



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES**  
**GABINETE DA REITORIA**  
**PRO-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
**DIRETORIA DE PESQUISA**

**RELATÓRIO DOS PROJETOS DE PESQUISA DO ANO DE 2017**



**MINEIROS – GO**  
**2017**



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**Dom Joaquim Carlos Carvalho**  
Presidente do Conselho Superior da Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

**Profa. Ita de Fátima Silva Assis**  
Reitora

**Prof. Fabrício Eumar de Sousa**  
Vice-Reitor

**Profa. Marilaine Dias de Sá Fernandes**  
Pró-Reitora de Ensino, Pesquisa e Extensão.

**Profa. Juliene Resende Cunha**  
Pró-Reitora de Administração e Planejamento

**Prof. Enaldo Rezende Luciano**  
Assessor Jurídico

**Prof. Daniel Resende Freitas**  
Diretor de Ensino

**Prof. Eleno Marques de Araújo**  
Diretor de Pesquisa

**Profa. Valúcia Teodoro Pereira**  
Diretora de Extensão, Assuntos, Comunitários, Estudantis e Culturais,

**Maria Dias da Costa**  
Secretária Geral Acadêmica

**Melissa dos Santos Araujo**  
Bibliotecária

**Zélia Borges de Souza**  
Diretora de Gestão de Pessoas

**Liomar Alves dos Santos**  
Diretor De Administração

**Andrisley Joaquim da Silva**  
Gerente Administrativo da Fazenda Experimental  
**Prof. Dr. Luiz Eduardo de Oliveira Salles**



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**Ficha Catalográfica**  
**Serviço de Documentação Universitária**  
**Biblioteca Central “Dom Eric James Deitchman”**

C395p Centro Universitário de Mineiros. UNIFIMES. Pró Reitoria de Ensino, de Pesquisa, e de Extensão. Diretoria de Pesquisa. Relatório dos Projetos de Pesquisa do ano de 2017. - Mineiros/GO: UNIFIMES. 2017.  
137 f.; 30 cm; contém tabela.

Relatório dos Projetos de Pesquisa do ano de 2017/ Centro Universitário de Mineiros. UNIFIMES. — Mineiros: UNIFIMES, 2017.

1. Relatório de Pesquisa. I. Diretoria de Pesquisa II. Centro Universitário de Mineiros. III. Título.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

## APRESENTAÇÃO

É importante evocar neste momento os artigos 20 e 21 das políticas de pesquisa da Unifimes que asseguram:

Art. 20 - As ações de pesquisa constituem parte fundamental do processo de produção e difusão de conhecimentos de instituições de ensino superior (IES) voltadas à uma sólida e substantiva formação acadêmica. Esta relevância se concretiza, pois, a dimensão da pesquisa fornece base para a reflexão e o espírito crítico e investigativo, assim como ao empreendedorismo e à defesa e ampliação da cidadania e da sóciobiodiversidade, com vistas à inovação e à solução de problemas sociais, científicos, tecnológicos e ambientais.

Parágrafo Único - Constitui objetivo primordial da UNIFIMES, desenvolver a pesquisa de acordo com o intuito de produzir novos conhecimentos e difundi-los para o aprimoramento da ciência, com vistas à ampliação da cidadania, à defesa da biodiversidade e, ainda, com vistas à inovação tecnológica e o desenvolvimento econômico sustentável. A pesquisa na UNIFIMES também pode ser desenvolvida em sintonia com os arranjos produtivos locais e regionais com intuito de aprimorar a atuação de empresas e instituições públicas e privadas.

Art. 21 - As atividades de pesquisa têm como objetivo formar recursos humanos para a investigação, a produção, o empreendedorismo e a difusão de conhecimentos culturais, artísticos, científicos e tecnológicos, sendo desenvolvidas em articulação com o ensino e a extensão, ao longo de toda a formação de base humanística, cidadã e profissional.

Neste sentido a diretoria de pesquisa da Unifimes tem a grata satisfação de apresentar este relatório final da pesquisa desenvolvida no âmbito das políticas de iniciação científica da IES durante o ano de 2017. Ao todo foram selecionados 33 projetos de pesquisa, por meio de edital de chamada pública. Por razões adversas alguns projetos não foram executados, sendo que seus proponentes pediram a suspensão dos mesmos.

Os coordenadores dos projetos desenvolvidos, que cumprindo o edital, enviando os relatórios de pesquisa encontram elencados neste documento, que resume de forma concreta os trabalhos finalizados.

Os diversos artigos, resumos expandidos e painéis resultantes da iniciação científica estão publicados em anais de eventos de iniciação científica, congressos, periódicos, capítulos de livros e lançados nos lattes de seus autores.

A IES cumpre dessa forma, com o propósito de incentivar e capacitar novos pesquisadores que serão elementos importantes na resolução dos problemas sociais e científicos demandados em nossa região, no Estado, na Nação e comunidade internacional. O desafio da



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

internacionalização passa também pela busca comum na resolução dos problemas e demandas que atingem a humanidade de forma global.

Prof. Eleno Marques de Araújo  
Diretor de Pesquisa



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP: 02**

**2 NOME DO PROJETO:** PRODUÇÃO DE SUBSTRATO ALTERNATIVO PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE *Coymbea citriodora*

**3 ÁREA TEMÁTICA:** FLORESTAL/PRODUÇÃO DE MUDAS

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** ANDRISLEY JOAQUIM DA SILVA

**5 DURAÇÃO DO PROJETO:** 12 meses

**6 Início:** 01/02/2017      **Término previsto:** 31/01/2018

**Fonte financiadora:** UNIFIMES

**RESUMO:** Os componentes utilizados na produção de substratos influem diretamente no ciclo vegetativo, na qualidade e conseqüentemente taxa de produção das mudas. No presente experimento foi produzido um substrato com adição de resíduo de aviários, para a produção de mudas de *Corymbea citriodora*, por meio de propagação sexuada. O delineamento experimental será em DIC, contendo 6 tratamentos em suas composições e 5 repetições, as parcelas contemplou de 20 plantas, totalizando 50 parcelas com um total de plantas de 1000 plantas analisadas. Os substratos alternativos foram produzidos a partir dos resíduos adquiridos na região sendo um dos tratamentos substrato comercial já utilizado em grande escala.

## **INTRODUÇÃO**

Um dos fatores que condicionam de forma limitante os padrões de qualidade das mudas no viveiro são o tipo e a qualidade do substrato (WENDLING et al., 2002). O substrato tem o papel fundamental de fornecer às mudas todas as condições químicas, físicas e biológicas, para



um crescimento saudável, oferecendo assim condições de transformar seu potencial genético em produtividade (KÄMPF et al., 2000).

## 7 OBJETIVO GERAL:

Produção de substrato alternativos para a produção de mudas de *Corymbia citriodora* no viveiro florestal do Centro Universitário de Mineiros.

## 8 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Analisar o comportamento de resíduos industriais, utilizados como substrato para produção de mudas;

Avaliar o crescimento de plantas durante a estadia no viveiro.

**9 METAS ALCANÇADAS** especificar as atividades desenvolvidas por meta e a situação atual de cada uma, conforme tabela apresentada a seguir:

Meta 01: Após 3 replantio o plantio foi efetivado com sucesso;

Meta 02: Coletas Mensais de Diâmetro do Coleto e Altura de Planta;

Meta 03: Adubações de Cobertura;

Meta 04: Meta 05: Processamento de Dados e Confecção de um Artigo.

