos e os serviços utilizados durante o ano, pelas famílias daqueles informantes, bem como que representa cada um desses bens e serviços na despesa global dessas famílias. A ação proposta neste projeto visa, também, servir como mais um veículo, de apoio e incentivo ao trabalho de pesquisa e investigação científica, ao desenvolvimento de tecnologia, bem como a criação, difusão e desenvolvimento e promoção da extensão, em todos os seus

PRODUÇÃO *STRICTO SENSU* DE DOCENTES DE ADMINISTRAÇÃO EM UNIVERSIDADES PRIVADAS DE MINAS GERAIS E SÃO PAULO, NOS DOIS ÚLTIMOS TRIÊNIOS

EQUIPE

Coordenadora: Zélia Miranda Kiliminik (Faculdade de Ciências Empresariais – FACE, Universidade FUMEC, e-mail: zeliamak@gmail.com)

Discentes: Izaabela Calegário Visentin (Aluna do curso de doutorado em Administração, Universidade FUMEC, e-mail: Izaabela.calegario@unidesc.edu.br) Ivan de Oliveira Ramos Júnior (Aluno do curso de doutorado em Administração, Universidade FUMEC, e-mail: ivanramosjr@bol.com.br)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC e FAPEMIG.

RESUMO

Nos últimos anos, docentes e pesquisadores que atuam nos programas de *stricto sensu* têm se deparado com um ambiente acadêmico cada vez mais competitivo e voltado para resultados, assim como cada vez mais regulamentado por meio dos critérios de avaliação da CAPES, especialmente no que se refere à produção científica. Este artigo apresenta resultados parciais de um estudo, em andamento, sobre as carreiras docentes que estão sendo construídas neste contexto, contemplando seus scripts e modos de engajamento dos seus detentores. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa e quantitativa, composta de três etapas, todas elas tendo como unidade de análise o docente que atua em programas *stricto sensu* em Administração. A primeira compreendeu a realização de grupos de discussão e entrevistas, e a segunda, a análise de currículos Lattes. Na terceira etapa, que ainda está

em fase de preparação, será realizado uma survey, mediante a aplicação de um questionário. Este artigo apresenta os resultados parciais dessa pesquisa, tendo como foco os grupos de discussão e a evolução da produção científica e demais atividades acadêmicas de docentes de programas *stricto sensu* em Administração, por meio da análise de seus currículos Lattes, vis a vis os critérios de avaliação dos programas *stricto sensu* adotados pela CAPES. Foram realizados grupos de discussão com professores doutores, docentes de programas *stricto sensu* de faculdades e universidades particulares da cidade de Belo Horizonte e uma análise documental de currículos Lattes de docentes com o mesmo perfil, de duas universidades particulares de Belo Horizonte e uma de São Paulo. A pesquisa terá continuidade no período 2014-2015, com a realização entrevistas e de um survey com docentes de diversos programas brasileiros de *stricto sensu*, da área de Administração. Os resultados demonstrados neste artigo evidenciam, assim, aspectos da operacionalização do modelo de avaliação da pós-graduação adotado pela CAPES, cujo objetivo é desenvolver mecanismos efetivos de controle da produção científica de qualidade, bem como aprofundar a interatividade com a comunidade científica e acadêmica. E indicam que os docentes têm procurado atender às suas exigências, aumentando consideravelmente a sua produção em periódicos, ainda que em detrimento de algumas atividades como, por exemplo, a publicação de artigos em anais de congressos. A análise qualitativa revelou que parcerias com os discentes, assim como a adoção de estratégias colaborativas entre os docentes de um mesmo programa e de programas diferentes constituem alternativas inteligentes e de natureza mais coletiva para a permanência e para o sucesso nessa carreira.

PALAVRAS-CHAVE

Programas de pós-graduação *stricto sensu*. Avaliação da CAPES. Produção científica.

VALORES HUMANOS E A GESTÃO NAS ORGANIZAÇÕES

EQUIPE

Coordenador: Mário Teixeira Reis Neto Faculdade de Ciências Empresariais – FACE, Universidade FUMEC

Discentes: Varda Kendler Cynthia Chagas Rocha de Souza
Lorraine Clemente de Freitas

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, CNPq

RESUMO

Este artigo busca compreender o conceito de valores humanos no contexto organizacional. Os indivíduos detêm um conjunto de valores pessoais que são base para suas atitudes e seus comportamentos. Por meio de uma revisão bibliográfica, esse estudo traz reflexões sobre as diversas teorias sobre os valores humanos que podem afetar a maneira de agir e produzir dos indivíduos, sua motivação e, por conseguinte, seus resultados. Compreender esses conceitos é relevante para os estudos de comportamento organizacional e apresenta-se como um desafio gerencial na medida em que indivíduos são diferentes, bem como seus comportamentos, motivações e resultados. As reflexões ora estudadas sinalizam para a importância de se adotar modelos de gestão organizacionais dinâmicos, sintonizados com o seu capital intelectual e com os desafios inerentes à sociedade contemporânea.

PALAVRAS-CHAVE

Valores humanos. Gestão de pessoas. Gestão de organizações.

ITINERÁRIOS TERAPÊUTICOS DE PACIENTES COM TRANSTORNOS DE AN E BN ATENDIDOS NO NÚCLEO DE INVESTIGAÇÃO EM ANOREXIA E BULIMIA (NIAB) DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG

EQUIPE

Coordenadora: Lúcia Grossi dos Santos (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde - FCH, Universidade FUMEC, e-mail: lgrossi.bhe@terra.com.br)

Colaborador: Jacques Akerman (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde, Universidade FUMEC, e-mail: jacquespsi@fumec.br)

Discentes: D'aura Brandão (graduanda do curso de Psicologia – FCH/ FUMEC, email: daura.brandao@gmail.com) Victor Allef Pereira Rocha (aluno da Escola Estadual Professor Pedro Aleixo) Marcus Vinícius de Souza Bispo (aluno da Escola Estadual Professor Pedro Aleixo)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC e FAPEMIG.

