

2016

**ANAIS DO  
II SEMINÁRIO DE INOVAÇÃO,  
PESQUISA E EXTENSÃO**



# II SIPEX

## Seminário de Inovação Pesquisa e Extensão

17 a 21 de outubro de 2016  
Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto  
Ouro Preto – Minas Gerais – Brasil

Sílvia Grasiella Moreira Almeida  
(Organizadora)

Realização DIPE  
Diretoria de Inovação, Pesquisa e Extensão



**INSTITUTO FEDERAL**  
Minas Gerais  
Campus Ouro Preto

# **ANAIS DO II SEMINÁRIO DE INOVAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO**

## **I SIPEX 2016**

**17 a 21 de outubro de 2016**

**Local: Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto**

**Ouro Preto – Minas Gerais – Brasil**

**Silvia Grasiella Moreira de Almeida**

**(Organizadora)**

**Realização DIPE**

**Diretoria de Inovação, Pesquisa e Extensão**

---

A532 Anais do I seminário de inovação pesquisa e extensão: I Sipex. / Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Ouro Preto. – v.1, (out., 2016), 61 p.

Publicação anual.

Evento realizado de 17 a 21 de outubro de 2016 pelo Instituto Federal Minas Gerais, Campus Ouro Preto.

1. Inovação. 2. Pesquisa. 3. Extensão. 4. Divulgação científica I. Instituto Federal Minas Gerais - Campus Ouro Preto..

CDU167

---

Catálogo: Biblioteca Tarquínio J. B. de Oliveira - IFMG – Campus Ouro Preto

## **DIPE - Diretoria de Inovação, Pesquisa e Extensão**

### **IFMG – Campus OP**

#### **Diretora**

GislayneElisana Gonçalves

#### **Coordenadora de Pesquisa**

Sílvia Grasiella Moreira Almeida

#### **Coordenador de Inovação**

Paulo Roberto Barboza Gomes

#### **Coordenadora de Extensão**

Ariana Cristina dos Santos Almeida

#### **Comissão Organizadora**

André Monteiro Klen

Gilberto Eleutério

Januária Fonseca Matos

Júlio César Rodrigues Fontenelle

Laura Fernanda Rodrigues da Rocha

Maria Aparecida Ponciano Gomes de Freitas

Maria Nazaré Coelho

Míriam Conceição de Souza Testasicca

Natalino Neves da Silva

Priscila Brasil Gonçalves Lacerda

#### **Arte e Design**

Luiz Carlos Santiago Lopes

#### **Revisão e organização do volume**

Shirlene Bemfica de Oliveira

## SUMÁRIO

SUMÁRIO .....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
APRESENTAÇÃO .....	8
A ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE OURO PRETO NO PROCESSO DE CONSOLIDAÇÃO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: 1965 – 1979 .....	9
A PERCEPÇÃO DOS/AS GRADUANDOS/AS DO CURSO DE LICENCIATURA DE GEOGRAFIA DO IFMG - CAMPUS OURO PRETO SOBRE A DIVERSIDADE ÉTNICO-RACIAL.....	11
ANÁLISE DA AQUISIÇÃO DE PRODUTOS DA AGRICULTURA DE BASE FAMILIAR POR AMBIENTES GASTRONÔMICOS EM OURO PRETO – MG .....	12
ANÁLISE DA ATIVIDADE DOS ARTESÃOS DA PEDRA-SABÃO NAS CIDADES DE OURO PRETO: COMPREENDER A RELAÇÃO ENTRE A ATIVIDADE E O ADOECIMENTO.....	13
ANÁLISE DA AUTOMEDICAÇÃO NA POPULAÇÃO DO IFMG CAMPUS OURO PRETO - SEGUNDA PARTE .....	15
ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS MINIMAMENTE PROCESSADOS COMERCIALIZADOS EM OURO PRETO E REGIÃO .....	16
AVALIAÇÃO DA PROPAGANDA DE MEDICAMENTOS .....	17
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE ACÚSTICA DAS SALAS DE AULA DO IFMG-OP.....	18
AVALIAÇÃO DO USO DE FAMÍLIAS DE MOSCAS (BRACHYCERA - DIPTERA) ASILIDAE E STRATIOMYIDAE COMO BIOINDICADORES EM FORMAÇÕES FLORESTAIS .....	19
AVALIAÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS AO DESEMPENHO ESCOLAR DOS ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS DO IFMG – CAMPUS OURO PRETO (SEGUNDA PARTE).....	21
BANDA IFMG DO NOSSO MUNDO PARA TODO O MUNDO.....	23
MUSICA - EDUCAÇÃO – CULTURA - RESPONSABILIDADE SOCIAL - CAMINHOS DA TRADIÇÃO: O NEGRO E SUA INFLUÊNCIA NA CULINÁRIA MINEIRA .....	24
CAPOEIRA DO IFMG – CAMPUS OURO PRETO .....	26

<b>CINEMA E ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA: MOVIE TIME.....</b>	<b>27</b>
<b>COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE DIMENSIONAMENTO DE PERFIS FORMADOS A FRIO PREVISTOS NA NBR 14762: 2010.....</b>	<b>28</b>
<b>CONVERSATION CLUB.....</b>	<b>29</b>
<b>CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OS OFÍCIOS DA CONSERVAÇÃO E RESTAURO EM PORTO NOVO, BENIM: ARQUITETURA AFRO-BRASILEIRA.....</b>	<b>31</b>
<b>DA FORMAÇÃO INICIAL AO MERCADO DE TRABALHO: DESAFIOS E ESCOLHAS DOS EGRESSOS DO CURSO DE GEOGRAFIA DO INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – OURO PRETO .....</b>	<b>32</b>
<b>DAS FRONTEIRAS DE MINAS GERAIS: UM ESTUDO SOBRE O PAPEL DO PODER PÚBLICO MINEIRO NA QUESTÃO FRONTEIRIÇA ENTRE O FINAL DO IMPÉRIO E A PRIMEIRA REPÚBLICA (1879-1930) .....</b>	<b>33</b>
<b>ELEMENTOS MODERNOS NA CIDADE COLONIAL: O ECLETISMO EM OURO PRETO, O LIVRO .....</b>	<b>34</b>
<b>ESCRITA COLABORATIVA NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA LÍNGUA INGLESA .....</b>	<b>35</b>
<b>ESTADO DA ARTE DO APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS COMO INSUMO NA CONSTRUÇÃO CIVIL – REJEITO DE EXTRAÇÃO DE QUARTZITO .....</b>	<b>37</b>
<b>ESTADO DA ARTE DO APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS COMO INSUMO NA CONSTRUÇÃO CIVIL – REJEITO DE PRODUÇÃO DE ALUMÍNIO. ....</b>	<b>38</b>
<b>ESTUDO DO TRATAMENTO DE MACRÓFAGOS INFECTADOS POR LEISHMANIA (LEISHMANIA) AMAZONENSIS COM CAFEÍNA.....</b>	<b>39</b>
<b>GASTRONOMIA E MÍDIA: ESTUDO NOS RESTAURANTES DE ALTA GASTRONOMIA DO CENTRO HISTÓRICO DE OURO PRETO.....</b>	<b>40</b>
<b>LETS – LEARNING ENGLISH THROUGH SONGS .....</b>	<b>41</b>
<b>LEVANTAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO/ELABORAÇÃO DE PROJETO DE MONTAGEM DE UMA BRIGADA DE INCÊNDIO NO CAMPUS DO IFMG – OURO PRETO.....</b>	<b>42</b>
<b>NECESSIDADES FORMATIVAS DE PROFESSORES PARA O EXERCÍCIO DE ENSINAR: UM ESTUDO COM PROFESSORES INICIANTES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA .....</b>	<b>44</b>
<b>O CÉU AO ALCANCE DE TODOS: UM PROJETO PARA A POPULARIZAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA CIÊNCIA.....</b>	<b>45</b>

<b>O USO DO PROGRAMA SKETCHUP NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EM LSF .....</b>	<b>46</b>
<b>O USO RACIONAL DA ÁGUA EM EDIFICAÇÕES.....</b>	<b>47</b>
<b>PRÁTICAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO ENSINO FUNDAMENTAL DOMUNICÍPIO DE OURO PRETO .....</b>	<b>48</b>
<b>PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES DE POLIANILINA (PANI) E PANI/ PVS/NANOPARTÍCULAS DE ZNO E NANOTUBOS DE CARBONO: POTENCIAL APLICAÇÃO COMO SENSOR.....</b>	<b>49</b>
<b>PRODUÇÃO DE CRÔNICAS EM LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS .....</b>	<b>51</b>
<b>PONTO DE CULTURA TIMBALÊ .....</b>	<b>53</b>
<b>PROJETO PROGRAMA AÇÃO.....</b>	<b>54</b>
<b>RÁDIO IFMG: DO NOSSO MUNDO PARA TODO MUNDO .....</b>	<b>57</b>
<b>UM ESTUDO SOBRE O MATERIAL AUDIOVISUAL E JORNALÍSTICO ACERCA DAS TELENVELAS SOBRE A ESCRAVIDÃO NO BRASIL .....</b>	<b>59</b>
<b>UTILIZAÇÃO DE MICROSCOPIA DE FORÇA ATOMICA PARA CARACTERIZAÇÃO DE FILMES FINOS DE MOLÉCULAS ORGÂNICAS CONJUGADAS.....</b>	<b>60</b>

## APRESENTAÇÃO

A primeira edição do chamado SIC – Seminário de Iniciação Científica – em Ouro Preto, aconteceu no ano de 2012. Desde então, o evento aconteceu de forma ininterrupta nos anos de 2013, 2014 e 2015. Diante de novas perspectivas e projetos implementados visando à integração das ações de Inovação, Extensão, Pesquisa e Ensino, o SIC ganhou nova dimensão e, conseqüentemente, um novo nome: o SIPEX – Seminário de Inovação, Pesquisa e Extensão do Campus Ouro Preto, que teve início em 2016.

O I SIPEX em 2016 contou com palestra sobre empreendedorismo ministrada pelo Prof. Dr. Marcelo Gomes Speziali – INCULTEC – “Da escola para a sua empresa!” visita aos laboratórios da instituição, apresentações orais de 62 projetos, dos quais 21 são de Extensão, 3 realizam interface entre Pesquisa e Extensão e 38 são de Pesquisa (Básica e Aplicada).

Organizado pela DIPE – Diretoria de Inovação, Pesquisa e Extensão – com o auxílio do Comitê de Inovação, Pesquisa e Extensão, este último reuniu representantes de todos os departamentos do Campus Ouro Preto, e, devido ao crescimento do Programa Institucional de Bolsas de Pesquisa e Extensão, gerou um envolvimento cada vez maior de servidores e alunos de todas as áreas do IFMG, além de atender as demandas da comunidade de forma geral.

Em 2016, a proposta foi agregar cada vez mais valor aos trabalhos apresentados e à formação dos servidores e alunos envolvidos, por meio da apresentação oral e avaliação destas apresentações pelos membros do Comitê de Inovação, Pesquisa e Extensão da DIPE.

Diretoria de Inovação, Pesquisa e Extensão

# **A ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE OURO PRETO NO PROCESSO DE CONSOLIDAÇÃO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: 1965 – 1979**

Henrique Soares Teixeira (1), Arthur Versiani Machado (2), Fábio Henrique Alves Fernandes. (3) e Josué Natan Ribeiro Dias Silva (4)

(1) Bolsista, Discente do curso de Licenciatura em Geografia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil.  
h.texera@hotmail.com

(2) Orientador, Docente, Coordenadoria de História, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil.  
arthur.versiani@ifmg.edu.br

(3) Bolsista, Discente do Curso Técnico de Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. fabiofernandesalves30@gmail.com

(4) Bolsista, Discente do Curso Técnico de Administração, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil.  
josuenatan19@hotmail.com

Este trabalho dá continuidade a uma investigação iniciada em 2014 que pretende analisar as influências das inúmeras políticas educacionais emanadas do governo federal no processo de construção e consolidação do IFMG Ouro Preto. Como ocorre geralmente nos estudos de História da Educação, esta investigação trabalha com variadas fontes documentais, tais como as legislações específicas, documentos oficiais, fotografias, registros escolares, trabalhos acadêmicos, entre outros. Portanto, esse trabalho de análise histórica possui como fonte privilegiada um conjunto de entrevistas que estão sendo realizadas com ex-servidores e ex-alunos do campus, possibilitando o estudo e interpretação das memórias, das representações, das percepções individuais e coletivas sobre este processo de desenvolvimento institucional. O uso privilegiado de registros de memória, as chamadas fontes orais, impõe a adoção da metodologia de investigação denominada História Oral, que prevê uma série de procedimentos para que depoimentos marcados pela subjetividade e espontaneidade possam se legitimar como documentos confiáveis, manipuláveis, contributivos, no processo de construção e interpretação histórica. No ano de 2014/2015 foi concluída a análise do período da história institucional compreendido entre 1944 e 1964, quando a Escola Técnica ainda estava sediada no prédio da Escola de Minas de Ouro Preto. O novo recorte temporal assumido neste último ano, entre 1965 a 1979, compreende uma fase em que a escola, já com sede própria no Morro do Cruzeiro, experimenta notável crescimento em termos de infra-estrutura e de número de alunos matriculados. Este crescimento possui nítida relação com as estratégias de valorização do ensino técnico e das pedagogias tecnicistas adotadas pelo governo militar em associação com o grande capital internacional. Para este recorte temporal foram realizadas nove entrevistas, um servidor aposentado e oito ex-alunos da então chamada escola Técnica Federal de Ouro Preto. Os registros de memória recolhidos evocam temas como a reprodução do autoritarismo vigente à época no país; a organização estudantil; questões de gênero (em uma escola feita para homens, mulheres pioneiras ousaram se matricular naquela época); o perfil político e pedagógico dos professores; as dificuldades decorrentes da implantação da escola em um novo campus; as características sócio-culturais dos alunos; as expectativas futuras dos alunos; a entrada dos estudantes egressos nas empresas, entre outros. Não foi realizado ainda o trabalho de interpretação histórica dos documentos, por isso pretende-se apresentar no

SIPEX as formas organizacionais da metodologia de história oral assumida nesta pesquisa, e as primeiras deduções, ainda não contrapostas à documentação "tradicional", das falas dos atores entrevistados.

Palavras-chaves: História da Educação Profissional, História Oral, Ditadura Militar.