Atividade	Situação (concluída ou não)	Indicador (medidas que indicam a situação da atividade)
Plantio	Coleta de todos os dados e	
Coleta de Dado Mensais	Metodologia Laboratoriais;	
Adubação de Coberturas	Processamento de Dados e confecção de um Artigo	

## 10 RESULTADOS ALCANÇADOS ATÉ A DATA

Até o momento ainda estamos com as mudas em viveiro pois as mesmas precisa atingirem o ponto de maturação para fazer as últimas coletas de dados que são o método



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

destrutivo e aferição de Massa de Raiz, Massa de Parte Aérea, Biomassa Total, Alturas Totais e Diâmetro do Coleto.

#### **11 PLANO DE PESQUISA PARA OS PRÓXIMOS 06 MESES:**

Coletar os Dados e transformar o trabalho em artigo científico e tentar publicações em Periódicos.

#### **12 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:**

##### **POSITIVOS:**

Ajuda financeira para estruturar o projeto e os laboratórios que precisam serem usados para realização do mesmo;

##### **NEGATIVOS:**

Falta de um gerador na FELEOS, pois o trabalho foi refeito 3 vezes pois as faltas de energia prejudicaram muito o decorrer dos trabalhos devido à falta de irrigação no viveiro.

#### **13 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:**

#### **14 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o este projeto está sendo possível observa o desenvolvimento de uma composição de um substrato que deve ser utilizado na produção de mudas de eucaliptos, onde sua composição e de reaproveitamento de resíduos industriais

#### **REFERÊNCIAS**

ALFENAS, A. C. Clonagem e doenças do eucalipto. **Viçosa, Universidade Federal de Viçosa**, 2004. 442 p.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

AZEVEDO, M. I. R. **Qualidade de mudas de cedro-rosa (*Cedrela fissilis* Vell.) e de ipê-amarelo (*Tabebuia serratifolia* (Vahl) Nich.) produzidas em diferentes substratos e tubetes. 2003. 90 f.** Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal)- Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2003.

BACH, D. B. et al. Estudo da viabilidade econômica do cultivo da babosa (*Aloe vera* L.). **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 31, n. 4, p. 1136-144, 2007.

CARNEIRO, J. G. A. **Produção e Controle de Qualidade de Mudas Florestais**. Curitiba: UFPR/ FUPEF; Campos: UENF, 1995. 451 p.

COSTA, P. C. **Produção do tomateiro em diferentes substratos**. 2003. 119 f. Tese (Doutorado Produção Vegetal- Horticultura) – Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2003.

DANIEL, O. **Silvicultura**. Dourados: Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências Agrárias. Brasil, 2006. 196 p.

GOMES, J. M. et al. Os substratos e sua influência na qualidade de mudas. In: BARBOSA, J. G.; MARTINEZ, H. E. P. et al. **Nutrição e adubação de plantas cultivadas em substrato**. Viçosa: UFV, 2004. p.190-225.

GOMES, J. M. et al. Produção de mudas de eucalipto. **Informe Agropecuário**, v.18, n.185, p.15-22, 1996.

MES, J. M. et al. **Viveiros florestais – propagação sexuada**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2004.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

**Assinatura do Responsável pelo Projeto**



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N° REGISTRO DIP: 03**

**2 NOME DO PROJETO:** Análise da macrofauna do solo da Fazenda Experimental Luiz Eduardo de Oliveira Salles (FELEOS)

**3 ÁREA TEMÁTICA: Agronomia**

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** Ariana Bertola Carnevale

**5 DURAÇÃO DO PROJETO: 12 meses Início: 01/02/2017 Término previsto: 31/01/2018**

**FONTE FINANCIADORA: UNIFIMES**

**RESUMO:** Vários são os processos que ocorrem no solo, e para que estes sejam realizados de forma adequada a atividade biológica do solo é fundamental, essa atividade depende da composição da biota, que pode ser mensurada e seus valores caracterizam o potencial do solo. A macrofauna tem importante papel na sustentabilidade do sistema através dos seus efeitos nos processos do solo, e devido à sua grande sensibilidade às interferências no ecossistema, a composição da comunidade pode refletir o padrão de funcionamento do mesmo. Diante do exposto o objetivo deste trabalho é avaliar a densidade, a riqueza e a diversidade da macrofauna do solo em diferentes sistemas de cultivo, com o intuito de conhecer a qualidade do solo na FELEOS. O experimento será conduzido em cinco diferentes sistemas de cultivo, onde a determinação da macrofauna invertebrada do solo será realizada. Após a coleta, triagem e contagem, a caracterização dos grupos será realizada com base na densidade, na riqueza e na diversidade encontrada, para determinar as mesmas será utilizado o índice de Shannon-Wiener. Espera-se com a avaliação conhecer a macrofauna do solo nos diferentes sistemas de cultivo, bem como verificar a qualidade do solo da fazenda experimental nas áreas coletadas.



## INTRODUÇÃO

A exploração de diversas áreas e o uso intensivo e inadequado tem contribuído para o declínio considerável da fertilidade natural dos solos em diversos sistemas de cultivos. Esse manejo inadequado tem contribuído para o processo de degradação da matéria orgânica, causando perdas de algumas propriedades físicas, químicas e biológicas, acelerando a erosão e diminuindo o potencial produtivo das culturas (CALEGARI, 2000).

O solo caracteriza-se por ser um reservatório faunístico composto de uma grande diversidade de organismos que garantem o biofuncionamento e a sustentação de todo o bioma (Jacobs *et al.*, 2007), uma vez que a maioria dos nutrientes disponíveis no solo para o crescimento das plantas depende de complexas interações entre raízes, microorganismos e a fauna deste (GESTEL *et al.*, 2003).

A macrofauna difere dos outros grupos por ser facilmente visível, sem recurso ótico, o que faz dela um bioindicador bastante promissor (Aquino, 2004). É constituída por uma complexidade de organismos que diferem no tamanho, metabolismo, atividades e mobilidade (Pasini e Benito, 2004), caracterizando-se por construir ninhos, cavidades, galerias e transportar materiais de solo. Segundo Cordeiro (2004), a fauna do solo é sensível a alterações da cobertura vegetal e ao manejo, sendo, portanto, um bom indicador da sua qualidade.

Essa macrofauna compõe-se de minhocas, formigas, cupins, besouros e outros (SILVA *et al.*, 2004). Bayer e Mielniczuk (1999), dizem que estes organismos têm papel fundamental na fragmentação e incorporação dos resíduos ao solo, criando assim, condições favoráveis à ação decompositora dos microrganismos. Já para Sánchez e Reinés (2001), através da ação mecânica no solo estes organismos contribuem para a formação de agregados estáveis, que permitem proteger uma parte da matéria orgânica da rápida mineralização, sendo importante na mobilidade vertical de nutrientes assimiláveis, favorecendo o sistema radicular das plantas (SILVA *et al.*, 2004).

A maior concentração dos organismos pertencentes à macrofauna encontra-se na camada superficial de 0-10 cm de profundidade, que é a camada mais afetada pelas práticas de manejo, como preparo do solo, adubação e deposição de resíduos orgânicos (BARETTA *et al.*, 2006). Fornazier *et al.*, (2007) citam que estes organismos são extremamente sensíveis às modificações ambientais, respondendo rapidamente à operação de manejo ou variações meteorológicas e/ou climáticas de curto prazo.