RESUMO

O presente artigo busca apresentar os resultados de uma pesquisa qualitativa realizada com 20 pacientes, que apresentam sintomas anoréxicos e/ou bulímicos, tratados no Núcleo de Investigação em Anorexia e Bulimia (NIAB) do Hospital das Clínicas da UFMG, sobre o seu percurso até chegar ao NIAB, permitindo a identificação de diversos itinerários a fim de fomentar a discussão sobre o desenvolvimento de tratamentos mais precoces e eficazes. Em termos dos itinerários terapêuticos nenhum dos pacientes procurou diretamente o NIAB,

por características do próprio serviço: ele não é muito divulgado, não é uma instituição autônoma, não tem visibilidade (site, ou propaganda de qualquer tipo) e funciona dentro de um ambulatório ao lado de outros serviços, apenas uma tarde por semana. Entre as dificuldades apontadas para o início do tratamento, destacam-se aquelas relacionadas aos pacientes: primeiramente a egossintonia do sintoma de emagrecimento, que não é vivido como um transtorno. Ao contrário, contata-se um apego à imagem do corpo magro e a satisfação em conseguir emagrecer, pois há uma valorização social da magreza. Isto impede ou retarda o reconhecimento e a gravidade do transtorno, fazendo com que o sujeito não procure tratamento ou o recuse. A maioria dos pacientes é levado por um outro (familiar ou amigo) a procurar tratamento.

Do lado dos profissionais nota-se em muitos casos a dificuldade em estabelecer um diagnóstico, sobretudo em casos de bulimia. Constata-se uma falta de preparo de profissionais de saúde para a abordagem destes casos no que diz respeito ao acolhimento e encaminhamento e o desconhecimento do NIAB. Devido à gravidade dos efeitos do transtorno, alguns profissionais ao diagnosticarem o problema, encaminham imediatamente os pacientes, sem com esses terem feito um vínculo, levando-os a uma sensação de fracasso. Neste sentido a pesquisa mostra que um vínculo é fundamental para o encaminhamento e a continuidade do tratamento que vai abordar não propriamente a prática anoréxica e bulímica, mas as dificuldades subjetivas dos sujeitos.

PALAVRAS-CHAVE

Transtornos alimentares. Itinerários terapêuticos. Tratamento.

QUESTÕES SOBRE A EMPREGABILIDADE NA FORMAÇÃO DO PSICÓLOGO

EQUIPE

Coordenador da pesquisa: Tânia da Glória Nogueira ((Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde - FCH, Universidade FUMEC, e-mail: tannog@fumec.br)

Discentes: Isadora Morato Borges de Andrade (graduanda do curso de Psicologia – FCH/ FUMEC, email: Isa-morato@hotmail.com) Karine Graziella Marques de Souza (graduanda do curso de Psicologia – FCH/ FUMEC, email: Karinegmds@gmail.com) Wallana Coutinho Soares(graduanda do curso de Psicologia – FCH/ FUMEC, email: cs@hotmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Apoio: Universidade FUMEC. Bolsa do docente: FUNADESP. Bolsa aluna: CNPq. Bic Júnior: FAPEMIG

RESUMO

As constantes transformações que envolvem o mundo do trabalho, tais como o contínuo avanço tecnológico, a exigência de atitudes como autonomia e flexibilidade e a ausência de um modelo único de organização trazem ao trabalhador um desafio que é manter-se competitivo no mercado de trabalho. Este novo modelo mercadológico faz emergir a necessidade de estudar e discutir a questão da empregabilidade. Zulauf, entre outros autores, apresenta a ideia de que é necessário haver na instituição práticas que proporcionem ao aluno desenvolver competências para a sua inserção profissional. Este estudo se propôs a analisar se a formação no curso de Psicologia da Universidade FUMEC, segundo a ótica de professores, alunos, ex-alunos e selecionadores possibilita o desenvolvimento de competências necessárias para que o formando tenha empregabilidade. A pesquisa foi dividida em três etapas: a análise estatística de questionários aplicados em 82 alunos e ex-alunos, a análise de conteúdo de 42 entrevistas com alunos, ex-alunos, professores e selecionadores e a análise dos programas de apoio e orientação profissional desenvolvidos nas IES brasileiras. Os dados obtidos através da análise de conteúdo

das entrevistas apontam que, apesar do papel da instituição ser fundamental, é o aluno/profissional o responsável pela sua empregabilidade. Os dados do questionário revelam que 50% dos ex-alunos estão exercendo função de psicólogo. Referente à pergunta se o curso proporcionou o desenvolvimento de habilidades e competências para inserção no mercado de trabalho, 40% dos ex-alunos disseram que muito, 48,8% que razoavelmente e 11,2% pouco. Já 56,7% dos alunos responderam que estavam razoavelmente preparados para o mercado de trabalho, 18,9% disseram que muito, 21,7% e 2,7% disseram pouco e nada respectivamente. Observa-se que o curso de Psicologia da Universidade FUMEC, na percepção da maioria dos alunos e ex-alunos proporciona “razoavelmente” a obtenção de competências necessárias para a inserção no mercado de trabalho. Este resultado aponta para a hipótese de que os formandos e os ex-alunos tinham expectativa de que o curso poderia ter contribuído mais para sua formação e ter lhes proporcionado mais segurança quanto à empregabilidade. Desta forma, além de programas de apoio profissional que orientem os alunos em suas carreiras, debates sobre empregabilidade, envolvendo alunos, ex-alunos e professores são fundamentais.

PALAVRAS-CHAVE

Empregabilidade. Mercado de trabalho. Psicologia. Universitários.

A CONSTRUÇÃO DO SOM: CONSTRUINDO SONS ATRAVÉS DAS TÉCNICAS DE FOLEY

PALAVRAS-CHAVE

Design. Design sonoro. Criação sonora. Trilha sonora. Foley.

EQUIPE

Coordenador: Márcio Cardoso Marcolino (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: marciomc@fumec.br)

Discentes: Flora Guerra Guimarães de Almeida. (graduanda do curso de Engenharia de Telecomunicações, FEA/FUMEC, e-mail: floragga@gmail.com) Ana Gabriela de Souza (graduanda do curso de Design Gráfico, FEA/FUMEC, e-mail: anagaby182@hotmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FUNADESP e FAPEMIG

RESUMO

Na criação de trilhas sonoras para diversos fins, depara-se com as limitações de captação e manipulação dos sons, mediante a necessidade de obtenção de um efeito sonoro. Com intenção de superação dessa dificuldade, enfrentada pelos designers, o projeto “A construção do som” investigou as possibilidades de criação e captação de sons advindas de materiais construtivos, tais como metal, madeira, PVC entre outros. Como técnica de gravação e captação dos sons foi escolhida a técnica *Foley* advinda dos processos de gravação sonora cinematográfica. Foi realizado um trabalho sobre as propriedades necessárias para que o material construtivo fosse uma *fonte sonora* e a seleção e gravação dos sons respectivos. Como produto final da pesquisa foi gerado um banco de sons que poderá ser aplicado posteriormente na criação de projetos dentro da área design, bem como criações de trilha sonora. O processo contou com a interdisciplinaridade das áreas engenharia e design, e obteve como resultado possibilidades futuras junto às áreas de tecnologia e engenharia elétrica que será proposta em projeto futuro de continuidade.