# **A PERCEÇÃO DOS/AS GRADUANDOS/AS DO CURSO DE LICENCIATURA DE GEOGRAFIA DO IFMG - CAMPUS OURO PRETO SOBRE A DIVERSIDADE ÉTNICO-RACIAL**

Léo Jorge Gonçalves (1), Natalino Neves da Silva (2)

(1) Bolsista, Discente do curso de Licenciatura em Geografia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: leojorge@ymail.com

(2) Docente, Coordenadoria de Educação, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: natalino.neves@ifmg.edu.br

A presente proposta de pesquisa buscou investigar como a diversidade étnico-racial é percebida pelos/as graduandos/as do curso de licenciatura de Geografia do IFMG - Campus Ouro Preto. Interessa-nos averiguar, sobretudo a percepção dos/as estudantes os quais se encontram nos últimos períodos do curso. A relevância dessa proposta de pesquisa se justifica a partir do momento em que o tema da diversidade étnico-racial tem feito parte de uma exigência no âmbito da formação inicial e continuada de professores na legislação educacional brasileira. E mais, a “diversidade” de modo geral e a diversidade étnico-racial, em específico, emerge como sendo um dos principais paradigmas que vem sendo problematizado pelos estudos culturais. Para alcançar os objetivos propostos previstos nesta pesquisa a entrevista semiestruturada consistiu em um dos principais procedimentos adotados. Para a coleta de dados aplicou-se um questionário com o intuito de perceber o perfil étnico-racial, socioeconômico, geracional, grau de escolaridade de familiares, etc. Fez parte ainda como procedimento metodológico de pesquisa o levantamento, o estudo e a análise dos principais documentos da legislação brasileira sobre o tema. Como resultado parcialmente obtido a ser alcançado espera-se que o estudo possa contribuir com a formação sobre a pesquisa revelou que a Lei 10.639/03 e as suas Diretrizes são desconhecidas pelos futuros docentes. Muitos deles/as disseram ainda que não se sentem preparados para trabalhar com os sujeitos em sua diversidade étnico-racial na escola.

Palavras-chaves: Formação de Professores, Diversidade Étnico-Racial, Licenciatura do Curso de Geografia

# **ANÁLISE DA AQUISIÇÃO DE PRODUTOS DA AGRICULTURA DE BASE FAMILIAR POR AMBIENTES GASTRONÔMICOS EM OURO PRETO – MG**

Érica Costa Rodrigues (1), Márcia Christina Dornelas de Freitas (2), Gustavo Costa de Paula Alves (3), Ana Cristina Magalhães Costa (4)

(1) Discente do curso de Gastronomia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil, E-mail: ericacrodrigues2003@yahoo.com.br.

(2) Discente do curso de Gastronomia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil, E-mail: marciadornelas.ipanema@yahoo.com.br.

(3) Discente do curso de Gastronomia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil, E-mail: gcpalves@gmail.com.

(4) Docente, Gastronomia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil, E-mail: ana.costa@ifmg.edu.br

As produções científicas contemporâneas relacionadas à temática alimentar, revelam que os aspectos simbólicos da tradição, história, sabores e práticas culinárias influenciam diretamente nos hábitos gastronômicos regionais. Essa preocupação tem cada vez mais alcançado os espaços gastronômicos, referindo-se à qualidade dos alimentos utilizados na gastronomia que depende em grande parte de pequenos produtores. Objetivou-se investigar a aquisição de produtos da agricultura familiar por restaurantes em Ouro Preto. Tratou-se de estudo transversal quali-quantitativo, cujo instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado. Participaram 18 sujeitos implicados nos processos de produção, preparo e comercialização de alimentos, sendo um representante da Emater, um representante de uma Entidade Sindical, um produtor presidente da cooperativa de Agricultores Familiares e 16 responsáveis pela compra de gêneros nos restaurantes na região central de Ouro Preto. Segundo os representantes da Emater e da entidade sindical, a viabilidade da comercialização dos produtos depende da quantidade requisitada, pois, o volume de compras é influenciado pelo preço e logística. Para o presidente da Associação de Produtores, há interesse em fornecer para restaurantes, porém são necessários mais investimentos para além do mercado institucional. Boa parte dos alimentos adquiridos pelos restaurantes provém do Ceasa. A logística, quantidade e preço foram os mais citados como fator limitante para a aquisição, porém (93,8%) entrevistados respondeu positivamente quanto à questão de viabilidade na aquisição. Esse debate é importante para que a temática ganhe espaço e proporcione meio de reflexão entre agricultores, proprietários de restaurante no sentido de discutir de forma participativa propostas de superação de entraves.

Palavras-chaves: Agricultura Familiar, Sustentabilidade, Estabelecimento Gastronômico.

# **ANÁLISE DA ATIVIDADE DOS ARTESÃOS DA PEDRA-SABÃO NAS CIDADES DE OURO PRETO: COMPREENDER A RELAÇÃO ENTRE A ATIVIDADE E O ADOECIMENTO**

Renata Bastos Ferreira Antipoff (1), Sérgio Eustáquio Neto (2), Larissa Luiza de Alcântara (3), Kedison Geraldo Ferreira Guimarães (4), Farnelly Alves Pessoa (5)

- (1) Orientador, Docente, Coordenadoria de Segurança do Trabalho, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil, E-mail: renata.antipoff@ifmg.edu.br
- (2) Co-orientador, Docente, Coordenadoria de Segurança do Trabalho, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil, E-mail: sergio.neto@ifmg.edu.br
- (3) Discente do curso de Segurança do Trabalho, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil, E-mail: larissaalcantara96@live.com
- (4) Discente do curso de Segurança do Trabalho, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil, E-mail: kedison.gerald@yahoo.com.br
- (5) Discente do curso de Segurança do Trabalho, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil, E-mail: farnelly@msn.com

Este projeto visou analisar a atividade de trabalho dos artesãos de pedra-sabão na região de Ouro Preto com foco na saúde e segurança dos artesãos. Diante da já detectada ocorrência de talcose e pneumoconiose na população de trabalhadores da pedra-sabão, é preciso investigar quais atividades envolvidas no artesanato da pedra-sabão produz maior concentração e exposição à poeira como também maiores riscos à segurança no trabalho. Estudos que identificassem o adoecimento clínico em trabalhadores já foram realizados, resta agora compreender a relação entre a atividade de trabalho e o adoecimento pulmonar. Esta pesquisa não pretendeu explicar apenas o adoecimento pulmonar, mas também os acidentes. Os estudos científicos sobre a talcose apontam diferentes níveis de adoecimento da população exposta, o que indica que as pessoas desenvolvem ou não doenças respiratórias em um mesmo espaço de tempo. Conhecer o que torna alguns mais suscetíveis ao adoecimento que outros é fundamental para avançarmos em medidas de prevenção e controle da exposição ao referido agente químico. Nossa hipótese inicial era a de que, dependendo da atividade, haveria uma maior concentração e exposição à poeira, e conseqüentemente, adoecimento pulmonar. Mesmo com a utilização de algumas técnicas de prevenção, como o manuseio da pedra-sabão úmida, uso de EPI, estas ainda não são suficientes para prevenir o adoecimento nem os acidentes de trabalho. A metodologia empregada foi a Análise da Atividade da Ergonomia Francesa (AET), cujo objetivo é analisar a atividade no curso da ação, identificando em situação seus aspectos perceptivos, cognitivos, operatórios e afetivos. Fizeram parte da pesquisa artesãos de Santa Rita de Ouro Preto e de Mata dos Palmitos. Os resultados apontam um maior índice de concentração e exposição para a atividade na serra, depois no torno e por último no trabalho manual, sendo, portanto nesta ordem a presença de riscos à saúde. A granulometria da poeira, sua concentração e o tempo de exposição (organização do trabalho) determinam o processo de saúde/doença. Os acidentes de trabalho também estão mais presentes na serra, mas os fatores decisivos são a qualidade da pedra-sabão, a cadência da produção e as estratégias defensivas

utilizadas pelos trabalhadores para identificarem os riscos da atividade se antecipando a eles.

Palavras-chaves: Pedra-sabão, Talcose, Adoecimento.

## **ANÁLISE DA AUTOMEDICAÇÃO NA POPULAÇÃO DO IFMG CAMPUS OURO PRETO - SEGUNDA PARTE**

Milena Pereira Parreira (1), Tamires do Carmo dos Santos (2), Januária Fonseca Matos (3), Wendel Coura Vital (4)

(1) Bolsista, Discente do curso técnico em Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: milenapereirapereira@yahoo.com.br

(2) Bolsista, Discente do curso técnico em Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: tat\_carmo@hotmail.com

(3) Orientadora, Docente, Coordenadoria de Ciências Biológicas, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: januarina.matos@ifmg.edu.br

(4) Co-orientador, Docente, Escola de Farmácia, Universidade Federal de Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: wendelcoura@gmail.com

A automedicação é caracterizada pela iniciativa de um indivíduo de consumir medicamentos sem prescrição médica, ou seja, por vontade própria ou pela influência de outras pessoas, visando tratar enfermidades ou aliviar sintomas. A prática de se automedicar de maneira errônea traz diversos riscos para a saúde do indivíduo, desde intoxicações, interações medicamentosas às reações adversas, podendo ser em alguns casos fatal. Cerca de 80 milhões de brasileiros praticam a automedicação, tornando-se preocupante para a saúde pública do país. Diante da importância e frequência da automedicação, o presente estudo teve como objetivo avaliar a prática da automedicação na população do IFMG - Campus Ouro Preto, representada pelos alunos e funcionários. Esta avaliação foi realizada através da aplicação de um questionário abordando questões, que segundo a literatura, são importantes para a compreensão do processo de automedicação e também questões que avaliam a percepção da população em relação aos riscos do uso irracional de medicamentos. Um total de 270 indivíduos participou da pesquisa. A automedicação foi realizada por 69,3% dos entrevistados sendo os analgésicos os medicamentos não prescritos mais utilizados. Além disso, 51,9% das pessoas que se automedicaram não sabiam se o medicamento utilizado poderia lhes causar algum problema. Apesar do desconhecimento de possíveis problemas relacionados ao uso do medicamento, 94,1% dos entrevistados estavam satisfeitos com o uso do medicamento não prescrito.

Palavras-chaves: Medicamento, Automedicação, Uso Racional.

# **ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS MINIMAMENTE PROCESSADOS COMERCIALIZADOS EM OURO PRETO E REGIÃO**

Jamili Santos Silvano (1), Januária Fonseca Matos (2), Fabiana de Moura (3), Renato Andrade Rezende (4), Sílvia Fernanda Diniz Araújo (5), Thalita Macedo Araújo (6)

(1) Bolsista, Discente do curso de Licenciatura em Geografia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: milaa18@live.com

(2) Orientadora, Docente, Coordenadoria de Ciências Biológicas, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: januaria.matos@ifmg.edu.br

(3) Co-orientadora, Técnica em Química e Microbiologia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: fabiana.moura@ifmg.edu.br

(4) Co-orientador, Docente, Coordenadoria de Meio Ambiente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: renato.andrade@ifmg.edu.br

(5) Co-orientadora, Docente, Coordenadoria de Meio Ambiente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: silvia.fernanda@ifmg.edu.br

(6) Co-orientadora, Docente, Coordenadoria de Ciências Biológicas, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: thalita.a@ifmg.edu.br

Os hábitos alimentares estão mudando rapidamente em decorrência do estilo de vida da população aliado a crescente preocupação com a saúde e a segurança alimentar. Neste contexto, figuram os alimentos minimamente processados. Os produtos minimamente processados são frutas ou hortaliças que são modificadas fisicamente, mas que mantêm o mesmo aspecto do alimento natural em relação ao frescor, qualidade nutricional e sensorial. Contudo, estes alimentos podem ser importante veículo de contaminação parasitológica e microbiológica causando doenças na população. O objetivo deste projeto foi avaliar a qualidade microbiológica de alimentos minimamente processados comercializados em Ouro Preto e região sendo utilizada a técnica do Número mais provável para esta análise. Esta técnica consiste em uma avaliação estatística quantitativa do número mais provável de microrganismos presentes em uma amostra. Foram analisadas 20 amostras de saladas de frutas provenientes de quatro estabelecimentos comerciais sendo que todas foram negativas para a presença de coliformes termotolerantes o que permite o seu consumo pela legislação vigente. Entretanto, duas amostras apresentaram elevadas contagens de coliformes totais. Mesmo não existindo limites de contagens toleradas para coliformes totais na legislação brasileira, resultados elevados demonstram processamento de matéria prima de má qualidade e/ou higiene insatisfatória no processamento do alimento constituindo-se um fator de risco ao consumidor.

Palavras-chaves: Alimentos Minimamente Processados, Coliformes Totais, Coliformes Termotolerantes.

## **AVALIAÇÃO DA PROPAGANDA DE MEDICAMENTOS**

Ana Luisa Ribeiro Pinto (1), Bruno Henrique de Carvalho Oliveira (2), Míriam Conceição de Souza Testasicca (3), Margaly Aparecida de Aguiar Vita (4) e Thalita Macedo Araújo (5)

- (1) Bolsista, Discente do curso Técnico Integrado em Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: riberr31@gmail.com
- (2) Bolsista, Discente do curso Técnico Integrado em Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: b.holiveira99@gmail.com
- (3) Orientador, Docente, Coordenadoria da Área de Ciências Biológicas, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: miriam.souza@ifmg.edu.br
- (4) Co-orientador, Docente, Coordenadoria da Área de Ciências Biológicas, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: margaly.aparecida@ifmg.edu.br
- (5) Co-orientador, Docente, Coordenadoria da Área de Ciências Biológicas, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: thalita.a@ifmg.edu.br

As propagandas relacionadas a medicamentos constituem uma grande parte da mídia mundial nos dias atuais. Há um crescente investimento em meios e métodos de conquista do cliente e do consumidor pelas indústrias farmacêuticas. Em consequência disto, surgiu a necessidade da implementação de leis e regras para que a ética e o bem-estar do consumidor não fossem afetados. Dentre estes instrumentos, estão o Código de Comercialização de Produtos Farmacêuticos, de 1981, a Resolução da Diretoria Colegiada nº102, de 2000, e a Resolução da Diretoria Colegiada nº96, de 2008, ainda vigente nos dias de hoje. O presente trabalho apresenta uma análise das propagandas brasileiras de medicamentos, tendo-se por base a RDC nº 96/2008. Para atingir este objetivo, foram coletadas um total de 65 peças publicitárias, veiculadas na televisão ou em folhetos destinados a profissionais de saúde. Entre os medicamentos presentes nas 65 peças publicitárias, 56 eram de venda livre e somente 9 eram vendidos sob prescrição médica. Dentre as propagandas televisionadas, concluiu-se que foram transmitidas com mais frequência nos horários de almoço e início/fim de expediente de trabalho. Observou-se que nenhuma das propagandas coletadas cumpria corretamente todas as normas da legislação vigente, apresentando infrações como a ausência de advertências e de contraindicações, além de apresentarem informações ilegíveis e/ou inaudíveis. Conclui-se que, apesar das leis que regulam as propagandas de cunho medicamentoso, ainda existem graves falhas na fiscalização dessas. Isso permite às indústrias farmacêuticas manipularem a informação que chega ao consumidor. Para minimizar o problema, é urgente intensificar a fiscalização de peças publicitárias de medicamentos e reformular as normas que as regulam.