Para Doran et al., (1996), esses organismos, de certa forma, são fáceis de serem avaliados, pois os métodos de avaliação são baseados na identificação e contagem dos indivíduos. Entretanto, são parâmetros muitas vezes “frágeis”, à medida que as populações de fauna do solo sofrem grande influência sazonal e sua sobrevivência é extremamente dependente da presença de habitats específicos.

Os animais da macrofauna do solo apresentam diâmetro corporal entre 2mm e 20mm e podem pertencer a quase todas as ordens encontradas na mesofauna, excetuando-se Acari, Collembola, Protura e Diplura e incluindo Annelida e Coleoptera. São animais de grande mobilidade que exercem importante papel no transporte de materiais, tanto para confecção de ninhos, quanto para construção de galerias que alcançam profundidades variáveis no solo. Suas principais funções são: fragmentação do resíduo vegetal e sua redistribuição; predação de outros invertebrados e contribuição direta na estruturação do solo (SWIFT et al., 1979 citado por Santos et al., 2010).

De acordo com Santos et al., (2008), apesar de ser conhecida a importância da macrofauna edáfica para o equilíbrio e funcionamento dos ecossistemas, poucos estudos têm sido realizados, especialmente no bioma Cerrado, para se avaliar efeitos das práticas de manejo sobre esses organismos. Mesmo sabendo sua importância para os processos do solo, há necessidade de um maior conhecimento sobre os parâmetros ecológicos e a dinâmica destas comunidades de invertebrados nos diversos sistemas de cultivo.

A Fazenda Experimental Luiz Eduardo de Oliveira Salles, vem nos últimos anos passando por grandes modificações, isto se dá ao crescimento da Instituição e a ida de novos cursos para este local. Com este crescimento, novos núcleos de pesquisas surgiram e um novo desenho do espaço foi criado para acolher as atuais demandas dos cursos que estão utilizando este espaço. Diante do exposto, e devido à falta de informações sobre a macrofauna do solo, verificou-se a necessidade de analisar a qualidade do mesmo, para entendermos como a sua utilização vem contribuindo ou não para a manutenção das características importantes para a manutenção da qualidade do mesmo.

## **7 OBJETIVO GERAL:**

Avaliar a densidade, a riqueza e a diversidade da macrofauna do solo em diferentes sistemas de cultivo, com o intuito de se conhecer a qualidade do solo na FELEOS.



### 7.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Verificar os grupos existentes nos diferentes sistemas de cultivo hoje instalados na FELEOS;

Relacionar estes grupos com a qualidade do solo e o tipo de solo do local de coleta;

Identificar a diversidade da macrofauna existente nos sistemas de cultivo da FELEOS;

**8 METAS ALCANÇADAS** especificar as atividades desenvolvidas por meta e a situação atual de cada uma, conforme tabela apresentada a seguir

Atividade	Situação (concluída ou não)	Indicador (medidas que indicam a situação da atividade)
Amostragem dos invertebrados	Concluída	
Triagem e montagem de material coletado	Concluída	
Identificação taxonômica	Concluída	
Elaboração de planilhas de dados	Concluída	
Análise estatística dos dados	Não realizada	Os dados coletados foram insuficientes
Elaboração de relatório	Concluída	
Apresentação dos resultados parciais	Será dia 09/02/2018	Defesa monografia
Redação de artigos para publicação	Para 2018	

### 9 RESULTADOS ALCANÇADOS ATÉ A DATA

Com a coleta realizada notou-se que há uma diferença entre os invertebrados triados nos locais de coleta, com isto percebeu-se a necessidade de aprofundar e melhorar a metodologia proposta como também ter um local adequado para a realização do armazenamento e da avaliação do material pós coletas.



## **10 PLANO DE PESQUISA PARA OS PRÓXIMOS 06 MESES:**

Publicar os resultados em eventos da UNIFIMES

## **11 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:**

POSITIVOS: - Trabalho de fácil execução e com bons resultados.

NEGATIVOS: - Falta do laboratório de entomologia para guardar material coletado, fazer triagem e identificação dos invertebrados.

## **12 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:**

- Monografia desenvolvida será defendida dia 09/02/2018

## **13 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dentro das observações realizadas durante a realização deste, foi a falta do laboratório de Entomologia para guardar material coletado, fazer triagem e identificação dos invertebrados. Como também, proporcionar a equipe boas condições ergonômicas de trabalho.

Agradeço ao professor Diego pela liberação da estrutura do laboratório de mecânica de Solos para acondicionamento do material.

## **REFERÊNCIAS**

AQUINO, A. M. de. Fauna edáfica como bioindicadora da qualidade do solo. In: FERTBIO, Lages. *Anais...* Lages, SBCS, 2004. CD-ROM.

BAYER, C; MIELNICZUK, J. Dinâmica e função da matéria orgânica. In.: SANTOS, G. A.; CAMARGO, F. A. O. *Fundamentos da Matéria Orgânica do Solo: ecossistemas tropicais e subtropicais*. Porto Alegre: Gênese, Cap. 2. p.9-26. 1999.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

BARETTA, D.; MAFRA, A. L.; SANTOS, J. C. P.; AMARANTE, C. V. T. do; BERTOL, I. *Análise multivariada da fauna edáfica em diferentes sistemas de preparo e cultivo do solo*. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.41, n.11, p.1675-1679, 2006.

CALEGARI, A. Coberturas verdes em sistemas intensivos de produção. In: *Anais do Workshop Nitrogênio na sustentabilidade de sistemas intensivos de produção agropecuária*. EMBRAPA Agropecuária Oeste/Agrobiologia. Dourados-MS, 2000. p. 141-153.

CORDEIRO, F. C.; DIAS, F. C.; MERLIM, A. de O.; CORREIA, E. M. F.; AQUINO, A. M, de; BROWN, G. *Diversidade da macrofauna invertebrada do solo como indicadora da qualidade do solo em sistema de manejo orgânico de produção*. Revista Universitária Rural, Série. Ci. Vida. Seropédica, RJ, EDUR, v. 24, n.2, Jul-Dez, p.29-34, 2004.

DORAN, J. W.; SARRANTONIO, M. and LIEBIG, M. A. Soil health and sustainability. *Advances in Agronomy*, San Diego, v. 56, p. 2-54, 1996.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

**Assinatura do Responsável pelo Projeto**



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO DIP: 05**

**2 NOME DO PROJETO:** “Mediação: Efeitos projetados nas ações de família da comarca de Mineiros-GO”

**3 ÁREA TEMÁTICA:** Direito Público – acesso à justiça e Direito Civil – Direito de Família

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** Camila de Oliveira Resende

**5 DURAÇÃO DO PROJETO:** 12 meses, **Início:** 01/02/2017 **Término previsto:**31/01/2018

**6 FONTE FINANCIADORA:** UNIFIMES

**RESUMO:** O presente projeto “**Mediação: efeitos projetados nas ações de família da comarca de Mineiros-Goiás**”, idealizado a partir da demanda dos alunos que cursam ou cursaram a disciplina Direito Processual I, no curso de Direito da UNIFIMES, em 2016, terá como finalidade proporcionar aos acadêmicos participantes uma abordagem crítica da mediação como método consensual de solução de conflitos, no âmbito do Direito das Famílias na comarca local. Além disso, o estudo se desenvolve por meio da necessidade de propagação na sociedade mineirense dos mecanismos de solução consensual de conflitos e objetiva a efetivação do direito de acesso à Justiça. Nesse sentido, espera-se proporcionar o estudo aprofundado do tema aos acadêmicos, além de demonstrar à sociedade, por meio da produção de dois artigos e ações direcionadas, tais como palestras, rodas de conversa e ações integradas a outros cursos da IES, como a mediação atua na compreensão dos motivos que ocasionaram a demanda judicial ou extrajudicial na Comarca de Mineiros-GO e contribui na resolução de demais conflitos não identificados a princípio na questão discutida, especificamente no Direito das Famílias. Ademais, visa o fortalecimento do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Ciências Jurídicas- NEPJUR no âmbito do Direito Público – acesso à justiça e Direito Civil – Direito das



Famílias, em consonância com as diretrizes constantes no PPC do Curso de Direito e PDI da IES.