ANÁLISE GEOAMBIENTAL DA EXPANSÃO URBANA DO VETOR SUL DE BELO HORIZONTE SOBRE NOVA LIMA – A URBANIZAÇÃO DA MICRO BACIA DO CÓRREGO ESTRANGULADO

EQUIPE

Coordenadora: Elisabete de Andrade (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: betandrade@fumec.br)

Colaboradoras: Eliane Silva Ferreira ((Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: eliane@fumec.br) Paula Regina Balabran ((Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: paula@fumec.br)

Discentes: Analuce de Araujo Abreu (analuceabreu@gmail.com) Mayra Milena Campanha Reis (graduanda do curso de ?????????, FEA/FUMEC, e-mail: mayra.milena@gmail.com) Rafael Lotti Vieira (graduando do curso de ?????????, FEA/FUMEC, e-mail: rafael.lucena.lotti@hotmail.com) Renata Pinto Santos (graduanda do curso de ?????????, FEA/FUMEC, e-mail: renataps7@gmail.com)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC. FUNADESP E FAPEMIG.

RESUMO

Uma das áreas de maior dinâmica imobiliária no Região Metropolitana de Belo Horizonte no começo destes anos 2000 é o conhecido Vetor Sul da RMBH. Trata-se de uma área de ampliação de classe média alta e alta da população da cidade. Tendo-se esgotado a área disponível urbana do município de Belo Horizonte, ocorre a conurbação com o município de Nova Lima, na criação de um tecido urbano contínuo, com alto padrão de urbanização, para os moldes do Terceiro Mundo. Derrama-se Belo Horizonte sobre Nova Lima, sem controlar a

fúria na ampliação da ocupação, se apropriando de áreas adequadas à preservação ambiental e não à expansão da indústria imobiliária. Inúmeros são os trabalhos de análise do potencial ambiental da região, e portanto, de sua fragilidade frente ao impacto da urbanização sem critérios. Esse resumo é o resultado de mais um destes trabalhos. Interagiram áreas de conhecimento diferentes procurando demonstrar quão imbricados são os impactos ambientais no ambiente urbanizado. Objetivou-se reunir o maior número de abordagens sobre o ambiente natural realizando-se amplo levantamento dos impactos sobre a fauna, flora, condições sanitárias e riscos geológicos da área, todos eles baseados e decorrentes do estudo sobre a urbanização local. A ampliação imobiliária encontra-se apoiada em uma normativa urbanística municipal cujos parâmetros são bastante permissivos em relação à ocupação do solo urbano. São adotados índices adequados ao desenvolvimento da indústria imobiliária, em detrimento daqueles que seriam adequados ao sítio natural, situado em Área de Proteção Ambiental – APA Sul. A urbanização da micro bacia do Córrego do Estrangulado impacta um ecótopo de transição entre a Mata Atlântica e a Mata Estacional Semidecidual - Cerrado, causando uma importante modificação genética na flora existente pela introdução de espécies exóticas tanto para fins paisagísticos quanto para contenção de taludes. O processo de assoreamento resultante da urbanização tem dimensões importantes tanto para a morfologia local quanto para o sistema Rio Manso, visto que a micro bacia contribui para a recarga e abastecimento do mesmo. O processo erosivo que tem se intensificado na área, compõe uma vossoroca em alto nível de desenvolvimento, que coloca em risco parte do bairro Jardim da Torre por desestabilizar parcialmente ou totalmente os taludes, podendo expor as construções ali presentes a tal instabilidade. A movimentação do solo altera sua configuração inicial criando condições para novos fluxos dos materiais e da massa de água que percorre a voçoroca. As consequências da falta de gestão municipal do planejamento urbano adequado ao local estão expostas e suas consequências, previstas. O presente trabalho terá continuidade em nova pesquisa multidisciplinar, na qual serão abordados os cenários futuros para a área.

PALAVRAS CHAVE

Nova Lima. Urbanização. Impactos ambientais urbanos.

CORANTES DE ORIGEM NATURAL DISPONÍVEIS NA FLORA BRASILEIRA: TINGIMENTO DE LÃ COM CORANTES PROVENIENTES DE URUCUM E DE ROMÃ

EQUIPE

Coordenadora: Profa. Dra. Vanessa Madrona Moreira Salles (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC, e-mail: vsalles@fumec.br)

Colaborador: Antonio Fernando Batista dos Santos (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA, Universidade FUMEC)

Discentes: Lorena Santos (graduanda do curso de Design de Moda, FEA/FUMEC) Raquel Vidal Ambrosio - (graduanda do curso de Design de Moda, FEA/FUMEC) Paula Lobato (graduanda do curso de Design de Moda, FEA/FUMEC) Isabella Marins Cavalieri D’Oro (graduanda do curso de Design de Moda, FEA/FUMEC) Lucas Vieira de Oliveira Andrade Riegert (graduando do curso de Design de Moda, FEA/FUMEC) Raquel Almendane de Oliveira (aluna de ensino médio)

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC, FUNADESP e FAPEMIG

RESUMO

O tingimento de tecidos é uma prática muito utilizada na indústria têxtil e em diversas atividades artesanais. No entanto, vários dos procedimentos empregados implicam em impacto ecológico negativo pelo uso de corantes sintéticos. Com a valorização dos processos sustentáveis em diversas áreas da produção, no que diz respeito aos processos têxteis tornou-se urgente investigar técnicas e recursos tintoriais disponíveis em espécies vegetais que permitam a obtenção de corantes naturais. Este estudo trata de corantes naturais e seu uso em procedimentos de tinturaria têxtil. A metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica sobre corantes naturais e os processos de tingimento. A título de ilustração, foram feitas coletas de

amostras das espécies tintoriais naturais do urucum e da romã e processada a extração do princípio tintorial necessário para a tintura das amostras de lã. A escolha pela lã como suporte deveu-se ao fato de ser uma fibra de grande utilização nas estruturas dos tecidos contemporâneos produzidos no Brasil, tanto a destinada à indumentária quanto os empregados na decoração. A flora brasileira disponibiliza uma infinidade de espécies vegetais que apresentam possibilidades de obtenção de corantes. A urgência de práticas sustentáveis em todos os processos industrializados é, atualmente, indiscutível. Além de contribuir para a preservação ambiental, a ampliação do uso de corantes naturais pode gerar renda para produtores que se dedicam ao plantio e cultivo de espécies vegetais fonte de obtenção de corantes, incentivando inclusive o desenvolvimento de projetos de reflorestamento. Nesta pesquisa em que fizemos o tingimento de amostras de lã com solução corante obtida do urucum e da romã observamos que os resultados dos dois experimentos corresponderam aos resultados previstos na literatura. No entanto, coloca-se como desafio para estudos futuros a elaboração de experimentos com outros materiais vegetais da rica flora brasileira e a investigação de soluções para problemas como as alterações de cor decorrentes do pH do meio de extração, o processo de descoloração que ocorre nas lavagens e o estabelecimento de mordentes adequados para outras fibras têxteis nacionais.