Palavras-chaves: Medicamentos, Propaganda, RDC nº 96/2008.

# **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE ACÚSTICA DAS SALAS DE AULA DO IFMG-OP**

Juliane de Fatima Campelo (1), Vinícius Bianco Gomes Nardi (2), Daniela Pereira Teotônio (3) e Adriano Pinto Gomes (4)

(1) Bolsista, Aluna do Curso Técnico de Segurança do Trabalho IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: juliane\_pje@yahoo.com.br

(2) Bolsista, Aluno do Curso Técnico de Edificações IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: vinibianco@yahoo.com.br

(3) Co-orientadora, Técnica do Laboratório CODASET, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: daniela.teotonio@ifmg.edu.br

(4) Orientador, Professor da Área de Desenho, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: adriano.gomes@ifmg.edu.br

Grande parte dos trabalhos publicados na área evidencia a precariedade das condições acústicas das salas de aula e suas consequências sobre o aprendizado. Nas atividades educacionais, o ruído influencia no aproveitamento escolar, refletindo na capacidade de atenção dos alunos. No caso dos professores, o ruído pode causar problemas vocais devido ao esforço para melhorar a inteligibilidade. No Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Ouro Preto (IFMG-OP), há uma diversidade de salas com condições específicas, cujo projeto pode não ter considerado as condições de conforto acústico. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade acústica das salas de aula do IFMG-OP por meio de estudos de caso. O procedimento adotado para a caracterização acústica das salas de aula utiliza a análise experimental para medição do nível de pressão sonora e ruído de fundo, e a análise analítica para determinar o tempo de reverberação e a relação sinal/ruído. Os resultados da análise experimental são preocupantes, uma vez que, em cinco salas de aula analisadas, os níveis medidos do ruído de fundo ambiente foram superiores a 50 db(A), que é o nível máximo aceitável para o conforto acústico. Essa característica faz com que os professores, caso queiram ser compreendidos claramente, elevem muito o nível da voz, podendo prejudicar sua saúde. O tempo de reverberação foi bem superior ao desejado em todos os ambientes, sendo que, as salas do Pavilhão de Meio Ambiente e de Edificações apresentaram a menor relação (to-tr). A relação sinal/ruído foi adequada em quatro salas analisadas. No entanto, três ambientes apresentaram essa relação abaixo do esperado. Além do ruído externo, esse resultado se deve as condições geométricas e de materiais de acabamento das salas, uma vez que o nível de voz dos professores estava próximo de uma situação ideal [65 db(A)]. De uma forma geral, as salas de aula analisadas não apresentaram as condições necessárias para promover conforto acústico aos alunos devido principalmente ao tempo de reverberação excessivo. Por meio desta pesquisa espera-se contribuir com a melhoria dos ambientes de aprendizagem do IFMG-OP.

Palavras-chaves: Sala de Aula, Avaliação Acústica, Níveis de Ruído.

# **AVALIAÇÃO DO USO DE FAMÍLIAS DE MOSCAS (BRACHYCERA - DIPTERA) ASILIDAE E STRATIOMYIDAE COMO BIOINDICADORES EM FORMAÇÕES FLORESTAIS**

Vanessa da Silva Estevam (1), Mariana da Cruz Pinto (2) e Julio Cesar Rodrigues Fontenelle (3)

(1) Bolsista, Discente do curso de Licenciatura em Geografia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: vanessa\_estevam263@yahoo.com.br

(3) Bolsista, Discente do curso integrado de Metalurgia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: marianacruz2013@yahoo.com.br

(2) Orientador, Docente, Coordenadoria de Meio Ambiente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: julio.fontenelle@ifmg.edu.br

O estudo da diversidade lida com o conhecimento quantitativo e qualitativo dos diferentes tipos de espécies que estão distribuídas no espaço. As famílias Asilidae e Stratiomyidae pertencem a uma das ordens megadiversas de Insecta, a ordem Diptera, e ambas exercem importantes funções ecológicas nos ecossistemas. Desse modo, a presente pesquisa objetiva descrever a distribuição local e temporal, do ano de 2011 a 2013, da diversidade da fauna de Asilidae e Stratiomyidae, inventariada em sete áreas com diferentes tipos de formações florestais, no Parque Estadual do Rio Doce (PERD). Tendo em vista esse objetivo, foi realizada a coleta de Diptera em dois períodos de cada ano: estação seca e chuvosa, com a utilização de 14 armadilhas de interceptação de voo do tipo Malaise nos locais pré-selecionados. Posteriormente ao trabalho de captura dos insetos, as amostras de dípteros foram separadas por famílias, subfamílias, gênero e morfoespécies. Para realizar a análise quantitativa e qualitativa das amostras adquiridas e identificadas é formulada uma planilha com todos dados de todas as famílias e seguidamente feito planilhas e gráficos. Considerando que a pesquisa identifica a diversidade de espécies da fauna de Asilidae e Stratiomyidae e investiga os fatores causais de sua distribuição, foi utilizado o programa ANOVA para aferir se a variação quantitativa de espécies está correlacionada ao tipo de local, estação do ano e/ ou período anual como forma de avaliar a qualidade ambiental dos locais do PERD. Ao longo desta pesquisa foi coletado 3733 indivíduos. As famílias mais abundantes foram Phoridae, a secção Acalypratae e a família Dolichopodidae. No estudo particularizado da família Stratiomyidae foram coletados 2.898 moscas, que se subdividem em 8 subfamílias e 16 gêneros. A família Asilidae, por sua vez, apresentou 884 indivíduos, distribuídos em 7 subfamílias, 16 gêneros e 20 morfoespécies. Levando-se em consideração que a partir do biomonitoramento das famílias de Diptera e espécies de Stratiomyidae e Asilidae é possível estabelecer se as variações populacionais ocorrem naturalmente ou em resposta há alguma alteração ambiental provocada pelo homem, pode-se considerar que não esteja ocorrendo alterações ambientais em grande amplitude nessas áreas, visto que não houve uma variação populacional de Diptera significativa.

Palavras-chaves: Diptera. Asilidae. Stratiomyidae.



## **AVALIAÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS AO DESEMPENHO ESCOLAR DOS ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS DO IFMG – CAMPUS OURO PRETO (SEGUNDA PARTE).**

Adriana Barbosa Pinto (1), Ana Júlia Alves Torres (2), Cássia Lopes Ferreira (3), Felipe Augusto Tavares (4), Januária Fonseca Matos (5), Carla Cristina Vicente (6), Cássio Vidigal (7), Tereza Raquel Couto de Lima (8), Wendel Coura Vital (9)

- (1) Bolsista, Discente do curso de Licenciatura em Geografia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: adriana.barbosa07@hotmail.com
- (2) Bolsista, Discente do curso técnico em Metalurgia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: alves.torres.ajulia@gmail.com
- (3) Bolsista, Discente do curso de Licenciatura em Geografia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: cassiaferreira89@yahoo.com
- (4) Bolsista, Discente do curso técnico em Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: felipe.augustotavares@gmail.com
- (5) Orientadora, Docente, Coordenadoria de Ciências Biológicas, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: januarina.matos@ifmg.edu.br
- (6) Co-orientadora, Técnica em Assuntos Educacionais, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: carla.vicente@ifmg.edu.br
- (7) Co-orientador, Docente, Coordenadoria de Matemática, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: cassio.vidigal@ifmg.edu.br
- (8) Co-orientadora, Docente, Coordenadoria de Matemática, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: tereza.lima@ifmg.edu.br
- (9) Co-orientador, Docente, Escola de Farmácia, Universidade Federal de Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: wendelcoura@gmail.com

A Educação é primordial no desenvolvimento de um país. A importância da Educação vai além da visão capital uma vez que é através da Educação que atinge-se o progresso social, econômico e cultural de uma nação. Assim sendo, é de grande importância estudar elementos que influenciem o bom desenvolvimento do indivíduo no ambiente escolar. Este projeto tem como objetivo avaliar os fatores associados ao desempenho escolar dos alunos dos cursos técnicos integrados do Instituto Federal Minas Gerais - Campus Ouro Preto (IFMG/OP). Para cumprir com este objetivo, nesta segunda fase do projeto, foi aplicado um questionário aos alunos dos 2º Anos dos cursos técnicos integrados que aborda questões que influenciam o sucesso escolar segundo a literatura. Um total de 254 alunos foram entrevistados. Os dados obtidos dos questionários foram digitados no programa estatístico Epidata e analisados no software Stata. Foi observado que 20,5% dos entrevistados deixaria o IFMG se fosse reprovado e 89,4% não abandonaria os estudos no caso de reprovação. Mais da metade dos alunos (61,8%) se encontra satisfeita com o ensino técnico integrado do IFMG/OP. Contudo, um percentual considerável de entrevistados (27,6%) ainda tem dúvidas em relação à satisfação com o ensino técnico institucional. A partir dos resultados desta pesquisa

tem-se o intuito de construir estratégias que minimizem o efeito negativo de questões intra ou extraescolares que estejam interferindo no desempenho acadêmico discente.

Palavras-chaves: Educação, Desempenho Escolar, Determinantes.

## **BANDA IFMG DO NOSSO MUNDO PARA TODO O MUNDO**

Danielle Teresa Penna e Fortes (1), Eric Moura Rodrigues (2), Carolina de Oliveira Cunha (3), Camila de Oliveira Cunha (4)

(1) Orientadora, servidora técnico-administrativo, setor de Contratos, IFMG campus Ouro Preto, MG, Brasil. Email:danielle.fortes@ifmg.edu.br

(2) Bolsista, Discente do curso de Geografia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG

(3) Discente do curso Técnico em Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG

(3) Discente do curso Técnico em Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG

O Programa Sociocultural Timbale visa desenvolver ações para viabilizar o processo educativo, cultural e esportivo para jovens moradores dos bairros Lagoa do Gambá e Vila Aparecida, assim como para alunos do Instituto. Através do Programa é ofertado o Projeto de música (banda IFMG – do nosso mundo para todo o mundo), composta por alunos do IFMG para a formação de uma banda com estilos musicais diferenciados. Os ensaios da banda acontecem na Capela do IFMG ou em outras dependências do campus, durante os dias da semana. As apresentações ocorrerão ao longo do ano letivo durante os eventos promovidos pela Instituição ou em eventos externos, com anuência da direção-geral. Assim, a presente proposta visa conciliar a manutenção do Projeto e a política de extensão do Instituto, ou seja, “desenvolver ações para viabilizar o processo educativo, cultural, esportivo e científica, articulando a Educação e a Pesquisa”, proporcionando a participação dos alunos dos diversos cursos da Escola como bolsistas de extensão.

Palavras Chaves: Educação, cultura, Banda, Música

## MUSICA - EDUCAÇÃO – CULTURA - RESPONSABILIDADE SOCIAL - CAMINHOS DA TRADIÇÃO: O NEGRO E SUA INFLUÊNCIA NA CULINÁRIA MINEIRA

Ana Cristina Magalhães Costa (1), Juliana Aparecida Soares (2), Maria Ávila Franzoni (3),  
Mayonara Marina de Assis (4), Sérgio Augusto da Costa Reis (5)

- (1) Orientador, Docente, Coordenadoria de Gastronomia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: ana.costa@ifmg.edu.br
- (2) Bolsista, Discente do curso de Tecnologia em Gastronomia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: juju.cine@gmail.com
- (3) Bolsista, Discente do curso de Tecnologia em Gastronomia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: mariazinhavila@gmail.com
- (4) Bolsista, Discente do curso de Tecnologia em Gastronomia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: mayonara.assis@gmail.com
- (5) Bolsista, Discente do curso de Tecnologia em Gastronomia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: serjoaugust@hotmail.com

A alimentação como parte fundamental de nosso dia a dia é um dos fatores que formam nossa identidade individual e ao mesmo tempo nossa identidade coletiva, na medida em que um dos traços culturais que determinam grupos sociais é o tipo de alimentação que compartilham. O estudo sobre a alimentação é usado nesse sentido, para compreender como fatores históricos determinam ou condicionam a formação do imaginário sobre a cozinha nacional. É questionar por que, em um país construído por mãos negras, e especificamente na região das Minas Gerais que foi o objeto de pesquisa desse presente trabalho, ainda vemos traços culturais marginalizados ou alegóricos referente ao povo africano. A investigação dos problemas apresentados neste trabalho foi feita a partir de apontamentos utilizados na pesquisa social que tem como intuito obter novos conhecimentos no campo da realidade social. O espaço cultural das Minas Gerais foi entendido como campo diverso e permeado por diversas contradições e conflitos. Neste sentido foram analisados cardápios e ambientação de restaurantes que usam como marketing o slogan de “comida típica mineira” na divulgação do estabelecimento. De forma aleatória foram classificados os restaurantes localizados na região central das cidades de Ouro Preto e Mariana. A primeira observação feita é que os restaurantes que servem comida a quilo, ou seja, *self-service*, não fazem uso do cardápio para apresentação das suas preparações. Porém, em sua maioria divulgam nas fachadas e nas portas o slogan de comida típica mineira. Desta forma pode-se entender que comida típica é aquela produzida e consumida habitualmente em determinada região. Dos restaurantes analisados observou-se que os *self-services* são mais populares pelo preço mais acessível, porém os pratos considerados típicos mineiro não se diferenciam muito do que é apresentado nos cardápios dos restaurantes com serviço à *la carte*. A partir das investigações realizadas conclui-se que a miscigenação é a característica básica da formação do povo brasileiro. É dizer que nossa população é formada a partir da mistura de diversos povos, especificamente indígenas, africanos e europeus.

Palavras-chaves: Comida Mineira; Negro; Identidade

## CAPOEIRA DO IFMG – CAMPUS OURO PRETO

Laura Fernanda Rodrigues Rocha (1), Karine Ferreira do Carmo (2), Luiz Carlos de Jesus Dias Maciel (3), Pablo Henrique Faria Costa (4), Fernanda Cristina Silva de Freitas (5)

(1) Orientador, Docente, Coordenadoria de Educação Física, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: laura.rocha@ifmg.edu.br

(2) Bolsista, Discente do curso Técnico em Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG

(3) Bolsista, Discente do curso de Geografia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil.