## INTRODUÇÃO:

A Constituição Federal, promulgada em 05 de outubro de 1988, em face da situação vigente à época – transição entre ditadura e democracia – primou pelo direito de acesso à Justiça, conforme se percebe pela leitura do artigo 5º, inciso XXXV:

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:  
XXXV - a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito.

Nesse sentido, a legislação infraconstitucional vem, desde então, buscando soluções alternativas à efetivação do direito de acesso à Justiça, a fim de que se garanta a todos, independentemente de qualquer fator, real e efetiva solução para os conflitos, de maneira pacífica.

A propósito, no Novo Código de Processo Civil (Lei 13.105, de 16 de março 2015), há várias normas destinadas à regulamentação da mediação, tais como:

Art. 3º Não se excluirá da apreciação jurisdicional ameaça ou lesão a direito.

§ 3º A conciliação, a mediação e outros métodos de solução consensual de conflitos deverão ser estimulados por juízes, advogados, defensores públicos e membros do Ministério Público, inclusive no curso do processo judicial.

Art. 166. A conciliação e a mediação são informadas pelos princípios da independência, da imparcialidade, da autonomia da vontade, da confidencialidade, da oralidade, da informalidade e da decisão informada.

§ 1º A confidencialidade estende-se a todas as informações produzidas no curso do procedimento, cujo teor não poderá ser utilizado para fim diverso daquele previsto por expressa deliberação das partes.

§ 2º Em razão do dever de sigilo, inerente às suas funções, o conciliador e o mediador, assim como os membros de suas equipes, não poderão divulgar ou depor acerca de fatos ou elementos oriundos da conciliação ou da mediação.

§ 3º Admite-se a aplicação de técnicas negociais, com o objetivo de proporcionar ambiente favorável à autocomposição.

§ 4º A mediação e a conciliação serão regidas conforme a livre autonomia dos interessados, inclusive no que diz respeito à definição das regras procedimentais.

Por sua vez, a Lei 11.140, de 26 de junho de 2015, intitulada “Lei da Mediação”, surge com o intuito de facilitar o acesso à Justiça por meio da solução particular dos conflitos, intervindo o Estado-Juiz como administrador de interesses privados.



Neste sentido, os equivalentes jurisdicionais, como a mediação, objeto do presente estudo, muito tem contribuído para que a efetividade e a celeridade na resolução dos conflitos sejam atingidas.

A respeito da mediação, Daniel Amorim Assumpção Neves (NEVES, 2015, p. 7) discorre:

A mediação é uma forma alternativa de solução de conflitos fundada no exercício da vontade das partes, mas não se confunde com a autocomposição, porque, enquanto nesta haverá necessariamente um sacrifício total ou parcial dos interesses da parte, naquela a solução não traz qualquer sacrifício aos interesses das partes envolvidas no conflito. Para tanto, diferente do que ocorre na conciliação, a mediação não é centrada no conflito em si, mas sim em suas causas.

Para a realização da sessão de mediação, é criado o papel do mediador, um terceiro-facilitador, que funciona como intermediário entre os interessados na resolução da questão apresentada. É função do mediador levar os interessados a um consenso, fazendo com que eles, por si sós, encontrem uma solução ao caso discutido.

Desta forma, a mediação é de suma importância nas audiências cuja matéria discutida pertence ao Direito das Famílias, pois pode o mediador levar os interessados a perceberem situações como, por exemplo, a alienação parental – conflito onde um dos pais apresenta uma visão negativa do outro ao filho, provocando sérios danos psicológicos à criança – que ocorrem, muitas vezes, sem que estes percebam.

É sob essa perspectiva que se desenvolve o presente trabalho, na medida em que visa demonstrar como a mediação pode auxiliar na resolução de questões que envolvem o Direito das Famílias, tanto no aspecto jurídico processual e pré-processual, como no social.

Desta forma, é necessário o envolvimento de professores e acadêmicos do curso de Direito para o entendimento da questão de modo a possibilitar à sociedade em geral uma visão mais adequada sobre o tema proposto.

## **7 OBJETIVO GERAL:**

Preparar e desenvolver o potencial intelectual dos participantes para entenderem a mediação como instrumento de pacificação social de conflitos e instrumento de investigação de causa dos conflitos, nas ações que envolvem Direito das Famílias;



### 7.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Fomentar atividades de pesquisa e extensão no ensino superior relacionadas ao Direito Público;

Acesso à Justiça e ao Direito Civil – Direito das Famílias;

Estruturar, no âmbito do NEPJUR, grupo de pesquisa na linha de Direito Público- acesso à Justiça, dotando os acadêmicos dos elementos conceituais estruturantes do tema escolhido;

Promover o estudo da legislação interna no tocante à mediação;

Produzir artigos relativos aos estudos;

Demonstrar como a mediação tem contribuído na erradicação da alienação parental, nas ações que envolvem Direito das Famílias na comarca de Mineiros-GO, mediante a promoção de rodas de conversas, palestras, além de eventuais ações integradas com outros cursos da UNIFIMES.

**8 METAS ALCANÇADAS** especificar as atividades desenvolvidas por meta e a situação atual de cada uma, conforme tabela apresentada a seguir:

<b>Meta 1: Aquisição de livros para estudo do tema</b>		
Atividade	Situação (concluída ou não)	Indicador (medidas que indicam a situação da atividade)

### 9 RESULTADOS ALCANÇADOS ATÉ A DATA

Estudos teóricos obtidos por meio do material adquirido.

### 10 PLANO DE PESQUISA PARA OS PRÓXIMOS 06 MESES:

Elaboração de artigos científicos e publicação.

### 11 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:

**Positivos:** aquisição de material;

**Negativos:** Ainda não foram elaborados os artigos em razão do envolvimento da coordenadora com o processo seletivo do mestrado em educação na UFG, Regional Jataí-GO, no segundo semestre do ano corrente, no qual restou aprovada, fato que impossibilitou a



dedicação à finalização dos artigos mencionados no projeto. Em razão disso, requeiro, desde já, a dilação do prazo do projeto para o final do primeiro semestre de 2018.

## **12 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:**

Não houve até o presente momento.

## **13 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Vide item 14.

## **REFERÊNCIAS**

AZEVEDO, André Gomma de. **Perspectivas Metodológicas do Processo de Mediação: Apontamentos Sobre a Autocomposição no Direito Processual**. In, André Gomma de Azevedo (org.), Estudos em Arbitragem, Mediação e Negociação, vol 2. Brasília: Grupos de Pesquisa, 2003. p. 151/172.

\_\_\_\_\_. **Autocomposição e Processos Construtivos: Uma Breve Análise de Projetos-Piloto de Mediação Forense e Alguns de seus Resultados**. In André Gomma de Azevedo (org.), Estudos em Arbitragem, Mediação e Negociação, vol 3. Brasília: Grupos de Pesquisa, 2004. p. 137/160.