PALAVRAS-CHAVE

Corantes naturais. Tingimentos. Urucum. Romã.

RECEPÇÃO DOS PÔSTERES E A ARTICULAÇÃO IMAGEM- TEXTO INÍCIO DO SÉCULO XX

EQUIPE

Coordenadora: Claudia Terezinha Teixeira de Almeida

Aluno: Gabriel Luiz Maia Nascimento; graduando em Design Gráfico; Universidade Fumec; gabriel.nascimento@gmail.com

APOIO E FINANCIAMENTO

Universidade FUMEC

INTRODUÇÃO

Podemos dizer que a partir do século XIX a relação do homem com a imagem nunca mais foi a mesma. A revolução industrial, a urbanização crescente na sociedade europeia, o capitalismo consolidado, a publicidade e a inserção e popularização dos meios de reprodutibilidade das gravuras transformou de vez o olhar do homem. Ao pesquisar os pôsteres de comédia das décadas de 1910, 1920 e 1930, percebe-se um movimento muito interessante de surgimento e consolidação de uma cultura imagética que perdura até hoje. No entanto, compreender as origens e as escolhas feitas na época nos dão a possibilidade de analisar a sociedade como um todo, complexificando relações que hoje são usuais e até tidas como naturais. Esse processo nos abre a possibilidade de estabelecer uma crítica mais concisa a respeito da produção massiva de imagens e, conseqüentemente (enquanto designer), produzir imagens de maneira mais consciente. Neste trabalho, mais do que fazer uma pequena história do cartaz – no sentido mais estrito que a palavra história pode ter – é importante levantar questões que indiquem caminhos sobre a pesquisa de cartaz de cinema. No campo acadêmico é difícil encontrar o departamento certo para encaixar estudos sobre o tema. A área de comunicação social possui estudos mas que recaem mais na questão do papel de publicidade de pôster, sem necessariamente se inclinar para o conteúdo e uma análise mais profunda do que ali é veiculado. No campo de Cinema, diversos pesquisadores têm

resistência a esse tipo de tema por achar que o Cinema se concebe enquanto filmagens e película, sem dar valor algum a dimensão (enorme, diga-se de passagem) comercial que envolve a produção de um filme. No campo da história, o olhar mais atento para a imagem e seu uso enquanto fonte ainda é recente, sendo difícil encontrar um estudo mais específico sobre essa área. Para a área de Design, no entanto, o cartaz tem um papel central no desenvolvimento do campo. O que falta é a produção acadêmica na área, um problema crônico que começa a ser problematizado por bons teóricos que se inclinam criticamente sobre a produção gráfica e suas implicações sociais. Compreender e analisar um pôster é mais do que procurar por signos indiciários de uma sociedade perdida. Um pôster retém em si, para além desses indícios, uma construção narrativa de imagem e texto que buscam passar um conteúdo, seja ele do mais comercial ou do mais artístico. A construção desse conteúdo perpassa escolhas e referências que nos dão dimensão de cultura, política e sociedade tão grandes como um texto ou uma obra de arte da época. Entenda-se, não se busca aqui estabelecer o pôster enquanto “arte” no sentido mais asséptico da palavra. Para um estudo crítico, é preciso entender os aspectos próprios de produção, de circulação e seu público, valorizando o pôster de cinema enquanto pôster de cinema, não elevando seu status ao já elevado patamar de arte e dessa maneira perder suas particularidades que o distinguem enquanto uma peça gráfica original.

PALAVRAS-CHAVE

Design gráfico. Posteres de cinema americano. Articulação Imagem-Texto. Início do século XX.

Projetos de Extensão

1	Centro Reconhecimento Paternidade: prestação de esclarecimentos aos solicitantes quanto aos testes de paternidade, apoio jurídico e psicológico, além de avaliação da demanda e nível de resolutividade	Adriana dos Santos
2	Publicação do Guia Arquitetônico de Belo Horizonte	Alejandro Pérez-Duarte Fernández
3	Roteiros arquitetônicos de Belo Horizonte: cultura arquitetônica e imagem	Alejandro Pérez-Duarte Fernández
4	GEMTI (Grupo de estudantes que multiplicam e transformam ideias): A promoção da saúde no cenário da educação	Amália Verônica Mendes da Silva
5	Uma breve atuação no Programa Cariúnas	Carmen Cristina Rodrigues Schffer
6	UNIVERSIDADE FUMEC E JORNADA SOLIDÁRIA VISANDO A MELHORIA DA QUALIDADE DE FUNCIONAMENTO DAS CRECHES	Carmen Cristina Rodrigues Schffer
7	Agência Experimental de Design Gráfico	Claudia Terezinha Teixeira de Almeida
8	A experiência do projeto de extensão FUMEC's English Club	Clímene Fernandes Brito Arruda
9	Arquitetura Penal	Daniel Teófilo Soares Murta
10	Considerações sobre o projeto de extensão: Pensaracidade	Elisabete de Andrade
11	A Universidade, seu papel social: uma reflexão ao mecanismo de inclusão social em comunidades periféricas	Guadalupe Machado Dias
12	A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS DA CALCULADORA HP-12C PARA O APRENDIZADO DA MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA	Isabel Cristina Dias Alves Lisboa
13	Design de Resíduos: a Universidade junto à comunidade no engajamento dos atores sociais na construção de uma consciência coletiva sobre a sustentabilidade	Juliana Pontes Ribeiro
14	Produção acadêmica online: o conceito da revista eletrônica Armazém Design	Juliana Pontes Ribeiro
15	PASSAPORTE DA ASTRONOMIA	Orlando Abreu Gomes
16	RELATO DE UM EXPERIMENTO URBANO EM REDE: os Amigos da Rua	Samy Lansky
17	A contribuição do Projeto CEMEI para a melhoria da qualidade de vida e o bem-estar multidimensional de pessoas idosas	Stella Maris Dias Nassif Costa Pinto
18	Giramundo teatro de bonecos: organização, catalogação e digitalização de acervo	Vanessa Madrona Moreira Salles