(4) Bolsista, Discente do curso Técnico em Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG

(5) Bolsista, Discente do curso Técnico em Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG

O presente projeto cumpriu seu objetivo de contribuir com a formação dos participantes, principalmente através da oportunidade da prática sistematizada de capoeira com os encontros de capoeira do IFMG – Campus Ouro Preto, os quais aconteciam sistematicamente as segundas e quartas-feiras, às 11h. Dentro do projeto também, pretendia-se realizar um levantamento das práticas existentes tanto no IFMG como um todo, como na região de Ouro Preto, a fim de criar uma rede de trocas entre os praticantes e solidificar a capoeira nestas duas instâncias. Este levantamento encontra-se em constante andamento, apesar de já termos alguns dados relevantes, e acontecia principalmente com a participação dos bolsistas em outros treinamentos e rodas de capoeira tradicionais da região. A rede proposta culminaria na organização e concretização do “I Encontro de Capoeira do IFMG” que seria realizado em Ouro Preto, no mês de maio de 2016, no entanto, a partir dos dados levantados ao longo do projeto, tem-se avaliado e ponderado que a realização de um encontro de capoeira neste momento pode ser precipitada. Compreendeu-se também que a ação realizada no “Campus Aberto”, em maio, a qual uniu vários capoeiristas de diferentes grupos da região, de certa forma atendeu a proposta. Outra ação prevista no projeto foi a realização de oficinas de capoeira em escolas públicas da região. Os bolsistas obtiveram a formação para ministrarem essas oficinas junto à coordenação do projeto. Sendo assim, a capoeira do IFMG – Campus Ouro Preto abrangeu um público tanto interno quanto externo, incluindo os sujeitos já praticantes de capoeira, bem como aqueles que se interessaram em iniciar a prática.

Palavras-chave: Capoeira; experiência; troca.

## **CINEMA E ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA: MOVIE TIME**

Vanderlice dos Santos Andrade Sól (1), Laura de Figueiredo Impellizieri Ribeiro (2), Renan da Silva Moreira (3), Paula Fernandez Procópio dos Santos (4)

(1) Docente, Universidade Federal de Ouro Preto, E-mail: vanderlicesolufop@gmail.com

(2) Discente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: laurafiri@hotmail.com

(3) Discente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: renanmoreira17@gmail.com

(4) Discente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: paula.fps@icloud.com

O presente trabalho de pesquisa de natureza extensionista utilizou o cinema como recurso didático-pedagógico no contexto de ensino e aprendizagem de língua inglesa, considerando o fato de que este recurso possui grande potencial para promover a interação e criar situações autênticas significativas de comunicação. O projeto em questão visou contribuir para o uso da língua inglesa em situações reais de comunicação; para a interculturalidade; negociação de sentidos; liberdade de expressão; construção conjunta do conhecimento e da subjetividade dos alunos; incentivo à responsabilidade e implicação no exercício de aprender a aprender uma língua estrangeira. Os participantes das oficinas foram, em média, 15 membros da comunidade interna e externa ao IFMG – Campus Ouro Preto. As oficinas aconteceram às terças-feiras e foram oferecidas sessões de cinema seguidas de debates, nos quais os participantes desenvolveram as habilidades orais em inglês. Foram gravados em áudio, transcritos e analisados alguns encontros. Os resultados mostraram que o projeto Movie Time, teve impacto positivo no processo de ensino/aprendizagem de Línguas Estrangeiras de várias formas. A saber, propiciando à comunidade escolar e externa oportunidades de desenvolver um letramento crítico em LE. Além disso, este projeto demonstrou grande relevância, uma vez que o cinema possibilita uma leitura crítica do mundo, o que nos permitiu enlaçar ciência, valores e experiência.

Palavras-Chaves: Cinema, Ensino-Aprendizagem, Língua Inglesa.

# **COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE DIMENSIONAMENTO DE PERFIS FORMADOS A FRIO PREVISTOS NA NBR 14762: 2010**

Robert de Carvalho Santana (1), Flávio Teixeira de Souza (2), Dário Lúcio Vale Theodoro (3)

(1) Discente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: rorty.santana@gmail.com

(2) Docente IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: flavio.souza@ifmg.edu.br

(3) Docente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: dario.theodoro@ifmg.edu.br

As estruturas em perfis formados a frio são cada vez mais utilizadas na Engenharia Civil devido, principalmente, à sua economia e versatilidade. No entanto, as técnicas de dimensionamento deste material ainda não são amplamente dominadas por todos os profissionais, pois ou baseiam-se em exaustivos processos algébricos ou, no caso dos métodos mais avançados, exigem a análise de estabilidade das estruturas que, por ser feita por meio de softwares específicos, muitas vezes não são de domínio dos engenheiros ou arquitetos. Desta forma, tornam-se necessários trabalhos que simplifiquem e popularizem estes processos. Este trabalho apresenta uma avaliação dos três métodos de dimensionamento de colunas existentes na Norma Brasileira: os métodos da largura e efetiva e da seção efetiva, de base algébrica, e o método da resistência direta, com base na análise de estabilidade. Os processos foram implementados e seus resultados comparados a dados obtidos por programa de dimensionamento comercial, avaliando-se assim a viabilidade da aplicação de cada um deles. Observou-se que o emprego do método da resistência direta apresenta uma grande simplificação no dimensionamento, apesar de ter a desvantagem de exigir a análise da estabilidade. Este limitador, no entanto, pode ser resolvido pela utilização de programas disponíveis gratuitamente, o que viabiliza a utilização do método da resistência direta. Como estudo de caso, foi projetada a cobertura de uma quadra esportiva do Campus pelo método da resistência direta, sendo o projeto um dos resultados desta pesquisa.

Palavras-Chaves: Estrutura Metálica, Perfis Formados a Frio, Método da Resistência Direta.

## CONVERSATION CLUB

Ana Cardoso (1), Giordan Francisco Joanas (2), Lourenço Pessoa Domingues Lage (3), Júlia Oliveira Silva (4), Paula Arlinda de Carvalho Toretti (5), Victor César Reis Francisco (6), Vinicius Gabriel (7), Juliana Albuquerque (8), Juliana Campos (9), Gabriela Morais (10), Shirlene Bemfica de Oliveira (11)

1. Bolsista, Ensino Médio Técnico de Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: ana.thieny@hotmail.com
2. Bolsista, Ensino Médio Técnico de Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: giordan.francisco@outlook.com
3. Bolsista, Ensino Médio Técnico de Edificações. IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: lourenco.pessoa@yahoo.com.br
4. Bolsista, Ensino Médio Técnico de Administração. IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: jullya1990@hotmail.com
5. Bolsista, Ensino Médio Técnico de Edificações. IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: paulaact5@hotmail.com
6. Bolsista, Ensino Médio Técnico em Automação Industrial. IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: vcreis.10@gmail.com
7. Bolsista, Ensino Médio Técnico em Automação Industrial. vinigabriel100@hotmail.com
8. Bolsista, Ensino Médio Técnico de Automação Industrial. jupereira.albuquerque@gmail.com
9. Voluntária, Ensino Médio Técnico de Administração, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: jf.campos@hotmail.com.br
10. Voluntária, Ensino Médio Técnico, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: gabrielamendesmorais@yahoo.com.br
11. Orientadora, Doutora em Linguística Aplicada, Coordenadoria de Línguas Estrangeiras, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: shirlene.o@ifmg.edu.br

As aulas de conversação em línguas estrangeiras se configuram por uma complexidade interacional, pois se trata de um ambiente institucional em que o professor e os alunos se encontram para ensinar e aprender uma língua (WEISS, 2009). O Conversation Club é uma oficina de conversação em que os alunos são os professores, as habilidades de compreensão e produção oral e escrita são desenvolvidas em aulas planejadas e ministradas por eles de forma colaborativa. Esta oficina se configura como um espaço de interlocução onde os participantes interagem na língua inglesa para a resolução de problemas, discussão de assuntos atuais, e para compartilharem seus conhecimentos e habilidades acadêmicas, profissionais e pessoais. Ele é um ambiente onde os alunos, servidores e pessoas advindas da comunidade externa podem socializar, interagir na língua inglesa de diversas formas, possibilitando tanto o desenvolvimento da interlíngua, quanto o aprendizado de aspectos culturais diversos, ou seja, o espaço para a promoção de multiletramentos sociais (STREET, 1984). Além disso, o Conversation Club se revela como um espaço de ensino e aprendizagem de reconstrução de identidades, de reposicionamento e empoderamento social. A língua inglesa neste espaço é a própria “expressão das identidades de quem delas se apropria”, logo os alunos bolsistas que são também os professores aprendem a língua e se “redefinem como novas pessoas” (RAJAGOPALAN, 2003). A oficina é ministrada pelos alunos

bolsistas o que aumenta a proximidade deles com o meio acadêmico e profissional. O projeto tem grande impacto social, uma vez que utiliza o espaço público em benefício da sociedade melhorando a formação geral do aluno e aumentando sua autonomia. A decisão pelas habilidades orais advém da necessidade manifesta do uso da língua inglesa em contextos globalizados, multilíngues e multiculturais.

Palavras-chave: Extensão, Língua Inglesa, Habilidades Orais, Letramento Crítico.

## **CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OS OFÍCIOS DA CONSERVAÇÃO E RESTAURO EM PORTO NOVO, BENIM: ARQUITETURA AFRO-BRASILEIRA**

Leonardo Henrique Figueiredo (1), Alexandre Mascarenhas (2)

(1) Bolsista, Discente do curso superior de conservação e restauro, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: leohf@yahoo.com.br

(2) Orientador, Docente, Coordenadoria de Conservação e Restauro, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: alexandre.mascarenhas@ifmg.edu.br

No início do século XIX, escravos libertos do Brasil regressaram em grande número para África Ocidental e se dispersaram por cidades costeiras como Lagos, Lomé e Ouidah, especialmente em Porto Novo. Estes “retornados” também denominados como os “agudás” dominavam os ofícios da construção civil adquiridos no Brasil e iniciaram a edificar uma nova arquitetura no Benin. Atualmente, existe uma lacuna a preencher no que se refere à literatura arquitetônica e construtiva e, acima de tudo, às ações que visam estudar a conservação e restauração do patrimônio vernacular e os sistemas construtivos afro-brasileiros ainda existentes no litoral Ocidental da África, particularmente no Benin. Esta pesquisa apresenta o curso de qualificação técnica profissional (2012-2014) nas áreas de restauração e conservação, resultado da parceria estabelecida entre a Casa do Patrimônio e Turismo de Porto-Novo, a Comunidade Urbana de Lyon e da Agência Brasileira de Cooperação com o apoio logístico da Câmara Municipal de Fortaleza e apoio técnico do Instituto Federal campus Minas Gerais Ouro Preto. O curso foi composto por quatro módulos divididos em quatro meses, em tempo integral. Os alunos eram oriundos principalmente de Liceu Técnico de Porto Novo ou eram profissionais que já trabalhavam na construção civil local. Assim, nosso principal objetivo foi organizar todo o material (textual, visual e técnico) produzido entre 2012 e 2014 (módulos de teoria de restauro, carpintaria, alvenaria e ornamentação) e adaptar para formato de publicação. A metodologia usada foi a pesquisa teórica, identificação dos elementos arquitetônicos e decorativos, seleção e tratamento de imagens, realização de desenhos em Corel Draw e AutoCad, formatação e diagramação em programa de design gráfico como In Design, Chromagic, Publisher (Officer) e Scribus, Revit. Com a publicação intitulada Arquitetura afro-brasileira no Benim, será possível contribuir para o resgate deste "savoirfaire", bem como para a sobrevivência construtiva, valorizar e preservar a arquitetura afro-brasileira pela população de origem agudá, que habita estas edificações em Porto Novo, assim como para nós, brasileiros conhecermos sobre esta parte da nossa história construtiva na África.

Palavras-chaves: Arquitetura Afro-Brasileira; Benin; Formação Profissional.

# **DA FORMAÇÃO INICIAL AO MERCADO DE TRABALHO: DESAFIOS E ESCOLHAS DOS EGRESSOS DO CURSO DE GEOGRAFIA DO INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – OURO PRETO**

Iaponara Letícia Pereira (1) e Denise Conceição das Graças Ziviani(2).

- (1) Bolsista, Discente do curso de Licenciatura em Geografia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. Email: iaponara-lp@hotmail.com.
- (2) Orientadora, Docente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. Email: denise.ziviani@ifmg.edu.br.

Pesquisa cuja metodologia é o estudo de caso, obteve dados por meio de aplicação de questionário e de entrevistas; teve como objetivo a análise da ocupação no mercado de trabalho relacionada ao perfil acadêmico, do estudante egresso da Licenciatura em Geografia do IFMG-Ouro Preto, identificando neles as dificuldades encontradas durante a formação inicial. Com essas informações foi possível traçar o perfil de trabalho e acadêmico dos recém-formados e constituir através dos dados apontados por eles, elementos que qualificam a estrutura curricular e a formação durante o curso, no sentido de preparar o estudante da licenciatura para o enfrentamento do que o mundo do trabalho e a sociedade demandam para a Geografia como campo de conhecimento. Foram utilizados estudos sobre a formação docente, de teóricos tais como: André (2009, 2010), Brzezinski (2014), Imbernón (2000), Nóvoa (1992) e Tardif (2002). Como resultado, a pesquisa aponta dados quantitativos relevantes como, por exemplo, de que em 6 anos a instituição matriculou 280 estudantes, dentre eles 47 concluíram o curso num tempo médio de quatro anos; há uma feminização da licenciatura em Geografia do campus citado, a maioria dos egressos concluintes é do sexo feminino. Grande parte carregou consigo a identidade de ser aluna(o) trabalhador(a), se auto declarou ser 42% brancos; 42% pardos e 13% negros; suas idades variavam entre 26 a 30 anos, obtiveram ascensão econômica devido ao aumento significativo da renda familiar pós formação e estão lecionando geografia. A crítica mais recorrente é a de que se trata de um curso cuja formação está voltada para o bacharelado; contudo, o curso contribuiu positivamente para suas vidas; metade deles deram continuidade aos estudos, desses, a maioria disse que os professores foram os maiores incentivadores para prosseguirem com os estudos. Quanto aos desafios para se concluir o curso, os sujeitos citam: conciliar trabalho e estudo, falta de livros, carga horária da formação pedagógica insuficiente, sendo a maior das dificuldades a produção da monografia. Conclui-se a necessidade de uma reformulação no currículo da licenciatura, tendo em vista a resposta à demanda local por profissionais qualificados.

Palavras-Chaves: Formação inicial, Licenciatura em Geografia, Egresso.