\_\_\_\_\_. **Manual de Mediação Judicial**. 3. ed. Brasil: Ministério da Justiça, 2012.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acessado em: 08 de outubro de 2016.

BRASIL. **Código de Processo Civil**. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm)>. Acessado em: 08 de outubro de 2016.

CÂMARA, Alexandre Freitas. **O Novo Processo Civil Brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Gen, 2016.

DIAS, Maria Berenice. **Manual de Direito das Famílias**. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

DIDIER JR., Fredie. **Curso de Direito Processual Civil: introdução ao direito processual civil, parte geral e processo de conhecimento**. 17. ed. v.1. Salvador: Editora Jus Podivm, 2015.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de Direito Civil Brasileiro**. 5. vol. – Direito de Família. 30. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVALD, Nelson. **Curso de Direito Civil**. 6. vol. – Família. 8. ed. Salvador: Jus Podivm, 2016.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro**. 6. vol. – Direito de Família. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

GRINOVER, Ada Pellegrini. **Conciliação e Mediação Judiciais no Projeto de Novo Código de Processo Civil**. In Morgana de Almeida Richa e Antônio Cezar Peluso (org.), Conciliação e Mediação: estruturação da política judiciária nacional. Rio de Janeiro: Forense, 2011. p. 171/179.

NADER, Paulo. **Curso de Direito Civil**. 5. vol. – Direito de Família. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

NEVES, Daniel Amorim Assumpção. **Manual de Direito Processual Civil**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense. São Paulo: Método, 2015.

ROCHA, Cármen Lúcia Antunes. **O Direito Constitucional à Jurisdição**. In: Sávio de Figueiredo Teixeira (org.). As garantias do cidadão na justiça. São Paulo: Saraiva, 1993.

TARTUCE, Fernanda. **Mediação nos Conflitos Cíveis**. Rio de Janeiro: Forense, São Paulo: Método, 2008.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil: teoria geral do direito processual civil e processo de conhecimento**. 1. v. 57. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito Civil**. 6. vol. – Direito de Família. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

Mineiros-GO, 19/12/2017.

---

Assinatura do Responsável pelo Projeto



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP: 04**

O Edital assegura ao pesquisador a opção de enviar o artigo final, ao invés de fazer o relatório, neste caso, o artigo a seguir se refere ao projeto coordenado pelo professor Diego Oliveira Ribeiro.

**FERTILIDADE DE UM LATOSSOLO SUBMETIDO A APLICAÇÕES SUCESSIVAS  
DE CAMA DE PERU EM PASTEJO ROTACIONADO**

**Resumo:** Quantidades de resíduos da agroindústria avícola são produzidos e muitas vezes em áreas próximas aos criadouros, esses resíduos são usados como fonte de adubação em pastagens, podendo alterar os atributos químicos e físicos do solo. O presente estudo objetivou avaliar os efeitos de aplicações de doses contínuas em longo tempo de cama de peru nos atributos químicos e físicos do solo sob pastejo rotacionado. O solo da área experimental é um Latossolo Vermelho distroférico dividido em 16 piquetes de 0,5 ha cada com pasto de *Uroclhoa decumbens* em sistema de pastejo rotativo. Os tratamentos foram realizados em função de doses acumuladas de aplicações sequenciais desde 2008 até o ano de 2015. Nesse sentido os tratamentos foram: controle, 35,29 (2011 a 2015); 51,79 (2009 a 2015) e 66,24 (2008 a 2015) Mg ha<sup>-1</sup> de cama de peru. Aplicações sequenciais de cama de peru promoveram elevação na fertilidade do solo, com incrementos nos teores de fósforo, cálcio, magnésio, potássio, saturação por bases, matéria orgânica do solo e redução da acidez e da saturação por alumínio. Os teores de Ca, Mg e K na CTC também foram incrementados com as aplicações de cama de peru. Houve pouco efeito da utilização de cama de peru na relação Ca:Mg e nos atributos físicos do solo.

**Palavras-chave:** Adubação orgânica. Nutrientes. Dejeito aviário.

**FERTILITY OF A HAPLUDOX SUBJECTED TO SUCCESSIVE TURKEY MANURE  
APPLICATIONS IN ROTATIONAL PASTURE**

**ABSTRACT:** Quantities of residues from the poultry industry are produced and often in areas close to the breeding, these residues are used as a source of fertilization in pastures and can alter the chemical and physical attributes of the soil. This study aimed to evaluate the effects of application of continuous doses for long time turkey manure in chemical and physical attributes of the soil under rotational pasture. The soil of the experimental area is a Distroferric Red Hapludox divided in 16 paddocks of 0.5 ha each with *Uroclhoa decumbens* in a rotational pasture system. The treatments were performed as a function of cumulative doses of sequential applications from 2008 to 2015. In this sense the treatments were: control, 35,29 (2011 to 2015); 51.79 (2009 to 2015) and 66.24 (2008 to 2015) Mg ha<sup>-1</sup> of turkey manure. Sequential



applications of turkey manure promoted elevation in soil fertility, with increases in phosphorus, calcium, magnesium, potassium, base saturation, soil organic matter and reduction of acidity and saturation by aluminum. Ca, Mg and K in CTC were also increased with turkey manure applications. There was little effect of the use of turkey manure in the Ca: Mg ratio and in the physical attributes of the soil.

**Keywords:** Nutrients. Organic fertilization. Poultry litter.

## INTRODUÇÃO

No ano de 2016, o estado de Goiás foi o segundo maior exportador de carne de peru, e o sexto maior exportador de carne de frango, sendo responsável por 23,2% e 4,2%, respectivamente, das exportações totais brasileiras (ABPA, 2017). A produção dessa grande quantidade de proteína animal gera grandes quantidades de resíduos, sendo imprescindível dar aos mesmos um destino apropriado, a fim de minimizar os danos que podem causar ao meio ambiente. Quando manejados adequadamente, esses resíduos animais podem ser utilizados na atividade agropecuária como fonte de fertilizante (COSTA et al., 2008; PINTO et al., 2012; RIBEIRO et al., 2017; COUTO et al., 2017).

Tais resíduos podem ser utilizados em pastagens como única fonte de nutrientes (PINTO et al., 2012) ou em substituição parcial a fertilizantes minerais (MENEZES et al., 2017), ou mesmo em lavouras associados a fertilizantes minerais (COSTA et al., 2008; ANDREOLA; COSTA; OLSZEWSKI, 2000; RIBEIRO et al., 2017). O uso contínuo desses dejetos pode acarretar em alterações nos estoques de carbono (C) e nitrogênio (N), bem como nos atributos químicos e microbiológicos do solo (PINTO et al., 2012). Em regiões tropicais e subtropicais, a matéria orgânica do solo (MOS) é fundamental, pois é a principal fonte de cargas negativas (MEURER, 2012), sendo responsável por adsorver nutrientes que poderão ser utilizados pelas plantas. Grandes quantidades de resíduos orgânicos aplicados podem elevar o pH, o teor de fósforo (P), potássio (K), a saturação por bases (PINTO et al., 2012) e reduzir a saturação por alumínio (OLIVEIRA et al., 2000; PINTO et al., 2012) do solo. Quantidades elevadas de resíduos animais adicionados ao solo em conjunto com corretivos, podem ainda promover aumento nos valores de P remanescente, além de reduzir a capacidade máxima de adsorção de P (SOUZA et al., 2006).