CENTRO RECONHECIMENTO PATERNIDADE: PRESTAÇÃO DE ESCLARECIMENTOS AOS SOLICITANTES QUANTO AOS TESTES DE PATERNIDADE, APOIO JURÍDICO E PSICOLÓGICO, ALÉM DE AVALIAÇÃO DA DEMANDA E NÍVEL DE RESOLUTIVIDADE

EQUIPE

Coordenadora: Adriana dos Santos (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde - FCH, Universidade FUMEC, e-mail: asantos@fumec.br)

Colaboradores: Vinicius Lucas Paranhos ((Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde - FCH/ FUMEC, e-mail: vinicius.lp@fumec.br) - Professor do curso de Direito, FCH/FUMEC Jacques Akerman (colaborador; mestre; jacquespsi@fumec.br) - Professor do curso de Psicologia, FCH/FUMEC

Alunos: Olga Ceribeli Silva Coelho - Estudante do curso de Biomedicina, FCH/FUMEC; bolsista ProEx – FUMEC Cristiana de Oliveira Lanza Franca - Estudante do curso de Biomedicina, FCH/FUMEC; bolsista ProEx – FUMEC Lorena Ferreira Bicalho - Estudante do curso de Biomedicina, FCH/FUMEC; voluntária Roberta de Souza dos Santos - Estudante do curso de Direito, FCH/FUMEC; bolsista ProEx – FUMEC Laís Fernandes Garcia Vidal - Estudante do curso de Psicologia, FCH/FUMEC; bolsista ProEx – FUMEC Colaboradores: Mônica Libânio Rocha Bretas - Juíza de Direito, atual coordenadora do Centro de Reconhecimento de Paternidade/Tribunal de Justiça de Minas Gerais Jacqueline Falcão - Colaboradora no Centro de Reconhecimento de Paternidade/Tribunal de Justiça de Minas Gerais

RESUMO

O presente projeto foi resultado da continuidade de um trabalho de extensão desenvolvido no período de agosto de 2012 a junho de 2013. Em primeiro lugar, deve-se frisar que o teste de paternidade envolve três aspectos importantes: biológico, ju-

rídico e psicológico. O objetivo deste projeto de extensão foi, primeiramente, oferecer um serviço de esclarecimento sobre o teste de paternidade (exame de DNA) oferecido aos cidadãos que procuram o Centro de Reconhecimento de Paternidade do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (CRP/TJMG). O público que necessita deste tipo de serviço é constituído, na sua maioria, por mulheres (mães) e os supostos pais que são convidados a comparecer a uma audiência de conciliação para esclarecimento de paternidade. Além disso, o resultado do teste de paternidade, por si só, não encerra questões jurídicas: o laudo garante a resolução da paternidade, mas pode servir de base para processos na Justiça (por exemplo, pedidos de declaração da paternidade e de pensão alimentícia) que deverão ser acionados pelo cliente e não pela CRP/TJMG. Neste quesito, foi oferecido apoio jurídico incluindo a disponibilização de atendimento pelo Escritório Modelo do NPJ/FUMEC. Também foi ofertado serviço de apoio psicológico a fim de diminuir a ansiedade ou depressão do cliente diante de uma situação que pode mudar sua vida, auxiliando na resolução de conflitos que fizeram com que a família recorresse ao Poder Judiciário (atendimento do público no CRP e, quando necessário, encaminhamento à Clínica-Escola de Psicologia da Universidade FUMEC). No ano de 2013, foram abertos 10.772 processos de reconhecimento de paternidade. Destes, em 2.575 casos, ou seja, 23,9% dos processos foram julgados procedentes. Dos 671 que exigiram o teste de DNA, 71% tiveram resultado positivo (476), ou seja, nestes casos houve a inclusão do nome do pai na certidão de nascimento, e 29% tiveram resultado negativo (195). Contudo, foi observado um decréscimo na demanda em 2013, provavelmente devido a defasagem nas listas disponíveis. Este fato evidencia a necessidade de novas formas de divulgação do projeto. Dada a relevância social desta atividade é muito importante dar maior visibilidade à implantação e aos serviços prestados pelo CRP/TJMG, bem como poder oferecer atividades extensionistas que complementem as necessidades do público-alvo em questão.

PALAVRAS-CHAVE

Teste de paternidade. Direito familiarista. Apoio psicológico. Trabalho interdisciplinar.

PUBLICAÇÃO DO GUIA ARQUITETÔNICO DE BELO HORIZONTE

EQUIPE

Coordenador: Alejandro Pérez-Duarte Fernández (Faculdade de Engenharia e Arquitetura - FEA/ FUMEC)

Discente: Maria Luiza Caus

Agradecimentos especiais de fotografia: Alexandre Lopes.

RESUMO

A publicação visa difundir o trabalho resultado do Projeto de Extensão “Guia Arquitetônico de Belo Horizonte” (2012-2013), na qual se encontra descritos com textos, fotografias e pranchas arquitetônicas 30 dos principais edifícios da cidade. Dentro do projeto anterior, a informação se encontrava publicada on line dentro do GuiaArqBH.wordpress.com.

Visando a necessidade de difundir a cultura arquitetônica, a publicação procura promover a visita do patrimônio da cidade in loco com um documento em papel. Trata-se de um pequeno livro, de caráter prático, acompanhado de um mapa com a localização de todos os edifícios.

O layout e formatação da publicação estiveram a cargo do projeto de Extensão “Agência experimental de design Prototypos”

A publicação foi viabilizada pela BeloTur, que deu apoio financeiro numa parceria com a Universidade FUMEC. A editora C/Arte foi a responsável pela edição, que além do mais, organizou o Seminário do Guia Arquitetônico de Belo Horizonte para do lançamento do livro. A tiragem final de 1.000 exemplares.

PALAVRAS-CHAVE

Patrimônio. Belo Horizonte. Arquitetura.

ROTEIROS ARQUITETÔNICOS DE BELO HORIZONTE: CULTURA ARQUITETÔNICA E IMAGEM

EQUIPE

Coordenador: Alejandro Pérez-Duarte Fernández (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/FUMEC)

Bolsista: Isabella Azevedo Fiuza

INTRODUÇÃO

A proposta visa difundir e promover a cultura arquitetônica de Belo Horizonte mediante a elaboração de documentos informativos e visitas físicas. O trabalho consiste primeiramente no desenvolvimento de roteiros de visita a diferentes zonas que agrupem edifícios de relevância arquitetônica, para posteriormente realizar a visita física com alunos da Universidade e/ou pessoas interessadas. Ao longo do projeto foram realizadas 7 visitas, sendo “Praça da liberdade I” (o qual foi repetido duas vezes por causa da demanda), “Praça da liberdade II”, “Pampulha I”, “Pampulha II”, e “Centro”.