# **DAS FRONTEIRAS DE MINAS GERAIS: UM ESTUDO SOBRE O PAPEL DO PODER PÚBLICO MINEIRO NA QUESTÃO FRONTEIRIÇA ENTRE O FINAL DO IMPÉRIO E A PRIMEIRA REPÚBLICA (1879-1930)**

Helen Ramos Martins (1), Daniel Henrique Diniz Barbosa (2)

(1) Bolsista, Discente do curso de Licenciatura em Geografia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil.  
helenramosjardim@hotmail.com

(2) Orientador, Docente, Coordenadoria da Área de História, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil.  
Daniel.diniz@ifmg.edu.br

Este trabalho investigou as questões de limites geográficos em Minas Gerais na transição de Império para República no Brasil, a fim de compreender a formação territorial mineira e os processos separatistas ocorridos no período de 1879 a 1930, considerando o papel do poder público mineiro no processo em tela. Para tanto, foram analisados os documentos dos presidentes de província (quando Império) e governadores de estado (quando República). O final do século XIX apresenta profundas transformações no Brasil decorrentes da substituição da Monarquia pela República em 1889. Esse processo contribuiu para a necessidade do Brasil de controlar o espaço em perspectiva moderna, principalmente no desenvolvimento das cidades como Rio de Janeiro e Belo Horizonte e buscar compreender o problema das fronteiras intermunicipais e interestaduais que se procuravam estabelecer e controlar pelo governo da República, que nem sempre eram amistosas, gerando conflitos nos limites estabelecidos, porém não respeitados. Essas desavenças no final do Império para início da República foram frequentes em Minas Gerais podendo ser comprovados nos documentos de presidentes de província e/ou governadores de estado, nas falas, relatórios ou mensagens. Pode-se perceber também que o governo mineiro sempre esteve atento a essas questões buscando soluções, por meio de decretos, leis, acordos, para que as tensões fossem amenizadas com os territórios vizinhos. Este trabalho, portanto, dedicou-se a coletar todas as referências existentes, nos referidos relatórios, a qualquer questão atinente a problemas fronteiriços, discussões políticas a respeito de terras e lotes públicos, política de desenvolvimento regional (quando ligada à questão territorial). Isso gerou compilação de informação devidamente registrada em 29 páginas de fichamentos com o registro do documento e a página em que se encontra o debate, requerendo, agora, na próxima etapa, análise minudente da questão territorial a luz dos problemas de desenvolvimento econômico enfrentados por Minas Gerais no período consagrado como Primeira República.

Palavras-chave: Território, Minas Gerais, Primeira República.

## **ELEMENTOS MODERNOS NA CIDADE COLONIAL: O ECLETISMO EM OURO PRETO, O LIVRO**

Willian Adeodato (1), Alexandre Mascarenhas (2)

- (1) Bolsista, Discente do curso superior de conservação e restauro, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: willianadeodato@gmail.com
- (2) Orientador, Docente, Coordenadoria de Conservação e Restauro, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: Alexandre.mascarenhas@ifmg.edu.br

Em final do século XIX, a decadência da mineração e sua topografia acidentada contribuem para a futura transferência da então capital do estado de Minas Gerais, Ouro Preto, para Belo Horizonte. No intuito de se manter como capital, a cidade colonial implanta a ferrovia, atualiza seu vocabulário arquitetônico com as linhas do ecletismo e cria o Plano de Melhorias da Capital, a partir de 1891, para se modernizar e se adequar ao novo conceito de habitar vigente naquele período. O plano não vingou, e, apesar disto, Ouro Preto recebe um grande número de edificações concebidas e ornamentadas por meio das novidades tecnológicas e estéticas inseridas nas artes decorativas e construtivas, preconizadas pelo Ecletismo. Esta pesquisa é uma continuação de outros projetos, também aprovados pela DIPE em outros editais de financiamento de bolsistas em 2013 e 2014, e tem como objetivo principal a criação e adaptação do material em um formato de publicação. A metodologia está baseada na pesquisa teórica, no levantamento fotográfico e métrico dos elementos decorativos, no tratamento de imagens e no desenvolvimento visual gráfico utilizando programa específico In Design. A complexidade e a quantidade de material disponível e elaborado ao longo destes anos contribuiu e possibilitou a edição de 2 volumes. O primeiro está intitulado Elementos modernos na cidade colonial: o ecletismo em Ouro Preto – Ornamentação em argamassa – Vol. 01 e o segundo receberá o título Elementos modernos na cidade colonial: o ecletismo em Ouro Preto – Gradis em ferro e ladrilhos hidráulicos – Vol. 02. Estes saberes entraram em decadência há algumas décadas, e, o produto final desta pesquisa estimula o resgate e a valorização destes ofícios e desta arte decorativa, evita o desaparecimento deste patrimônio imaterial e material da nossa comunidade e, contribui para o entendimento desta lacuna da história artística de Ouro Preto.

Palavras-chaves: Publicação, Inventário, Elementos decorativos, Ecletismo, Ouro Preto.

## **ESCRITA COLABORATIVA NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA LÍNGUA INGLESA**

Ana Beatriz Vasconcelos Aniceto (1), Carolina Gabriele Lima Moreira (2), Camila Alexandra Lopes da Silva (3), David Simon Marques (4), Gabriela Elande Nolasco (5), Jairo Camara Rezende (6), Shirlene Bemfica de Oliveira (7)

1. PIBIC Jr., Ensino Médio Técnico em Edificações. IFMG Ouro Preto. E-mail: aninhabianiceto@gmail.com
2. Bolsista Voluntária. Aluna do Curso de Graduação em Letras, UFMG. E-mail: carol.lima284@gmail.com
3. PIBIC Jr., Ensino Médio Técnico em Administração. IFMG Ouro Preto. E-mail: camilla\_alexandra@yahoo.com.br
4. PIBIC Jr., Bolsista Voluntário. Ensino Médio Técnico em Automação Industrial. IFMG Ouro Preto. E-mail: davidsimonmarques@yahoo.com.br
5. PIBIC Jr., Ensino Médio Técnico em Automação Industrial. IFMG Ouro Preto. E-mail: gabrielaelandenolasco@gmail.com
6. PIBIC Jr., Ensino Médio Técnico em Edificações. IFMG Ouro Preto. E-mail: jairocamararezende@outlook.com
7. Orientadora, Doutora em Linguística Aplicada, Coordenadoria de Línguas Estrangeiras, IFMG Ouro Preto. E-mail: shirlene.o@ifmg.edu.br

Estudos recentes apontam que as atividades em pares e grupo desenvolvidas em sala de aula podem ser benéficas aos alunos em termos do desenvolvimento linguístico, cognitivo e social. Especificamente em relação à produção escrita em língua inglesa, elas ajudam a diminuir a ansiedade relacionada ao processo de produção textual, aumentam a autoconfiança dos alunos, facilitam e melhoram a interação (SHEHADEH, 2011; STORCH, 2005; SWAIN, 2010). Além disso, as tarefas de escrita colaborativa exigem dos estudantes o uso de competências sociais, o que aumenta a necessidade de tomar decisões, de se arriscar, de tolerar o outro e de resolver problemas. Quando bem planejadas, as atividades de produção escrita colaborativa promovem a autonomia, a motivação e como resultado os textos apresentam mais qualidade na precisão gramatical e no nível de complexidade. O objetivo deste trabalho é compreender sob a ótica das teorias de ensino/aprendizagem de línguas estrangeiras, o uso de tarefas de produção escrita colaborativa em língua inglesa. Os dados serão coletados em salas de aula do Ensino Médio do Instituto Federal Minas Gerais com o uso de questionários, entrevistas semiestruturadas e por meio de tarefas de produção escrita colaborativa. A investigação é orientada pelo processo da produção escrita evidente nas análises das interações orais para a execução da tarefa e da produção escrita dos alunos. As análises são feitas com o auxílio de concordanciadores com ênfase na frequência, na riqueza lexical (FINATTO, et al., 1999), a natureza da linguagem, bem como as representações sociais da temática construídas nos textos. Os resultados apontam que a colaboração em pares propiciou aos alunos a oportunidade de refletirem sobre o assunto, sobre questões linguísticas e textuais.

Palavras-chave: Escrita Colaborativa, Língua Inglesa, Interação.

# **ESTADO DA ARTE DO APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS COMO INSUMO NA CONSTRUÇÃO CIVIL – REJEITO DE EXTRAÇÃO DE QUARTZITO**

Luiz Miguel Ferreira (1), Sandra Arlinda Santiago Maciel (2) e Iram José Duarte Pacheco (3)

(1) Bolsista, Discente do curso de Técnico em Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil.  
luizmiguelpn@gmail.com

(2) Orientador, Docente, Coordenadoria de Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil.  
sandra.maciel@ifmg.edu.br

(3) Co-orientador, Técnico Administrativo, Diretoria de Graduação e Pós-Graduação, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. iram.duarte@ifmg.edu.br

Por ser a extração do quartzito, para uso como rocha ornamental, geradora de grande quantidade de rejeitos, da ordem de 90% do material extraído, esse rejeito se torna um grande problema para os fabricantes e, por conseguinte, para a região onde tal extração se processa. Em Ouro Preto, tal extração é feita por empresas de pequeno porte com baixa recuperação, e ainda gerando elevadas quantidades de rejeito, o que acarreta poluição, aumento de custo do produto final, diminuição da vida útil das jazidas e até o fechamento de empresas por questões ambientais. Tanto as agências governamentais quanto os produtores têm concluído que a descoberta de alguma aplicação para os resíduos gerados ajudaria no desenvolvimento e sustentabilidade do setor. O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão bibliográfica sobre as principais e mais recentes aplicações para o rejeito de extração de quartzito como agregado na construção civil. Para tal, foi realizada uma revisão da literatura sobre extração dessa rocha ornamental, resíduos gerados, propostas de reciclagem para esses rejeitos, aplicando-os como matéria prima na construção civil. As principais propostas de aplicação foram agregados (material de construção) para construção civil, ou seja, britas e areias de diferentes granulações, fundição de vidros, uso em bases e sub-bases de estruturas de pavimentos, além de agregado para a confecção de argamassas industrializadas e para a produção de pré-moldados.

Palavras-chaves: Quartzito, Rochas Ornamentais, Resíduos.

# **ESTADO DA ARTE DO APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS COMO INSUMO NA CONSTRUÇÃO CIVIL – REJEITO DE PRODUÇÃO DE ALUMÍNIO.**

Bethânia Fernandes (1), Mário Cabello (2) e Dário Theodoro (3)

(1) Bolsista, Discente do curso Técnico em Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: costa.bethania@hotmail.com

(2) Orientador, Docente, Coordenadoria de Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: mario.cabello@ifmg.edu.br

(3) Co-orientador, Técnico, Coordenadoria de Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: dario.theodoro@ifmg.edu.br

A indústria metalúrgica apresenta demasiada geração de resíduos, os quais são, geralmente, de elevada toxicidade. No caso do alumínio, elemento em questão, a matéria-prima necessária para a produção do mesmo é o óxido de alumínio ( $Al_2O_3$ ), também conhecido como alumina. Trata-se de um pó branco (calcinado) resultante do refino da bauxita. O método de refinamento mais utilizado é o processo Bayer, um processo a base de soda cáustica, onde parte da matéria prima não digerida forma um rejeito, de alta basicidade, denominado lama vermelha. Esse resíduo, gerado em grandes quantidades e que poderia ser aproveitado, é disposto, normalmente, em barragens, o que pode acarretar diversos danos ambientais, inclusive o comprometimento do solo e, conseqüentemente, lençóis freáticos. Diante da crescente demanda por alumínio na vida moderna (em razão de sua vasta aplicabilidade, características peculiares) e o confronto com leis ambientais, encontrar uma viabilidade para o aproveitamento de um resíduo seria contribuir para com a preservação do meio ambiente (desenvolvimento sustentável), na medida em que se reduziria o consumo de recursos provenientes de fontes naturais e aumentaria a oferta de insumos alternativos no mercado da construção civil. O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de uma pesquisa bibliográfica e a apresentação de dados referentes ao que tem sido feito, no Brasil e no mundo, em termos de aplicação da lama vermelha na confecção de materiais de construção, mais especificamente como agregado na produção de cimento, concreto e derivados, além de diversos produtos cerâmicos.

Palavras-chaves: Rejeitos Industriais (lama vermelha), Processo Bayer, Materiais de Construção.

# **ESTUDO DO TRATAMENTO DE MACRÓFAGOS INFECTADOS POR LEISHMANIA (LEISHMANIA) AMAZONENSIS COM CAFEÍNA**

Júlia Saraiva Rocha (1), Caroline Ferreira Angelo (2), Míriam Conceição de Souza Testasicca (3), Margaly Aparecida de Aguiar Vita (4), Thalita Macedo Araújo (5)

- (1) Bolsista, Discente do curso de Metalurgia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: juliaasaraivar@gmail.com
- (2) Bolsista, Discente do curso de Metalurgia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: carolfangelo@hotmail.com
- (3) Orientadora, Docente, Coordenadoria da Área de Ciências Biológicas, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: miriam.souza@ifmg.edu.br
- (4) Co-orientadora, Docente, Coordenadoria da Área de Ciências Biológicas, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: margaly.aparecida@ifmg.edu.br
- (5) Co-orientadora, Docente, da Área de Ciências Biológicas, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. thalita.a@ifmg.edu.br

Parasitas do gênero *Leishmania* causam as leishmanioses, doenças que podem se manifestar sob diversas formas clínicas. Sua principal célula hospedeira são os macrófagos, que, paradoxalmente, são também as células capazes de eliminar os parasitos. Sabe-se que *Leishmania* sp. é capaz de manipular a resposta imune desenvolvida por macrófagos, para possibilitar sua sobrevivência. Uma das moléculas exploradas pela *Leishmania* spp. para garantir sua sobrevivência é a adenosina, que, ao interagir com seus receptores, tem efeitos anti-inflamatórios. Sabe-se que *L. amazonensis* promove a produção de adenosina por células infectadas, manipulando o microambiente da infecção, a fim de sobreviver em macrófagos. Portanto, o bloqueio dos receptores de adenosina pode favorecer o estabelecimento de uma resposta protetora frente à infecção por este parasito. Um conhecido bloqueador desses receptores é a cafeína. Assim, este projeto teve como objetivo avaliar o efeito da cafeína sobre a infecção de macrófagos por *L. amazonensis*. Observou-se que, mesmo em altas concentrações, a cafeína não altera o crescimento de *L. amazonensis* em cultura, nem interfere na viabilidade de macrófagos da linhagem J774A.1. Observou-se, também, que o tratamento de macrófagos infectados por *L. amazonensis* com cafeína não altera a porcentagem de células infectadas nem o parasitismo celular. Esse efeito foi observado também na presença de IFN- $\gamma$  e LPS, substâncias sabidamente capazes de ativar macrófagos. Portanto, cafeína não é capaz de promover a eliminação dos parasitos por macrófagos.