Apesar de promover melhorias em alguns atributos do solo, aplicações contínuas de dejetos animais podem levar a um desbalanço dos nutrientes. Esse desbalanço é dependente da composição dos resíduos, da quantidade aplicada, tempo de aplicação, habilidade da cultura em



extrair e exportar nutrientes e tipo de solo (MENEZES et al., 2017). Portanto, aplicações sucessivas de resíduos aviários devem ser monitoradas a fim de evitar desbalanceamento de nutrientes no solo, ou mesmo problemas com elementos tóxicos, e consequente comprometimento do rendimento das culturas.

Além dos atributos químicos e biológicos, a utilização de resíduos pode também impactar os atributos físicos do solo (ANDREOLA; COSTA; OLSZEWSKI, 2000; GOMIDES; BORGES, 2014). A incorporação de cama de frango no sulco de plantio de cana-de-açúcar, por exemplo, resultou em efeitos positivos na porosidade do solo nas camadas subsuperficiais (GOMIDE e BORGES, 2014). Também nessa mesma cultura, Ribeiro et al. (2016), verificaram elevação da porosidade e redução da densidade do solo em camadas superficiais com a utilização de cama de peru.

Diversos estudos têm sido realizados com a utilização de resíduos orgânicos na atividade agropecuária, porém, ainda são poucos os estudos que tratam dos efeitos do uso contínuo de resíduos aviários, particularmente cama de peru, na fertilidade e qualidade física do solo. Objetivou-se, portanto, avaliar as alterações nos atributos químicos e físicos de um Latossolo Vermelho após até oito anos de aplicação contínua de cama de peru em pastejo rotacionado.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido na Fazenda Alvorada, localizada em Portelândia (GO). A região apresenta temperatura média anual de 24,2°C e precipitação pluviométrica média de 1.700 mm. O clima predominante é quente, semiúmido e notadamente sazonal, com verão chuvoso e inverno seco, sendo classificado como “Aw”, conforme a classificação de Köppen.

O solo da área experimental foi caracterizado como Latossolo Vermelho distroférico, de textura argilosa (739 g kg<sup>-1</sup> de argila, 125 g kg<sup>-1</sup> de silte e 136 g kg<sup>-1</sup> de areia, na camada 00-20 cm). A área experimental é composta por 16 piquetes de aproximadamente 0,5 ha cada, que desde 1995 vêm sendo cultivados com *Urochoa decumbens*, para bovinocultura de leite, em sistema de pastejo rotacionado. O período de permanência dos animais em cada piquete variara de um a dois dias de ocupação, conforme a oferta de forrageira.

O experimento foi implantado em 2008, adotando-se um delineamento de blocos casualizados, com quatro doses acumuladas de cama de peru (0; 35,29; 51,79 e 66,24 Mg ha<sup>-1</sup>,



correspondendo respectivamente a 0; 5; 7 e 8 anos de aplicações anuais de cama de peru) e quatro repetições. A parcela principal foi constituída por doses acumuladas de cama de peru, aplicadas superficialmente em anos consecutivos, sempre no início da estação chuvosa, no mês de outubro. O histórico das aplicações está descrito na tabela 1. Para fins de análise, as profundidades amostradas foram consideradas subparcelas.

**Tabela 1.** Histórico de aplicação de cama de peru na área experimental e quantidade fornecida (acumulada) de N, P, K, Ca, Mg e C.

Dose Acumulada	200	200	201	201	201	201	201	201	201	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Mg	C-org
Mg ha <sup>-1</sup>	-----Quantidade aplicada (Mg ha <sup>-1</sup> ) em cada ano -----									----- kg ha <sup>-1</sup> -----					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,29	0	0	0	7,8	7,3	5,7	5,7	8,6	1.03	129	905,	1.03	232,		
51,79	0	7,8	8,6	7,8	7,3	5,7	5,7	8,6	1.51	1.89	1.32	1.51	341,	11.69	
66,24	14,4	7,8	8,6	7,8	7,3	5,7	5,7	8,6	1.94	2.42	1.69	1.94	436,	14.95	
	5	1	9	9	4	1	1	4	2	8	9	2	9	3	

O resíduo utilizado como adubo orgânico foi originado de dejetos provenientes da criação de peru, com cama à base de maravalha, apresentando a seguinte composição (média das aplicações): C-orgânico = 308 g kg<sup>-1</sup>; N = 4%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 5%; K<sub>2</sub>O = 3,5%; Ca = 4,0%; Mg = 0,9%; relação C:N = 10/1; matéria seca = 73,3%; pH em água = 7,7.

Após a implantação do experimento, a taxa de lotação foi fixada em 20 a 25 animais da raça Girolando no período de chuva (outubro a maio), com peso vivo entre 550 e 600 kg. Já no período da seca (junho a setembro), os animais foram tratados com silagem de milho durante o dia e a noite pastejaram na área do experimento. Após cada aplicação do resíduo, a área experimental ficou em repouso por 45 dias.

A amostragem de solo para análise foi realizada em novembro de 2016. Para a análise química foram coletadas oito amostras de cada piquete, utilizando-se trado holandês e nas camadas de 0 a 5, 5 a 10 e 10 a 20 cm. Essas amostras foram secas ao ar e peneiradas em malha de 2 mm, sendo analisadas quanto aos teores de MOS, P, pH, bases, CTC (EMBRAPA, 2009)



e granulometria (EMBRAPA, 2013). As análises físicas de densidade do solo (Ds), volume total de poros (VTP), macroporosidade (Ma) e microporosidade (Mi) foram realizadas em amostras indeformadas coletadas nas camadas de 0-5, 5-10 e 10-20 cm, utilizando-se um trado tipo Uhland, com anéis metálicos de altura e diâmetro de 5 cm (volume de 98 cm<sup>3</sup>), em 2 pontos por parcela. A densidade do solo foi determinada pela relação entre a massa seca e o volume total do solo coletado, e as análises de porosidade total, macroporosidade e microporosidade foram realizadas em mesa de tensão, a 6 kPa (EMBRAPA, 2011).

Para a comparação das doses de cama de peru, os resultados das análises químicas e físicas do solo foram submetidos à análise de variância, e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. As análises foram realizadas com o auxílio do programa computacional Sistema para Análise de Variância – SISVAR versão 5.6 (FERREIRA, 2011).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores de pH responderam positivamente à aplicação de cama de peru (Tabela 2). O efeito positivo com a utilização de cama de peru sobre o pH limitou-se a camada de 0 a 5 cm, nas demais camadas não ocorreu efeito independentemente da dose utilizada de cama de peru. É possível notar que com apenas 5 anos após a adoção com o uso de cama eleva-se o pH do solo. Esse efeito sobre o pH do solo proporcionou redução da saturação de alumínio em todas as profundidades nos tratamentos em que se utilizou cama de peru (Tabela 2). Na camada superficial a dose de 51,79 Mg ha<sup>-1</sup> proporcionou a maior redução na saturação por alumínio saindo de 37,15 para 0,4%.

**Tabela 2.** Atributos químicos de um Latossolo Vermelho distroférico manejado sob sistema rotacionado de pastejo em função de doses acumuladas de cama de peru.