As visitas foram acompanhadas pelo coordenados do projeto –professor de Teoria e História da Arquitetura- o qual forneceu informação de relevância arquitetônica. Também, dentro das visitas, um fotógrafo especializado em arquitetura acompanharam os participantes explicando diferentes estratégias fotográficas.

Foram promovidos concursos de fotografia entre os participantes após a visita, sendo estas publicadas no site GuiaArqBh.wordpress.com.

PALAVRAS-CHAVE

Patrimônio. Belo Horizonte. Arquitetura.

GEMTI (GRUPO DE ESTUDANTES QUE MULTIPLICAM E TRANSFORMAM IDEIAS): A PROMOÇÃO DA SAÚDE NO CENÁRIO DA EDUCAÇÃO

PALAVRAS-CHAVE

GEMTE. Saúde. Educação

EQUIPE

Coordenadora: Amália Verônica Mendes da Silva (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde – FCH/FUMEC)

Professora Colaboradora: Ana Amélia Paolucci Almeida (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde – FCH/FUMEC)

Professoras Colaboradoras UFMG: Janice Henrique da Silva; Camila Megale A. Leite

Discentes FUMEC: Bruna da Silva Correa; Izabella M. Carneiro; Patrícia R. Pinto; Nair Gyselle F. Gonçalves; Paula Milagres de Paula; Phillipe Vieira Saldanha; Marta Lamonier Moura e Glaucia Araujo Ferreira.

Discentes UFMG: Lílian Marques de Oliveira e Daniela M.de Oliveira.

RESUMO

O Projeto de Extensão GEMTI (Grupo de Estudantes que Multiplicam e Transformam Ideias), iniciado em 2004, surgiu com o intuito de discutir com a população questões relacionadas às parasitoses e higiene básica. Atualmente são desenvolvidas, com a colaboração dos parceiros do ICB/UFMG, ações educativas em creches indicadas pela Rede de Banco de Alimentos da Região Metropolitana de Belo Horizonte e pela FUMEC sobre saúde bucal, higiene pessoal e ambiental além da segurança alimentar. Tais atitudes visam contribuir para promoção da saúde de crianças carentes e funcionários das creches. Nesse contexto, o GEMTI promove a integração dos acadêmicos à realidade social, faz o diagnóstico das parasitoses e promove a reflexão sobre temas relevantes de saúde coletiva. A parceria Universidade/Comunidade é uma estratégia interessante para conscientizar a população da necessidade de mudança de atitudes, capacitando o indivíduo como o agente da promoção da saúde.

AGÊNCIA EXPERIMENTAL DE DESIGN GRÁFICO

EQUIPE

Coordenação: Claudia Terezinha Teixeira de Almeida (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/FUMEC, e-mail: cttta@fumec.br)

Discentes: Luana Carolina De Sousa Silva Robert; Júnio Clemente Batista; Caroline Bruno Gischewski; Fernando Victor Nogueira Vitral; Marcos Daniel de Melo Ferreira; Raissa Pereira Baptista; Fábio Silva da Cunha Júnior; Iana Soares Otoni Pereira; Maria Rosa Pereira da Cruz; Ana Livia Machado Nunes e Tatiana Longo Muniz.

RESUMO

A Agência Experimental de Design Gráfico é um espaço acadêmico onde os alunos selecionados, a partir do quarto período, podem exercitar e vivenciar o conhecimento adquirido ao longo do curso. Dentro desse conhecimento, a metodologia de projeto é o maior foco de aprendizado e treinamento. Por ter um tempo de desenvolvimento de projeto muito maior que o imposto pelo mercado real, e por não cobrar pelos mesmos, a agência se apresenta como um projeto acadêmico que auxilia os estudantes a entrar no mercado de trabalho mais seguros e preparados.

PALAVRAS-CHAVE

Agência experimental. Design gráfico.

A EXPERIÊNCIA DO PROJETO DE EXTENSÃO FUMEC'S ENGLISH CLUB

EQUIPE

Climene Fernandes Brito Arruda (Faculdade de Ciências Empresariais – FACE/ FUMEC, e-mail: climene@fumec.br)

RESUMO

Esse artigo descreve a experiência do Projeto de extensão denominado FUMEC's English Club, oferecido pela Universidade FUMEC, durante o segundo semestre de 2013 e o primeiro semestre de 2014. O objetivo deste projeto é desenvolver o conhecimento e a habilidade de uso da língua de estudantes da universidade. Para tanto, estabeleceu-se uma comunidade de prática (LAVE & WENGER, 1991) de língua inglesa. Assim, o projeto enfocou o desenvolvimento da competência comunicativa, visando melhoria no desempenho dos estudantes, na produção oral da língua inglesa. As interações, da comunidade de prática formada, foram realizadas por meio de encontros presenciais na FUMEC/FACE e por meio de rede social (Facebook). Os resultados do projeto mostraram que os estudantes frequentes aos encontros do English Club se beneficiaram com o desenvolvimento de sua proficiência no inglês como atestam em seus depoimentos.

PALAVRAS-CHAVE

Comunidade de prática. Aprendizagem. Inglês. Rede social.

ARQUITETURA PENAL

EQUIPE

Coordenador: Daniel Teófilo Soares Murta (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/ FUMEC)

Colaboradores: Alexandre Monteiro de Menezes (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/ FUMEC)

Sérgio Ricardo Palhares (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/ FUMEC)

Discentes: Andrés Felipe Greco - curso de Arquitetura e Urbanismo;
Yara Rodrigues Valle - curso de Engenharia Civil

RESUMO

O presente trabalho procura elucidar o tema Arquitetura Penal e direcionar estas informações aos profissionais envolvidos na área de desenvolvimento e execução de projetos. A partir de um breve histórico do tema e uma contextualização dos equipamentos penais desenvolvidos no Brasil e no mundo, pretende-se focar nos estabelecimentos penais que utilizam o método APAC, suas principais diferenças e características com relação aos demais presídios, a legislação e suas diretrizes, finalizando com uma análise comparativa entre algumas APAC's projetadas e construídas em Minas Gerais.

Dessa forma, pretende-se com este trabalho, facilitar o entendimento e a busca por informações, auxiliando profissionais que pretendem desenvolver projetos desta natureza.