Palavras-chave: Leishmaniose, Resposta Imune, Cafeína.

# **GASTRONOMIA E MÍDIA: ESTUDO NOS RESTAURANTES DE ALTA GASTRONOMIA DO CENTRO HISTÓRICO DE OURO PRETO**

Maria Luisa Rocha Pereira (1), Ana Cristina Magalhães Costa (2)

Maria Luisa Rocha Pereira, Discente do curso de Gastronomia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil.  
marialuisarocha\_p@hotmail.com

Ana Cristina Magalhães Costa, Docente, Gastronomia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil.  
ana.costa@ifmg.edu.br

O projeto desenvolvido baseou-se em um estudo sobre a percepção dos gestores de restaurantes de alta gastronomia no centro histórico de Ouro Preto quanto a influência das ações da mídia – propaganda no público alvo consumidor. Os objetivos da pesquisa foram verificar se os restaurantes ofereciam algum tipo de publicidade com o foco nos turistas, compreender as expectativas dos gestores com relação ao atendimento do público alvo e analisar como os estabelecimentos comerciais exploram uma ferramenta de mídia como forma de atração do consumidor. A metodologia utilizada para realização do estudo foi baseada na via qualitativa sendo elaborado um roteiro de entrevistas que permitiu nortear com mais profundidade as questões a serem pesquisadas. Assim foi possível analisar de acordo com a percepção dos gestores a influência da mídia no aumento do número de consumidores, sendo identificados como público alvo os turistas e também moradores da cidade, nos ambientes de restauração de alta gastronomia no centro histórico em Ouro Preto – MG. Foram realizadas 05 entrevistas em profundidade com os gestores de restaurantes qualificados como alta gastronomia pela literatura. A escolha desses estabelecimentos ficou restrita a 2 condicionantes: os que são caracterizados como de alta gastronomia e que se localizam geograficamente no centro histórico da cidade – local de grande fluxo turístico. Após a análise dos dados coletados da pesquisa percebeu-se que a propaganda mesmo não sendo usada de maneira tão intensa, influencia o consumidor seja na hora de escolher um restaurante como também o tipo de alimentação. Aqueles estabelecimentos em que o gestor abordou o consumidor por meio da ferramenta de mídia obteve um maior fluxo de público.

Palavras-chaves: Mídia, Gastronomia, Ouro Preto.

## **LETS – LEARNING ENGLISH THROUGH SONGS**

Simone Garcia de Oliveira (1), Beatriz Lorena Pedrosa Rodrigues (2)

(1) Docente de Língua Inglesa, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: simone.oliveira@ifmg.edu.br.

(2) Discente do curso técnico integrado de Automação, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: bialorenpr@yahoo.com.br

Este projeto consistiu na implantação de um curso de língua inglesa com um encontro semanal de oitenta minutos, que acontecia todas as quartas-feiras, no horário de almoço (de 10h50 a 12h10), no Pavilhão de Línguas, no Instituto Federal de Minas Gerais - campus Ouro Preto. Como material base para as aulas, foram utilizadas músicas populares – geralmente escolhidas pelos bolsistas ou sugeridas pelos alunos participantes. Para desenvolver as atividades com cada música, foram utilizadas técnicas e abordagens atuais de ensino de vocabulário, pronúncia, gramática, expressão oral e escrita. A justificativa para este trabalho foi a de integrar a música de língua inglesa ao ensino desse idioma de forma a facilitar o aprendizado de um público que geralmente se interessa pelas diversas expressões musicais e se conecta e se identifica com grande facilidade aos diversos temas e expressões abordados nas letras musicais. Ainda que tenha tido um público bastante flutuante, este projeto alcançou seu objetivo de ensinar a língua inglesa através de músicas, propiciando uma experiência de ensino/aprendizagem mais agradável e motivadora que fosse além da sala de aula. Os alunos participantes puderam vivenciar diferentes variedades linguísticas, musicais e culturais dos países anglófonos, e puderam melhorar seu conhecimento de mundo e suas habilidades de comunicação através das atividades que propusemos.

Palavras-chaves: Inglês Através de Músicas, Ensinando Adolescentes, Linguística Aplicada.

## **LEVANTAMENTO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO/ELABORAÇÃO DE PROJETO DE MONTAGEM DE UMA BRIGADA DE INCÊNDIO NO CAMPUS DO IFMG – OURO PRETO**

Elvis Ferreira Lopes (1), Erica Luzia de Paula Ferreira (2), Walter Pavão de Souza (3), Daniela Pereira Teotônio (4)

(1), Discente do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: elvis85618@outlook.com

(2) Discente do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: ericaferreira18@yahoo.com.br

(3) Docente, Coordenadoria do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: walter.pavao@ifmg.edu.br

(4) Técnica em Laboratório, Coordenadoria do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: daniela.teotonio@ifmg.edu.br

O IFMG – Campus Ouro Preto é um órgão federal, composto por funcionários regidos pelo RJU – Regime Jurídico Único, portanto não fiscalizados por órgãos oficiais como: Ministério do Trabalho e Emprego, Corpo de Bombeiros de Minas Gerais etc, conforme ocorrem em empresas onde seus funcionários são regidos pela Consolidação das Leis Trabalhistas. A ausência desta fiscalização faz com que dentro do Campus, assim como ocorre em outras instituições públicas encontremos vários tipos de negligências às normas de segurança. Através deste projeto objetivamos conhecer como o Campus Ouro Preto realiza ações de prevenção a Combate a Incêndios dentro de suas estruturas físicas. Este projeto foi composto por duas etapas, na primeira etapa foi realizado um levantamento sobre as condições de utilização dos hidrantes e extintores disponíveis, após esta etapa foi elaborado um escopo de como deve ser montada uma brigada de incêndio dentro do campus. Podemos perceber com a execução deste projeto que os equipamentos disponíveis para prevenção e combate a incêndio no Campus se encontram sem condições de uso: todos os extintores se encontram vencidos e alguns com lacre de segurança rompido ou sem carga. Em relação aos hidrantes, apenas 5 prédios possuem hidrantes instalados, sendo que os mesmos se encontram faltando peças para suas utilizações como: chaves, mangueiras, sinalização e até mesmo rede de abastecimento de água. Elaboramos um escopo de como deve ser implementada uma brigada dentro do Campus Ouro Preto, desta forma dimensionamos o número de brigadistas de acordo com a Instrução Normativa do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais, número 12, com base no número de funcionários efetivos por setor de trabalho. Após dimensionarmos o número de brigadistas apresentamos também um exemplo de como o organograma deve ser elaborado em instalações prediais de um pavimento e de 2 pavimentos utilizando como base o pavilhão de segurança do trabalho e o prédio de administração do Campus. Concluímos com este trabalho que os equipamentos de prevenção e combate a incêndios disponíveis no Campus se encontram sem condições de uso em caso de uma ocorrência de incêndio. A criação da brigada de incêndio poderia contribuir com a segurança do Campus, pois seria composta por pessoas

treinadas em agir em caso de ocorrência de sinistros e também auxiliar no controle dos equipamentos disponíveis para utilização.

Palavras-chaves: Brigada de Incêndio, Extintores, Hidrantes.

# **NECESSIDADES FORMATIVAS DE PROFESSORES PARA O EXERCÍCIO DE ENSINAR: UM ESTUDO COM PROFESSORES INICIANTES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Danila Rei Elias(1), Geralda Aparecida de Carvalho Pena (2)

- (1) Bolsista, Discente do curso de Licenciatura em Geografia, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: danilaelias@yahoo.com.br
- (2) Orientadora, Pedagoga, Coordenação de Pós-graduação/DGPG, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: geralda.pena@ifmg.edu.br

A Criação dos Institutos Federais (IF) a partir a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Lei 11.892/08) apresenta novas configurações para o ensino nessas instituições, demandando a contratação de novos professores para atender a todos os campi dos trinta e oito IF existentes nos diferentes estados brasileiros. O número de professores iniciantes é expressivo e sua inserção nessa realidade apresenta diferentes desafios, considerando que uma especificidade da docência na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) está relacionada ao perfil dos docentes: embora possuam ampla formação em sua área específica de conhecimentos em nível de pós-graduação, um número significativo de professores não possui formação para o magistério. Esse fato coloca para estas instituições a necessidade de desenvolver projetos de formação continuada de docentes que abordem as especificidades do processo de ensino, condizentes com essa realidade, tendo como base os desafios enfrentados pelos professores no período de inserção na docência na EPT. Sendo assim, o objetivo geral desta pesquisa foi identificar as necessidades formativas dos professores iniciantes nessa modalidade de ensino, de forma a subsidiar a elaboração de políticas de formação continuada e desenvolvimento profissional docente. Os sujeitos da pesquisa foram os professores iniciantes do IFMG Campus Ouro Preto e a metodologia utilizada foi de cunho quantitativo e qualitativo. A análise dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo. Os resultados possibilitaram a identificação das necessidades formativas apresentadas pelos docentes e apontaram indicadores para a elaboração de um programa de desenvolvimento profissional docente para o IFMG Campus Ouro Preto, que contemple ações de formação continuada abarcando as temáticas apontadas como prioritárias pelos docentes.

Palavras-chave: Professores da EPT, Necessidades Formativas, Formação Continuada.

## **O CÉU AO ALCANCE DE TODOS: UM PROJETO PARA A POPULARIZAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA CIÊNCIA**

Edio da Costa Junior (1), Andreza de Jesus Siqueira (2), Bruno da Silva Fernandes (2), Chaiani Lúcia Guimarães (2), Gabriela Mendes Morais (2), Jéssica Natália Miranda Paiva (2), Maria Eduarda Silva Araújo (2), Larissa Cristina Costa Oliveira (3), Vinícius Alessandro Silva Queiroz (3)

(1) Orientador, Docente, Coordenadoria de Física, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: edio.junior@ifmg.edu.br

(2) Bolsistas, Discentes do curso de Licenciatura em Física e de cursos técnicos integrados, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: ifmg.op.astronomia@gmail.com

(3) Bolsistas voluntários, Discentes de cursos técnicos integrados, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: ifmg.op.astronomia@gmail.com

Nos últimos anos vem crescendo o número de pesquisas e o interesse por atividades educacionais em espaços não-formais de educação. Quando bem explorados, o ensino e a divulgação científica nesse contexto podem contribuir para a difusão e a popularização de conhecimentos sobre Astronomia e Física. Além disso, podem servir de suporte a uma formação deficitária de docentes e discentes. Assim, o debate sobre o tema é relevante e deve ser instigado tanto no âmbito não acadêmico quanto da formação de alunos e professores. Frente a isso, um projeto de extensão da Coordenadoria de Física (CODAFIS) do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto (IFMG-OP) foi iniciado no segundo semestre de 2011. Dentre outras ações, são oferecidas observações astronômicas com o uso de um telescópio e uma luneta, aproximando o IFMG-OP da comunidade ouropretana e das cidades vizinhas. Já foram realizadas observações em diversos espaços formais e não formais da cidade e da região, sempre acompanhadas pelos membros da equipe, de forma que debates e questionamentos científicos sejam sempre estimulados. As discussões astronômicas levam naturalmente a discussões físicas, onde conceitos e vários outros assuntos são tratados de forma aplicada, despertando um interesse maior que aquele despertado, em geral, em ambientes acadêmicos. O público alvo engloba desde estudantes do ensino fundamental a alunos de graduação e pós-graduação, passando por entusiastas, professores e por pessoas que nunca tiveram contato com ciências. Através de relatos, discussões e reações durante as observações, acredita-se plenamente que foram compartilhados conhecimentos e que também um maior interesse científico foi desenvolvido em grande parte dos envolvidos, principalmente nas crianças. Desde 2011 mais de 4500 pessoas já participaram das atividades oferecidas, sendo 2226 participantes no quarto ano de vida do projeto (Edital 001/2015). Frente à boa aceitação, um pedido de renovação foi apresentado e aprovado (Edital 026/2016) junto à Diretoria e Inovação, Pesquisa e Extensão (DIPE) do IFMG-OP. A criação de grupos semelhantes é fortemente encorajada em outras instituições e regiões do país.

Palavras-chaves: Divulgação Científica, Observações Astronômicas, Educação em Espaços não Formais

# O USO DO PROGRAMA SKETCHUP NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EM LSF

Matheus Carvalho Andrade(1), Mariana Vieira Melillo (2) e

Adriano Pinto Gomes (3)

(1) Bolsista, Aluno do Curso Técnico de Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: matheus-carvalho87@hotmail.com

(2) Bolsista, Aluna do Curso Técnico de Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: marimelillo@hotmail.com

(3) Orientador, Professor da Área de Desenho IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: adriano.gomes@ifmg.edu.br

O sistema construtivo Light Steel Framing (LSF) possibilita uma construção industrializada, com grande rapidez de execução e a seco. No entanto, por se tratar de uma tecnologia relativamente recente no Brasil, existem deficiências no processo de projeto, no detalhamento e na execução dos sistemas complementares de fechamento. Nesse sentido, o uso da modelagem virtual por meio do programa SketchUp no processo de projeto pode proporcionar um maior controle e planejamento das obras, diminuindo custos. No entanto, como o SketchUp não foi desenvolvido especificamente para a modelagem de estruturas, faz-se necessário sua avaliação. O objetivo deste trabalho é avaliar o potencial de uso do programa SketchUp na fase de projeto de edificações em Light Steel Framing. O modo de abordagem está embasado em revisão bibliográfica, estudos de casos e modelagem tridimensional da estrutura em aço de edificações. Nos últimos anos houve um interesse na difusão do sistema Light Steel Framing no Brasil por parte dos arquitetos e engenheiros, construtores e fornecedores de perfis de aço. Isso ocorreu devido principalmente às vantagens que um sistema construtivo industrializado pode gerar, como rapidez de execução e limpeza no canteiro de obras. No entanto, ainda existem questões a serem resolvidas para a sua ampla utilização no Brasil, que compreendem desde a aceitação cultural ao uso de tecnologias para o planejamento da obra. A utilização de um modelo virtual para auxiliar nas fases de projeto e planejamento da construção apresenta-se como uma solução viável. Embora ainda não exista um programa que consiga gerenciar todas as informações de uma construção em LSF, a modelagem em 3D da estrutura aumenta a precisão no lançamento estrutural, possibilita um estudo da interferência dos sistemas e subsistemas, permite visualizar a montagem da estrutura e evita falhas no detalhamento da montagem.

Palavras-chaves: Light Steel Framing, Processo de Projeto, Modelagem Tridimensional.