Doses Mg ha <sup>-1</sup>	pH CaCl <sub>2</sub>	P mg dm <sup>-3</sup>	K	V <sup>(1)</sup> -----(%)------ --	m <sup>(2)</sup>	MOS <sup>(3)</sup> g dm <sup>-3</sup>	CTC <sup>(4)</sup> -----cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> -----	Ca	Mg
0 a 5cm									
0	4,0 b	0,75 b	39,0 b	17 c	37,2 a	39,8 b	8,5 b	1,0 d	0,5 b
35,29	5,25 a	3 b	160,2 a	52 b	2,22 b	43,8 b	8,5 b	2,8 c	1,0 a



PROEPE  
Diretoria de Pesquisa

51,79	5,0 a	6,75 a	152,8 a	58 bc	1,64 b	48,25 b	10,5 a	4,0 b	1,5 a
66,24	5,25 a	9 a	203,5 a	65 a	1,53 b	58,00 a	9,8 ab	5,3 a	1,5 a
5 a 10 cm									
0	4,5 a	1 a	19,5 c	9 b	54,7 a	32,50 c	8,0 b	0,5 b	0,3 b
35,29	5,0 a	1 a	127 ab	45 a	3,5 b	38,00 b	7,8 b	2,0 a	1,3 a
51,79	5,0 a	1,75 a	119,5 b	55,2 a	1,9 b	45,3 a	9,8 a	2,5 a	1,3 a
66,24	5,0 a	2 a	180,8 a	54,5 a	2,2 b	42,0 a	8,5 ab	3,0 a	1,5 a
10 a 20 cm									
0	4,0 b	0,75 a	12,0 b	9 b	57,4 a	33,5 b	7,0 b	0,9 b	0,2 b
35,29	5,0 a	1 a	111,5 a	38,75a	5,20 b	38,2 a	7,5 ab	1,8 a	1,0 a
51,79	5,0 a	1 a	107,5 a	39,25 a	4,97 b	38,3 a	7,8 ab	2,0 a	1,0 a
66,24	5,0 a	1 a	154,5 a	38,50 a	4,49 b	40,8 a	8,8 a	2,0 a	1,0 a

Médias seguidas por mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. <sup>(1)</sup> Saturação por alumínio; <sup>(2)</sup> Saturação por bases; <sup>(3)</sup> Capacidade de troca de cátions.

Esse efeito sobre o pH do solo proporcionou redução da saturação de alumínio em todas as profundidades nos tratamentos em que foi utilizado cama de peru, não apresentando diferenças entre os mesmos. Os aumentos das doses de cama proporcionaram redução da saturação de alumínio saindo de 37,15; 54,67 e 57,39 para 1,53; 2,16 e 4,49 respectivamente da testemunha para a maior dose utilizada de cama de peru (66,24 Mg ha<sup>-1</sup>) nas profundidades de 0 a 5, 5 a 10 e 10 a 20 cm.

A utilização de cal como substância utilizada para desinfecção da cama e redução da carga de patógenos (RONDÓN, 2008) possivelmente foi responsável pela elevação do pH da cama de peru utilizada a quase 8 (Tabela 1). A cal tem efeito corretivo de acidez, de modo que



a aplicação de resíduos que apresentam cal, particularmente quando utilizado sucessivamente e em elevadas quantidades (PINTO et al., 2012), pode elevar o pH na camada mais superficial do solo (Tabela 2). Este fato pode estar relacionado com a hidrólise desse elemento que ocorre em valores de pH acima de 5, ocasionando a sua precipitação do Alumínio devido ao anulamento de suas cargas. Tal redução também pode estar relacionada com a capacidade da matéria orgânica formar complexos com alguns elementos, o que acaba por reduzir sua disponibilidade do alumínio para as plantas (OLIVEIRA et al., 2000; PINTO et al., 2012).

Os valores de MOS foram influenciados em todas as camadas avaliadas (Tabela 2). Na camada de 0 a 5 cm, a maior dose de cama de peru (referente a oito anos de seu uso) resultou em maior teor de MOS. Na camada de 5 a 10 cm, as doses 66,24 e 51,79 Mg ha<sup>-1</sup> de cama de peru foram superiores à menor dose de cama de peru, bem como ao tratamento controle. Já a camada de 10 a 20 cm, 5 anos de adoção do uso de cama de peru já foi capaz de superar o tratamento controle em relação aos teores de MOS. Em relação ao tratamento controle, os teores de MOS nas maiores doses de cama de peru foram superiores em aproximadamente 46, 29 e 22% nas camadas de 0 a 5, 5 a 10 e 10 a 20 cm respectivamente. A elevação dos teores de MOS proporcionou conseqüentemente aumento na CTC (Tabela 2). Nas camadas de 0 a 5 e 5 a 10 cm, a CTC foi superior na dose de 51,79 Mg ha<sup>-1</sup> de cama de peru, sendo os tratamentos controle e a menor dose avaliada (35,29 Mg ha<sup>-1</sup>) apresentando a menor CTC, sendo a dose de 66,24 Mg ha<sup>-1</sup> de cama de peru, intermediária nessa camada. Na camada de 10 a 20 cm, a maior dose e o tratamento controle apresentaram, respectivamente, a maior e menor CTC; os demais tratamentos (35,29 e 51,79 Mg ha<sup>-1</sup>) apresentaram valores intermediários. Sabendo-se que até 90% da CTC dos solos tropicais pode ser de origem orgânica (resultante do baixo ponto de carga zero (PCZ) dessa fração) – pois a fração mineral é composta principalmente de argilas de baixa atividade (MEURER, 2012), a elevação dos teores de MOS é fundamental para a elevação da CTC do solo, e conseqüente melhoria de sua fertilidade.

Incrementos nos estoques de MOS em área de pastagem e em função da aplicação de cama de peru, são relatados por Pinto et al. (2012), corroborando os resultados desse estudo. Os maiores teores de MOS nas camadas superficiais podem ter ocorrido devido à aplicação superficial e sem incorporação dos resíduos, fazendo com que a mineralização da MOS seja mais lenta com menor exposição da mesma aos microrganismos do solo (PINTO et al., 2012). Mesmo em profundidade, ocorreu elevação dos teores de MOS, o que pode ter ocorrido em



função de uma possível maior produção de sistema radicular da *Urochoa decumbens*, reflexo da própria melhoria da fertilidade.

Os teores de P foram influenciados apenas na camada de 0 a 5 cm. O tratamento controle e a menor dose utilizada, apresentaram os menores teores de P. As doses de 51,79 e 66,24 Mg há<sup>-1</sup> proporcionaram os maiores incrementos nos teores de P. Com 8 anos de adoção do uso de cama de peru a máxima dose de cama de peru aplicada proporcionou incrementos superiores a 9 vezes em relação ao tratamento controle. Comportamento semelhante desse elemento também foram observados por Pinto et al. (2012), com aplicações de cama de peru em pastagem. Avaliando doses de cama de peru na cultura da cana-de-açúcar, Ribeiro et al. (2016), verificaram incrementos nos teores de P apenas na camada superficial. Gradientes de concentrações mais elevados do elemento na superfície do solo podem ser observados quando aplicações de diferentes resíduos orgânicos são utilizados superficialmente sem incorporação, sendo essa uma característica do plantio direto (COUTO et al., 2017).

No Bioma Cerrado, com o predomínio de solos altamente intemperizados e com alta capacidade de fixação de P, é muito importante a boa disponibilidade deste nutriente para a manutenção da produtividade das culturas. Em alguns solos argilosos, a capacidade máxima de adsorção desse elemento pode chegar até 2.636 mg de P kg<sup>-1</sup> de solo (PINTO et al., 2013). Apesar da alta afinidade das argilas pelo P, sua capacidade de adsorção pode ser reduzida com a correção previa da acidez do solo e a utilização de resíduos orgânico, bem como, esses resíduos promovem maior liberação e aproveitamento do P nativo (SOUZA et al., 2006).