PALAVRAS-CHAVE

Arquitetura Penitenciária. Espaço Arquitetônico Penitenciário. Técnicas penitenciárias. Regimes. Modelos. Gerações. APAC. História penal. História APAC.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE EXTENSÃO: PENSAR A CIDADE

EQUIPE

Coordenadora: Elisabete de Andrade (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/FUMEC, e-mail: beteandrade@fumec.br)

Colaborador: Róccio Rouver Rosi Peres ((Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/ FUMEC, e-mail:roccio@fumec.br)

RESUMO

Neste estudo procura-se analisar o processo e os resultados de um projeto de extensão desenvolvido no programa PRO-EXT 2013/2014 na Universidade Fumec. Iniciativa resultante de uma aparente redução do nível de interesse dos alunos pelos assuntos relacionados ao entendimento do que vem a ser a produção e a vivência do ambiente urbano. Assunto este da maior importância, dada à natureza da formação que é oferecida nos cursos dessa instituição. No decorrer do projeto fica clara a preferência dos integrantes dessa geração por veículos vinculados à rede de dados (internet), seja por meio de computadores, tablets ou Smartphones, esses jovens parecem mais receptivos aos conteúdos que são disponibilizados nessa modalidade, muitas vezes em detrimento dos tradicionais livros, periódicos, jornais ou apostilas. Nesse contexto faz-se um levantamento de dados seguido de análises e ponderações, chegando a impressões conclusivas que deverão nortear a evolução do projeto e sua manutenção.

PALAVRAS-CHAVE

Redes sociais. Tecnologia digital de informações. Recursos didáticos.

A UNIVERSIDADE, SEU PAPEL SOCIAL: UMA REFLEXÃO AO MECANISMO DE INCLUSÃO SOCIAL EM COMUNIDADES PERIFÉRICAS

trabalho perante os grupos objetos da atividade, o que possibilitou a quebra de resistências existentes a participações externas. Cabe por fim ressaltar que o esforço realizado para tornar a atividade extensionista uma realidade está alinhado à premissa de se buscar caminhos para que essas ações não se percam diante das dificuldades e que o novo (forma de gerir, planejar, cooperar, dividir, solidarizar) tem de se perpetuar. Todas as reflexões aqui retratadas decorrem da experiência vivenciada junto aos beneficiários do projeto. Muitas delas decorrentes de métodos indutivos e dedutivos, reuniões e visita in loco.

EQUIPE

Coordenadora: Guadalupe Machado (Faculdade de Ciências Empresariais – FACE/FUMEC, e-mail:

Colaboradores: Walter Alves Victorino (Faculdade de Ciências Empresariais –FACE/FUMEC, e-mail:Walter@fumec.br.

Alexandre Pires Andrade(Faculdade de Ciências Empresariais – FACE/FUMEC, e-mail: alexandrepies@fumec.br.

Discentes: Diego Braz da Silva, graduando em Administração de Empresas; Jéssica Mayana Arcanjo Dias; graduanda em Administração de Empresas; Yuri Tomazini Braga, Graduando em Ciências Contábeis.

PALAVRAS-CHAVE

Inclusão. Associação. Extensionista. Universidade. Gestão.

RESUMO

O Projeto extensionista Empreendedorismo Solidário sua transformação em uma incubadora Solidária: mecanismo de inclusão social reflete uma das preocupações da sociedade com a necessidade de redução da exclusão social e a criação de alternativas que a torne possível. Revestida de características próprias, independente de ações de políticas públicas, o projeto extensionista é de fundamental importância para acelerar o processo de inclusão. A ação realizada possibilitou a consolidação de atividades até então informais em formais capazes de permitir aos beneficiários oportunidade de geração de renda, empregabilidade e mudanças tanto nos aspectos socioeconômico, como cultural. Os resultados percebidos pela equipe de trabalho, é que atividades informais em comunidades periféricas torna-se mais fácil de alinhamento quando se faz a opção por organizações através de Associações. O papel da Universidade como meio para atingir o sucesso de iniciativas de inclusão social foi construído de forma gradual diante da persistência em adquirir a confiança por parte da equipe de

A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS DA CALCULADORA HP-12C PARA O APRENDIZADO DA MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA

qualificação e capacitação, já que o mercado está aquecido, exigente e competitivo.

PALAVRAS-CHAVE

Educação Financeira. Tecnologia. Calculadora HP-12C.

EQUIPE

Coordenadora: Isabel Cristina Dias Alves Lisboa (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde - FCH/ FUMEC)

Professora Colaboradora: Stella Maris Dias Nassif Costa Pinto (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde - FCH/ FUMEC)

Discentes: Fabiana Gonçalves Nogueira Vilela; Amanda Maria Fernandes Cota; Bruno Vinícius Fernandes Torres; Fausto Augusto Silva Reis; Felipe Do Valle Motta; Felliph Rebuitti Souto; Gisele Ferreira da Matta; Gustavo Santos Prado e Joice Cristina dos Santos.

RESUMO

Devido à extensa aplicabilidade do conhecimento matemático no cotidiano, principalmente da área Comercial, Financeira e Estatística, alguns profissionais da área como: os economistas, administradores, contadores, professores, empresários e candidatos a Concursos Públicos necessitam familiarizar e atualizar os conceitos fundamentais dessas áreas utilizando recursos tecnológicos, como em particular, a calculadora HP-12C. Diante disso, fez-se necessário proporcionar aos alunos a oportunidade de aprimorar esses conhecimentos, com o uso de uma linguagem simples, de forma rápida e objetiva, com exemplos do mercado financeiro, enfocando sempre os conceitos matemáticos envolvidos durante o curso ministrado para os alunos da FUMEC/FACE. As aplicações da área Comercial, Financeira e a Estatística foram abordadas por meio do uso dos aplicativos da calculadora HP-12C. O curso foi promovido pela Extensão da Universidade FUMEC, na Faculdade FACE, oferecendo aos alunos uma ótima oportunidade de

PRODUÇÃO ACADÊMICA ONLINE: O CONCEITO DA REVISTA ELETRÔNICA ARMAZÉM DESIGN

EQUIPE

Coordenadora: Juliana Pontes Ribeiro (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/FUMEC)

RESUMO

O presente artigo apresenta o conceito da revista eletrônica Armazém Design, pensada como um portfolio online da produção acadêmica dos cursos de Design da Universidade FUMEC (Design Gráfico, Design de Moda, Design de Produto e Design de Interiores), mas alcançando também o papel de veículo de comunicação entre o público, a academia e o mercado.

PALAVRAS-CHAVE

Design. Revista eletrônica. *Portfolio*.