# O USO RACIONAL DA ÁGUA EM EDIFICAÇÕES

Rafaela de Cássia Silva(1) e Adriano Pinto Gomes (2)

(1) Bolsista, Aluna do Curso Técnico de Edificações IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: rafaeladecassiasilva@hotmail.com

(2) Orientador, Professor da Área de Desenho IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: adriano.gomes@ifmg.edu.br

A preservação dos recursos hídricos e energéticos é uma preocupação crescente. Ao mesmo tempo, várias estratégias de projeto têm sido desenvolvidas para diminuir os problemas relacionados a escassez de recursos hídricos e facilitar a redução do consumo de água potável. O objetivo deste trabalho é analisar estratégias de projeto que geram uma edificação com uso racional de água potável. O modo de abordagem aplicado está embasado em revisão bibliográfica, estudo de casos e contato com empresas da área. O estudo abrange o aproveitamento da água de chuva, o reuso de águas cinzas e o uso de equipamentos economizadores de água. A principal contribuição das tecnologias de aproveitamento de água pluvial, reuso de água cinza e uso de equipamentos economizadores é o aumento da autossuficiência hídrica das edificações, além de possibilitar a diminuição do consumo de água tratada e preservação de lençóis freáticos. Verificou-se que, dentre as três estratégias analisadas, o uso de água pluvial apresentou maior potencial de atendimento à demanda total de água, quando comparado ao reuso de água cinza e uso de equipamentos economizadores. Isto porque, além do volume de água disponível, o aproveitamento de água de chuva está mais consolidado, sendo considerado inclusive em leis de uso e ocupação do solo em cidades de pequeno porte. Dentre os dispositivos economizadores analisados, os mais recomendados pela literatura técnica, devido a facilidade de instalação, preço e potencial de economia de água são: bacia sanitária com válvula de descarga de duplo acionamento, torneiras com arejador e chuveiros com temporizador. No entanto, a combinação de estratégias deve sempre ser estimulada, pois possibilita a implantação de sistemas menores, além de implicar em uma redução maior do consumo de água potável. Espera-se que o resultado deste trabalho possa ser utilizado para retroalimentar o processo de projeto de construções eficientes na região de Ouro Preto/MG.

Palavras-chaves: Aproveitamento de Águas Pluviais, Reuso de Águas Cinzas, Equipamentos Hidráulicos Eficientes.

# **PRÁTICAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO ENSINO FUNDAMENTAL DOMUNICÍPIO DE OURO PRETO**

Rosane Maria Serpa de Brito (1), Julio Cesar Fontenelle Rodrigues (2), Emanoela Soares de Paula (3),  
Sabrina Maria Veloso de Freitas (4)

(1) Docente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: brito.rosane@ifmg.edu.br

(2) Docente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: julio.fontenelle@ifmg.edu.br

(3) Discente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: manusoares90@hotmail.com

(4) Discente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: bina-veloso@hotmail.com

Os problemas ambientais vêm sendo bastante discutidos atualmente, por isso, é importante a reflexão acerca do papel de toda a sociedade no propósito de minimizar tais problemas e na luta pela preservação do meio ambiente. O projeto de extensão “Práticas e Ações de Educação Ambiental nas Escolas do Ensino Fundamental do Município de Ouro Preto” se desenvolveu a partir de um projeto de Educação Ambiental realizado no IFMG - Campus Ouro Preto, iniciado em anos anteriores. A proposta principal do projeto atual foi promover o desenvolvimento de atividades em EA para serem executadas juntamente com os professores e educandos das escolas municipais e estaduais do Ensino Fundamental do Município de Ouro Preto. No primeiro semestre de 2016, o projeto foi realizado na Escola Municipal Alfredo Baeta, bairro Cabeças, município de Ouro Preto, com a participação de duas turmas do quarto ano do ensino fundamental. O projeto utilizou-se de atividades lúdicas, oficinas, dinâmicas, palestras, trabalhos em grupos e individuais para aproximar os participantes das questões relacionadas ao meio ambiente. Os resultados alcançados foram bastante positivos, pois a proposta do projeto foi compreendida pelos alunos, fato demonstrado em cada atividade realizada, no interesse dos mesmos pelos diversos temas apresentados e nos resultados da aplicação de um questionário final. Acredita-se que através do projeto foi possível despertar a consciência dos envolvidos para as transformações que o planeta vem sofrendo nas últimas décadas e que é preciso mudar hábitos e estilo de vida, visando a preservação do meio ambiente. Proteger o meio ambiente é dever de todos, por isso, espera-se que todos os envolvidos sejam disseminadores das ações desenvolvidas no projeto, compreendendo que pequenas ações e mudanças de hábitos possam ser facilmente praticados no nosso dia a dia.

Palavras chave: Educação Ambiental, Projeto, Alunos, Meio Ambiente.

# **PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES DE POLIANILINA (PANI) E PANI/ PVS/NANOPARTÍCULAS DE ZNO E NANOTUBOS DE CARBONO: POTENCIAL APLICAÇÃO COMO SENSOR**

Gislayne Elisana Gonçalves (1), Paulo Pinto (2), Dionata Lima (3), Fernanda Luiza de Souza (4)

(1) Orientadora; Docente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: gislayne.egoncalves@ifmg.edu.br

(2) Coorientador; Docente, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: paulo.pinto@ifmg.edu.br

(3) Bolsista do PIBIC; Graduando em Licenciatura em Física. IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: dionantalima@gmail.com

(4) Bolsista voluntária do PIBIC; Graduanda em Licenciatura em Física. IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: fernandaluizadesousa@gmail.com

A PANi faz parte de uma importante classe de polímeros semicondutores, que tem atraído a atenção de inúmeros grupos de pesquisa. Este interesse se deve, em grande parte, às suas características promissoras, como baixo custo, facilidade de síntese e de dopagem em meio aquoso, estabilidade ambiental, processabilidade, propriedades eletrônicas e efeito eletrocromático. Neste contexto, a PANi é empregada em baterias recarregáveis, dispositivos eletrocromáticos, microeletrônica, sensores químicos e bioquímicos, blindagem contra interferência eletromagnética, dosimetria para radiação ionizante e dispositivos fotônicos. O óxido de zinco (ZnO) é um material cerâmico, semicondutor intrínseco do tipo-n com um "gap" de energia da ordem de 3,4 eV, apresenta alta transmitância óptica na região do visível e baixa resistividade elétrica, boa estabilidade química, além da alta abundância natural e baixa toxicidade, é amplamente utilizado em muitos dispositivos tecnológicos tais como: diodos emissores de luz, células solares, catalisadores, condutores transparentes, pigmentos e sensores. Portanto, este trabalho teve por objetivo principal preparar e caracterizar o comportamento óptico e elétrico de filmes finos PANi/ PVS e de PANi/PVS dopados e não dopados com ácido inorgânico (HCl) e nanocompósitos de matriz polimérica de PANi inseridas com nanopartículas de zinco e de nanotubos de carbono. Os filmes de PANi/PVS e de PANi/PVS-ZnO foram analisados por meio do comportamento óptico, por meio das medidas espectrofotométricas na região do ultravioleta visível (UV-vis). Os filmes finos de PANi/PVS e inclusões foram depositados por LbL (Layer-by-layer). A morfologia dos sistemas fabricados foi analisada por meio da técnica de MEV (microscopia eletrônica de varredura), bem como por meio da técnica de SPM (Microscopia de varredura por sonda) no modo de AFM (microscopia de força atômica). Em seguida, todos os sistemas poliméricos produzidos foram testados como sensores bioquímico em testes realizados por meio de um sensor, que se trata de um sensor de cor de maior precisão. Esse sensor de cor utiliza um chip para detectar o nível de cor RGB do objeto é analisado pelo sensor. Por fim, conseguiu-se obter filmes finos, homogêneos de PANi/PVS e PANi/PVS-ZnO, além de observar o comportamento ótico

e a estrutura dos filmes finos produzidos, além da realização dos testes como sensor bioquímico.

Palavras chaves: Sensor bioquímico, Layer-by-layer, PAni.

## PRODUÇÃO DE CRÔNICAS EM LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

Júlia Maria das Dores Duarte (1), Clara Eusébio Gomes (2), Jefferson Alexandre da Cruz (3), Hemerson Tcharles Carvalho Gomes (4), Valéria Maria de Paula (5), Izabele Cristina da Silva Dias (6), Sílvia Grasiella Moreira Almeida (7), Hugo Coelho Pereira (8)

- (1) Bolsista, Discente do curso técnico integrado de Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: julia.duaregalo1303@gmail.com
- (2) Bolsista, Discente do curso técnico integrado de Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: claraartistagomes@hotmail.com
- (3) Bolsista, Discente do curso de Tecnologia em Conservação e Restauro, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: jefalexacruz@yahoo.com.br
- (4) Voluntário, Discente do curso técnico integrado de Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: hemerson.tgomes@hotmail.com
- (5) Bolsista, Discente do curso de Tecnologia em Gestão da Qualidade, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: lerapaula@yahoo.com.br
- (6) Bolsista, Discente do curso técnico integrado de Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: izabelecdias@gmail.com
- (7) Orientador, Docente, Coordenadoria de Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: silvia.almeida@ifmg.edu.br
- (8) Co-orientador, Técnico de Laboratório - Automação Industrial, Coordenadoria de Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: hugo.coelho@ifmg.edu.br

A proposta deste projeto foi interpretar crônicas escritas em Língua Portuguesa para a Língua Brasileira de Sinais (Libras), com o objetivo de permitir aos falantes desta língua a leitura de uma modalidade literária diferenciada, sejam estes surdos ou ouvintes. Esta modalidade literária apresenta características bastante interessantes que vão permitir aos falantes da Libras o acesso à apresentação de gírias, diálogos informais, citações do próprio pensamento, metáforas, regionalismos, dentre outras e que muitas vezes tem sua compreensão diferenciada a partir das experiências de cada leitor. Nossa metodologia baseou-se em gravar a interpretação em Libras de algumas crônicas escritas em Língua Portuguesa por uma escritora ouro-pretana que escreve regularmente como colunista para um jornal regional que atinge a região dos Inconfidentes (Ouro Preto, Mariana, Itabirito e respectivos distritos). A escritora trata muitas vezes em sua coluna no jornal de assuntos pertinentes a comunidade ouro-pretana e entendemos que, ao iniciar a divulgação destas crônicas em Libras, permitimos que a comunidade surda tenha acesso a informações diferenciadas sobre a própria comunidade. Criou-se e documentou-se um método para realizar as gravações destas interpretações, baseando-se na opinião tanto de surdos quanto ouvintes proficientes em Libras. Nossos resultados demonstram a pouca divulgação de crônicas em Libras e a grande dificuldade que consiste na interpretação das informações sutis contidas em uma crônica. Estes resultados nos permitem concluir que este tipo de ação de extensão que pretende abranger a comunidade local deve ser consolidado a ponto de divulgar regularmente crônicas em Libras em jornais on-line.

Palavras chave: Língua Brasileira de Sinais, literatura surda, crônicas em Libras.

## PONTO DE CULTURA TIMBALÊ

Estevam Maris Fernandes (1); Rodrigo Borjaille Souza Ferreira (2) , Danielle Teresa Penna e Fortes (3), Arthur Versiani Machado (4)

- (1) Bolsista, discente do curso de Licenciatura em Geografia, IFMG, campus Ouro Preto, E-mail: [estevammaris@hotmail.com](mailto:estevammaris@hotmail.com)
- (2) Bolsista, discente do curso de Automação Industrial, IFMG, campus Ouro Preto
- (3) Orientadora, Técnico-Administrativa, Setor de Contratos, IFMG, campus Ouro Preto, E-mail: [danielle.fortes@ifmg.edu.br](mailto:danielle.fortes@ifmg.edu.br)
- (4) Co-orientador, Arthur Versiani Machado, Coordenadoria de História, IFMG, campus Ouro Preto, E-mail: [arthur.versiani@ifmg.edu.br](mailto:arthur.versiani@ifmg.edu.br)

O Ponto de Cultura Timbalê, projeto sócio-cultural que conta hoje com aproximadamente 12 anos de existência, visa desenvolver ações para incrementar o processo educativo, cultural e esportivo de jovens moradores dos bairros Lagoa do Gambá, Vila Aparecida e, a partir deste ano, da região que compreende os bairros do Padre Faria, Alto da Cruz, Santa Cruz, Piedade, Santana e Caminho da Fábrica. Através do Programa são ofertadas oficinas de informática, leitura, recreação, nas dependências do campus. O projeto tem como objetivo mais geral desenvolver da autonomia e do olhar crítico dos jovens oriundos dos bairros próximos do IFMG e da região do entorno através do esporte, da educação e da cultura, despertando neles o sentimento de pertencimento e reconhecimento/apropriação do próprio espaço, reforçando a consciência do papel de cidadãos que ocupam na sociedade. A prática esportiva entra no projeto principalmente como elemento motivacional, enquanto os trabalhos de leitura serão paulatina e simultaneamente desenvolvidos com o grupo. Pretende-se trabalhar levando-se em conta a cultura local das localidades em um processo de construção de significados que possam aspirar à universalidade, mas a partir da valorização e reconhecimento da visão de mundo local. Assim, conciliando a manutenção do Programa e a política de extensão do Instituto, ou seja, “desenvolver ações para viabilizar o processo educativo, cultural, esportivo e científico, articulando a Educação e a Pesquisa”, proporcionando a participação dos alunos dos diversos cursos da Escola como bolsistas de extensão em ações que lhes valerão o desenvolvimento do espírito de solidariedade e cooperação, em ações de efetivo e militante protagonismo social.

Palavras-Chaves: Educação, Cultura, Inclusão, Responsabilidade Social e Leitura

## PROJETO PROGRAMA AÇÃO

Oswaldo Novais Júnior (1), Adolfo José Gonçalves StavauxBaudson (2), Francisco César Rodrigues de Araújo (3), Pedro Luis Almeida de Oliveira Costa (4), Augusto Grabe Guimarães (5), Beatryz Emília de Matos (6), Caio Tácito Borges da Costa (7), Larissa Cristina Costa Oliveira (8), Otávio Henrique Rodrigues Mapa (9), Samuel de Magalhães Pedroza (10), Victória Mara da Silva (11)

- 1 - Orientador, Docente, Coordenadoria de Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: osvaldo.novais@ifmg.edu.br
- 2 - Co-orientador, Docente, Coordenadoria de Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: adolfo.baudson@ifmg.edu.br
- 3 - Co-orientador, Docente, Coordenadoria de Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: francisco.araujo@ifmg.edu.br
- 4 - Co-orientador, Docente, Coordenadoria de Automação Industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: pedro.oliveira@ifmg.edu.br
- 5 - Bolsista, Discente do curso técnico integrado de automação industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: augustograbe@gmail.com
- 6 - Bolsista, Discente do curso técnico integrado de automação industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: emiliabeatriz@gmail.com
- 7 - Bolsista, Discente do curso técnico integrado de automação industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: caiotbc@gmail.com
- 8 - Bolsista, Discente do curso técnico integrado de automação industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: larissa-7@live.com
- 9 - Bolsista, Discente do curso técnico integrado de automação industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. otavio.mapa@gmail.com
- 10 - Bolsista, Discente do curso técnico integrado de automação industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. samuel.smp34@live.com
- 11 - Bolsista, Discente do curso técnico integrado de automação industrial, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: victoriamaradasilva@yahoo.com.br

O Programa Ação visa capacitar alunos do ensino fundamental de escolas da região de Ouro Preto e alunos do Curso Técnico de Automação Industrial do IFMG Campus Ouro Preto na resolução de problemas de raciocínio lógico e programação. Com o auxílio de plataformas especializadas na área e com a realização de atividades voltadas ao estímulo do exercício da mesma, como competições, espera-se contribuir para o interesse dos alunos nas ciências exatas, mais precisamente na área da Ciência da Computação. Pois, apesar do fácil acesso às máquinas computacionais e seus recursos, os jovens atuais não possuem muito conhecimento nesta área. Contando com o apoio da Coordenadoria do Curso Técnico de Automação Industrial (CODAAUT) do IFMG – Ouro Preto e do Departamento de Computação (DECOM) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), o Programa Ação oferece treinamentos para capacitação em diferentes níveis de programação. Estes treinamentos visam o aprimoramento dos conhecimentos e a preparação dos alunos para participação em competições científicas como a Olimpíada Brasileira de Informática (OBI) e a Copa Rio Info de Algoritmos (CRIA). A ideia de estimular o interesse pela programação através de competições e premiações tem se

mostrado um meio eficiente de provocar o raciocínio lógico nos alunos que, no caso, cursam o ensino fundamental e o ensino médio. O Projeto Programa Ação iniciou suas atividades em 2013 e já atendeu diretamente a aproximadamente 1000 alunos de escolas do ensino fundamental e do IFMG, possibilitando a participação e os preparando para um bom desempenho nas modalidades de programação das últimas quatro edições da OBI (2013, 2014, 2015 e 2016). O Projeto Programa Ação já organizou também duas edições da Maratona de Programação do IFMG Campus Ouro Preto, Estas competições despertaram muito o interesse dos alunos e os resultados nos permitiram avaliar o aprendizado dos alunos nos treinamentos de lógica e programação oferecidos pelo Projeto Programa Ação. Em 2014 uma aluna do 9º ano do ensino fundamental ganhou medalha de bronze na categoria de iniciação nível 2 da OBI. Esta aluna e vários outros alunos do ensino fundamental que foram atendidos pelo projeto decidiram ingressar no Curso Técnico Integrado de Automação Industrial do IFMG Campus Ouro Preto. Os alunos não só conseguiram uma boa classificação nas competições de programação como também mostraram um maior interesse pelas disciplinas do curso relacionadas com a área de Ciência da Computação. Alguns alunos egressos do curso técnico até mesmo optaram por prosseguir seus estudos em um curso de graduação na área. A partir de 2016 a métrica da OBI passou a ser utilizada pelos professores das disciplinas de Linguagem de Programação do Curso Técnico de Automação Industrial do IFMG Campus Ouro Preto. Assim, todos os alunos do curso estão sendo orientados a resolverem problemas semelhantes aos da OBI e que são disponibilizados em uma plataforma chamada URI Judge, Nesta plataforma instituições de ensino de vários países são listadas em um Rank que leva em consideração o número de alunos e os problemas resolvidos por eles. Já foram apresentados trabalhos pelos professores orientadores e bolsistas do Projeto Programa em alguns eventos científicos locais e nacionais (Seminários internos de pesquisa e extensão do IFMG, IV SENEPT 2014 e III FNEPT 2015). Alguns resultados alcançados por alunos atendidos pelo Projeto Programação tiveram destaque nacional. Em 2015 uma equipe formada por três alunos bolsistas e um professor orientador do Projeto Programa Ação foi medalha de prata (2º lugar geral) na grande final da Copa Rio de Algoritmo - CRIA 2015, realizada no Rio de Janeiro no dia 17 de Setembro de 2015 durante o Rio Info 2015. Na etapa final da CRIA 2015 foi utilizado o Portugol Studio – ambiente de programação para ensino de algoritmos, para desenvolver as soluções para os problemas que foram propostos. A linguagem Portugol Studio também passou a ser ensinada aos alunos do curso de Automação Industrial do IFMG Campus Ouro Preto a partir de 2016. Em 2016 O Projeto Programa Ação realizou, mesmo durante o período de férias escolares, várias atividades no IFMG Campus Ouro Preto. No dia 3 de junho aconteceram as provas da fase 1 da Olimpíada Brasileira de Informática – OBI 2016. A aluna PallomaStéphanne Silva Brito do Curso de Ciência da Computação da UFOP, recém-egressa do Curso Técnico de Automação Industrial do IFMG Campus Ouro Preto e ex-bolsista do Projeto Programa Ação, se classificou para a fase 2 (final) da modalidade Universitária da competição que foi realizada no dia 27 de agosto no IFMG Campus Ouro Preto. Também se classificaram para as provas da fase 2 da OBI 2016 dois alunos do 3º ano (modalidade programação nível 2) e um aluno do 2º ano (modalidade programação nível 1) do Curso Técnico Integrado de Automação, todos bolsistas do Projeto Programa Ação. Os alunos do Curso Técnico de Automação Industrial do IFMG Campus Ouro Preto atendidos pelo Projeto Programa Ação também tiveram destaque na competição da Copa Rio de Algoritmos - CRIA 2016. O estudante do 3º ano do Curso Técnico de Automação Industrial do IFMG Campus Ouro Preto e bolsista do Projeto Programa Ação, Caio Tacito Borges da Costa, 16 anos, que participou pela segunda vez

da Copa Rio de Algoritmos CRIA, conquistou, pela segunda vez consecutiva, o segundo lugar na final nacional da CRIA 2016 que aconteceu no Rio de Janeiro, dia 6 de julho, durante o Rio Info. Este ano esta competição foi individual e sete alunos do IFMG Campus Ouro Preto puderam participar e tiveram bons resultados na fase de classificação da CRIA 2016. O aluno Renan da Silva Moreira ficou classificado entre os 13 melhores dos 453 alunos de escolas de todo Brasil que participaram ativamente da etapa de classificação. Outro resultado expressivo foi da aluna Stéfane Coura Coimbra, que participou dos treinamentos oferecidos pelo Projeto Programação e mesmo ainda não tendo iniciado na época o 1º ano do Curso Técnico de Automação, conseguiu um desempenho de destaque entre os alunos participantes. Os bons resultados do Projeto Programa Ação até o momento nos motivaram a dar continuação ao projeto em 2016-2017. Esperamos que as ações do Projeto Pesquisa e Extensão Programa Ação possam ser aprimoradas e que mais alunos sejam beneficiados pelo projeto.

Palavras-chaves: Algoritmos, Programação, Olimpíadas Científicas.

## **RÁDIO IFMG: DO NOSSO MUNDO PARA TODO MUNDO**

Thalia Silva Matias (1), Marina Martins Sá Fonseca(2),Isadora Ansaloni de Oliveira (3), Brunna Pereira Furst (4), Daniel Henrique Diniz Barbosa(5)

- (1) Bolsista, Discente do curso Técnico Integrado de Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: pattythalia@hotmail.com
- (2) Bolsista, Discente do curso Técnico Integrado de Administração, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: marinamsfonseca@hotmail.com
- (3) Bolsista, Discente do curso Técnico Integrado de Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: oliveiraisadora@outlook.com
- (4) Bolsista, Discente do curso Técnico Integrado de Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: bui.furst@gmail.com
- (5) Orientador, Docente, Coordenadoria da Área de História, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: daniel.diniz@ifmg.edu.br

O projeto de extensão Rádio IFMG funciona, de forma ininterrupta, desde o ano de 2010. É fruto de uma parceria entre o Campus Ouro Preto do IFMG e a Rádio Província, 98,7 FM de Ouro Preto, firmada em convênio assinado no princípio daquele ano entre a direção geral do campus e a direção da emissora, resultando na cessão de uma hora semanal de programação para divulgação de produção do Instituto. Desde o princípio, essa atividade ficou a cargo dos professores da Coordenadoria da Área de Ciências Sociais e, num segundo momento, de História, representando atividade de produção e apresentação dos programas semanalmente. Resumidamente, a atividade é desenvolvida por meio de reuniões para construção de pautas e avaliação periódica do trabalho, produção das pautas (reportagens, agendamento de entrevistas no estúdio da emissora, produção musical, produção dos quadros fixos sobre poesia, informações do universo estudantil, dentre outros) e apresentação do programa, feita sempre ao vivo pelos quatro bolsistas, todas as terças-feiras do meio dia às 13h. De acordo com dados da emissora, o alcance médio da audiência é de cerca de 10 mil ouvintes por minuto (numa escala de medida característica para aferição de audiência de emissoras de rádio), além da programação ser divulgada via internet podendo ser acessada amplamente fora da comunidade atendida pelos retransmissores analógicos da emissora, e a programação é construída baseada em três eixos: divulgar informações do universo acadêmico para o público em geral, divulgar informações da unidade do instituto para a comunidade diretamente interessada mas não institucionalmente vinculada (responsáveis por alunos; estudantes e comunidade em geral que queira participar de algum evento da instituição) e ser uma caixa de ressonância do universo dos estudantes em meio radiofônico, gerando espaço de construção política, participativa e comunitária ímpar. A repercussão do programa entre os alunos, de um modo geral, tem crescido – sobretudo com a ocupação do horário do almoço, o que sugere que as estratégias de produção estão caminhando em sentido desejável.

Palavras-chaves: Rádio, Comunicação, Extensão.



# **UM ESTUDO SOBRE O MATERIAL AUDIOVISUAL E JORNALÍSTICO ACERCA DAS TELENÓVELAS SOBRE A ESCRAVIDÃO NO BRASIL**

Luiza Gabriela Vasconcelos Alves (1), Daniel Henrique Diniz Barbosa (2)

(1) Bolsista, Discente do Curso Técnico Integrado em Edificações, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: lluzavasconcellos@gmail.com

(2) Orientador, Docente, Coordenadoria da Área de História, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: daniel.diniz@ifmgf.edu.br

A proposta deste projeto foi a de coletar, catalogar e qualificar material audiovisual e jornalístico sobre telenovelas de época. Mais propriamente, procurou levantar todas as telenovelas de época que se dedicaram, direta ou indiretamente, ao tema da escravidão já produzidas e exibidas pela televisão brasileira, por meio de catálogos especializados, e pretendia realizar o rastreamento, via site youtube.com, de cenas, trechos ou mesmo capítulos integrais de cada obra, baixando todo o material e compondo um acervo para utilização didática. Além disso, pretendia qualificar cada telenovela levantada, por meio de pesquisa na imprensa da época de produção, buscando levantar sua repercussão frente ao público. A pesquisa coletou amplo material e cercou toda a produção teledramatúrgica brasileira acerca do tema, recolhendo dados qualificados de cada produção compondo importante guia de referência, confeccionando fichas informativas detalhadas. A fase de análise desses dados, contudo, somada às dificuldades da própria coleta, impediram que a parte da coleta do audiovisual e da produção jornalística fosse concluída nessa fase. Esta pesquisa vincula-se à pesquisa de mais longo prazo que, por dois anos consecutivos, também se construiu com fomento da DIPE acerca da influência que a telenovela de época exerce sobre a concepção formada sobre o passado em alunos do ensino médio. A partir daquela pesquisa, tornou-se necessário municiar-se de acervo de informações acerca de alguns temas específicos, dos quais o tema da escravidão mostrou-se o mais premente. De um modo geral, parte-se do pressuposto que a consciência histórica é formada por todas as informações mobilizadas pela sociedade sobre o passado e que a forma que essas informações são operadas, consciente ou inconscientemente, interferem na percepção histórica que se estabelece em dada sociedade. O peso discursivo da telenovela acerca do fenômeno histórico da escravidão, neste sentido, pode ser medido pela quantidade de produções existentes e pelo tipo de tramas e personagens que se apresentam, o que conforma algumas das percepções estabelecidas no senso comum sobre o referido fenômeno. Ao formar o guia em tela, esta pesquisa pressupõe auxiliar a formar interpretação a respeito do tema.

Palavras-Chave: Ensino de História, Consciência Histórica, Telenovela de Época.

# UTILIZAÇÃO DE MICROSCOPIA DE FORÇA ATOMICA PARA CARACTERIZAÇÃO DE FILMES FINOS DE MOLÉCULAS ORGÂNICAS CONJUGADAS

Nathany Ferreira Jammal (1), Thiago Cazati(2), Jaqueline S. Soares (3), Elisangela Silva Pinto(4).

(1) Bolsista, Discente do curso de Licenciatura em Física, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: nathany.jammal@yahoo.com.br

(2) Co-Orientador, Docente, Departamento de Física, UFOP, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: thcazati@iceb.ufop.br

(3) Co-orientador, Docente, Departamento de Física, UFOP, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: jssoares@iceb.ufop.br

(3) Orientador, Docente, Coordenadoria de Física, IFMG, Campus Ouro Preto, MG, Brasil. E-mail: lisangela.pinto@ifmg.edu.br.

Os materiais têm diferentes propriedades térmicas, elétricas, magnéticas, químicas e ópticas. Como a maioria das grandes inovações, há dois principais obstáculos a serem superados. O primeiro passo é desenvolver a compreensão do comportamento dos novos materiais para estabelecer os prós e os contras, os benefícios e riscos, e a segunda é a economia. Portanto, devemos pensar em maneiras de facilitar a transição para a viabilidade econômica. Este trabalho mostra o desenvolvimento do projeto de pesquisa que tem como principal objetivo o estudo das propriedades morfológicas de moléculas orgânicas conjugadas (Policíclicos hidrocarboneto aromático - PAH e ftalocianina de níquel tetrassulfonada - NiTsPc) com nanotubos de carbono (multicamadas MWCNT) e MWCNT-funcionalizada. O objetivo é a produção de conhecimento na área da nanotecnologia, bem como a caracterização de materiais com aplicação direta na fabricação de dispositivos de conversão de energia eficiente. Filmes finos foram fabricados a partir de solução aquosa de camada-por-camada (LBL) deposição a produção de películas com um número diferente de camadas duplas. A espessura e a rugosidade de filmes foram obtidas através de Microscopia de Força Atômica (AFM) e para os filmes foram analisados a influência da presença de MWCNT e MWCNT-funcionalizado.

Palavras-chaves: Caracterização, filmes finos, nanotubos de carbono.