PASSAPORTE DA ASTRONOMIA

EQUIPE

Coordenador: Orlando Abreu Gomes (Faculdade de Ciências Empresariais - FACE/ FUMEC)
Ricardo José Vaz Tolentino
Flávio Velloso Laper
Emerson Eustaquio Costa
Eduardo Ferreira Neto
Jorge Back Pacheco de Souza
Evando Alves da Silva Junior

RESUMO

Neste projeto foi realizado o curso de “Astronomia Observacional” para alunos e funcionários da Universidade FUMEC e público externo. Ambos os cursos ofereceram a oportunidade de observar a Lua, Júpiter e Saturno por quatro telescópios de 120 mm Sky-Watcher que pertencem à FUMEC/FACE. Os alunos que participaram do curso relativo ao Projeto tornaram-se cidadãos mais conscientes do Universo em que vivem, pois obtiveram uma oportunidade de contemplar o Cosmos de uma forma diferente, ou seja, por meio de um telescópio.

PALAVRAS-CHAVE

Astronomia. Astrofísica. Cosmologia.

RELATO DE UM EXPERIMENTO URBANO EM REDE: OS AMIGOS DA RUA (COBRE, OURO FINO, OPALA E OLIVEIRA NO BAIRRO CRUZEIRO EM BELO HORIZONTE)

vizinhos denominada Amigos da Rua (cobre, ouro fino, opala e oliveira) e com a criação de uma página no facebook, denominada da mesma forma. Em dezembro de 2013 as reuniões desta rede passaram a acontecer e diversas ações articuladas foram desenvolvidas, algumas delas descritas a seguir.

PALAVRAS CHAVE

Vizinhança. Rede. Experimento urbano. Participação.

EQUIPE

Coordenador: Samy Lansky (Faculdade de Engenharia e Arquitetura – FEA/FUMEC)

Discentes: Clarisse Barbosa (estudante do curso de arquitetura e urbanismo); Jenny Menezes (estudante do curso de arquitetura e urbanismo); João Uchôa (estudante do curso de arquitetura e urbanismo); Larissa Paiva (estudante do curso de arquitetura e urbanismo); Thais Abrahão (estudante do curso de arquitetura e urbanismo).

RESUMO

O Outro _ escritório experimental de arquitetura, urbanismo e design consiste num projeto de extensão da Faculdade de Engenharia e Arquitetura (FEA) da Universidade FUMEC que se propõe a realizar investigações e propostas de intervenções no âmbito do design, arquitetura e urbanismo, em contextos populares a partir de uma abordagem interdisciplinar. Tem como objetivo dar assessoria técnica e atender às demandas de determinados grupos - no que se refere aos seus espaços, - por meio de processos colaborativos. projeto foi iniciado no mês de Agosto do ano de 2013, com o propósito de auxiliar o acesso de comunidades de baixa renda a projetos de arquitetura de interiores, exteriores e que houvesse também, o planejamento dessas comunidades visando uma melhor qualidade de vida dos seus moradores. Inicialmente o Escritório recebeu demanda da Associação de Moradores do Bairro do Cruzeiro (AMOREIRO), para a criação de um projeto de extensão voltado para a Vila Pindura Saia – vila tradicional localizada nos arredores da Universidade. Neste sentido, foi realizada inicialmente uma pesquisa bibliográfica de cunho sociohistórico. A abrangência do projeto se expandiu com a formação de uma rede de

A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO CEMEI PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA E O BEM-ESTAR MULTIDIMENSIONAL DE PESSOAS IDOSAS

EQUIPE

Coordenadora: Stella Maris Dias Nassif Costa Pinto (Faculdade de Ciências Empresariais - FACE/ FUMEC)

Welmara Ferreira Leite; Ana Luiza Vorcaro Machado; Thyago Lima Vânia Cunha Fernandes; Chaiene Ludmila Cots; Gustavo Silva; Rayan Duarte de Vasconcelos; Danielle Rodrigues Guilherme Colares Pinheiro; Lucas Eduardo Souza Assunção Lopes; Guilherme Inácio Ferreira Nogueira; Luciana de Souza Oliveira; Stefany Azzi Lara e Thiago Bellini Caldas Soares.

RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar o projeto de extensão como Ação Extensionista, e sua contribuição para o aumento da qualidade de vida e o bem-estar por meio de atividades desenvolvidas com idosos moradores no entorno da Universidade FUMEC e freqüentadores do Centro de Referência da Coordenadoria de Direitos de Pessoas Idosas da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (C.D.P.I). O Centro de Educação para a Melhor Idade (CEMEI) e alguns conceitos a respeito da educação aplicada à terceira idade é um projeto em que são ministradas oficinas de Informática, Raciocínio Lógico, Artes, Musicalidade, Direito e Inglês, conduzidas por alunos de diversos cursos da Universidade FUMEC e colaboradores externos para pessoas da Terceira Idade.

PALAVRAS-CHAVE

Educação. Terceira idade. Bem estar.

GIRAMUNDO TEATRO DE BONECOS: ORGANIZAÇÃO, CATALOGAÇÃO E DIGITALIZAÇÃO DE ACERVO

EQUIPE

Coordenadora: Profa. Dra. Vanessa Madrona Moreira Salles (Faculdade de Engenharia e Arquitetura FEA/FUMEC)

Colaboradoras: Maria Cristina Leite Peixoto (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde - FCH/ FUMEC) e Astréia Soares (Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde - FCH/ FUMEC)

RESUMO

Apresentação da base conceitual e teórica que norteia as atividades de projeto de extensão desenvolvimento no âmbito da parceria a Universidade FUMEC/MG e o Giramundo Teatro de Bonecos, que estabelece cooperação técnica como forma de apoio da universidade à arte e cultura mineira. Aborda especificamente um dos projetos da parceria que tem por objetivo a organização, catalogação e digitalização do acervo documental do Grupo. Esta atividade extensionista pretende servir de base para futuras pesquisas, produção de livros e referência documental para o acervo do Museu Giramundo. Envolve estudantes da Universidade FUMEC em atividades interdisciplinares, com retorno para a comunidade de pesquisadores, visitantes do Museu Giramundo e público dos espetáculos do Grupo.

PALAVRAS-CHAVE

Giramundo. Acervo móvel e documental. Universidade Fumec. Extensão. Patrimônio cultural.

Realização



UNIVERSIDADE
FUMEC

DE MINAS GERAIS PARA O MUNDO

Apoio



CAPES



FUNADESP

Fundação Nacional de Desenvolvimento
do Ensino Superior Particular



CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico



FAPEMIG

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-63372-19-2



9 788563 372192