Comportamento distintos, são observados quando as aplicações de diferentes resíduos orgânicos em solos que apresentam baixos teores de óxidos de Fe e Al, neste caso acumulando mais rapidamente esse elemento (COUTO et al., 2017). Esse fato pode em parte explicar o baixo teor do elemento na área experimental, mesmo após elevadas aplicações de cama de peru. De qualquer modo, se faz evidente que a utilização de resíduos como a cama de peru, que apresentam em sua composição material orgânico, pode ser uma importante ferramenta a fim de promover de forma indireta melhor aproveitamento do P.

Os teores de K foram influenciados em todas as camadas avaliadas (Tabela 2). Nas camadas de 0 a 5 e 10 a 20 cm, todos os tratamentos com o uso de cama de peru foram superiores ao controle, não apresentando diferenças entre as doses utilizadas. As doses de cama de peru proporcionaram elevação dos teores de K em aproximadamente 4 e 5 vezes da testemunha para a dose de 35,29 Mg ha<sup>-1</sup> e 66,24 Mg ha<sup>-1</sup> respectivamente, na camada de 0 a 5 cm. Já a camada



de 5 a 10 cm a maior dose proporcionou os maiores teores de K, sendo inferiores no tratamento controle. Entre as doses de cama de peru o menor teor de K foi na dose com aplicação de 51,79 Mg ha<sup>-1</sup>.

Apesar da aplicação do resíduo ter sido realizada em superfície nas camadas mais profundas também foram observadas elevação nos teores de potássio em relação ao tratamento controle. Nas camadas de 5 a 10 e 10 a 20 cm, o aumento dos teores de potássio da testemunha em relação a maior dose utilizada foram de mais de 9 e 12 vezes, respectivamente. A elevação nas camadas mais profundas está relacionada com a mobilidade desse em solos tropicais, podendo ser lixiviado para as camadas mais profundas, justificando, portanto, esse comportamento. Resultados semelhantes também foram encontrados por Pinto et al. (2012), avaliando doses de cama de peru em pastagem. Em sistemas de integração lavoura-pecuária, mesmo em pastejos mais intensivos pode ocorrer teores elevados desse elemento devido à maior ciclagem do potássio presente nas excreções através de fezes e urina dos animais (FERREIRA et al., 2009). Portanto, as concentrações elevadas desse nutriente em todos os tratamentos em que foram aplicados o resíduo orgânico, a ciclagem desse nutriente promovida pela gramínea e a presença de animais na área pode ter favorecido a manutenção dos elevados teores do mesmo no solo. A quantidade desse elemento ciclado na forma de excreções mesmo em pastejos mais intensos podem como relatado por Ferreira et al. (2009) pode ter favorecido as altas concentrações desse elemento em todos os tratamentos em que foram aplicados cama de peru.

Os teores de Ca e Mg foram afetados pelo uso de cama de peru em todas as profundidades (Tabela 2). Os teores de Ca elevaram-se na medida em que ocorreu aumento das doses de cama de peru na camada de 0 a 5 cm. A maior dose proporcionou incrementos superiores a 5 vezes em relação ao tratamento controle. Já os teores de Mg nessa mesma camada foram menores no tratamento controle e superiores nas doses de 66,24 e 51,79 Mg ha<sup>-1</sup>. Nas demais camadas analisadas (5 a 10 e 10 a 20 cm), Ca e Mg apresentaram comportamentos semelhantes. O tratamento controle apresentou os menores teores de Ca e Mg, e a utilização de cama, independentemente da dose, se mostrou eficiente em aumentar os teores desses nutrientes, e conseqüentemente a saturação por bases.

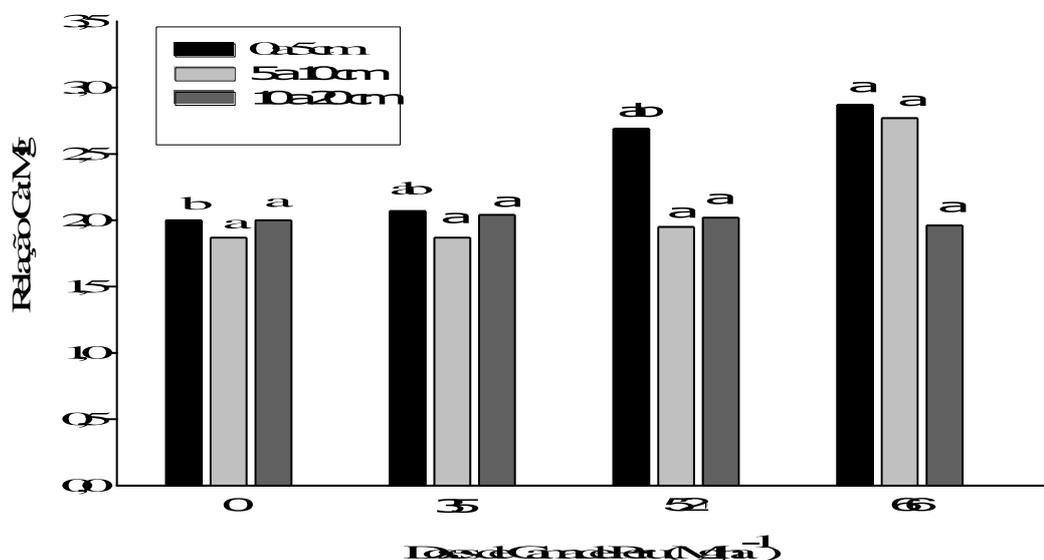
A saturação por bases (V%) foi influenciada em todas as camadas avaliadas (Tabela 2). Na camada de 0 a 5 cm do solo, a maior dose de cama de peru foi capaz de elevar em mais de 3 vezes a saturação por bases em relação ao tratamento controle, onde a maior dose chegou a atingir 65 de V%. As demais doses de cama de peru (35,29 e 66,24 Mg ha<sup>-1</sup>) foram



intermediárias entre o tratamento controle e a maior dose. Nas demais camadas 5 a 10 e 10 a 20 cm, independente da dose utilizada todas as doses proporcionaram incrementos em relação ao tratamento controle. Na camada 5 a 10 cm, a saturação por bases entre a menor e maior dose variou entre de 45 a 54 % enquanto que a testemunha foi de apenas 9% refletindo um incremento de 5 vezes entre a testemunha para a menor dose utilizada de cama de peru. Já na camada de 10 a 20 cm houve grandes incrementos entre a testemunha e menor dose, entretanto nessa camada, pouca diferença ocorreu entre as doses de cama de peru. Mesmo nessa camada mais profunda foi possível a elevação da saturação por bases de saindo de 9 e atingindo valores próximos a 40 de V%. Em todas as profundidades dos tratamentos com a utilização de cama de peru, a saturação por bases foi superior a recomendado para *Urochloa decumbens*, que é de 30 a 35% (VILELA; SOUSA; MARTHA JÚNIOR, 2007). Nesse sentido, esses efeitos de utilização de resíduos aviários são importantes, pois tratando-se de um dejetos que muitas vezes não tem destino, foi capaz de promover a elevação a saturação agindo como corretivo e fertilizante ao mesmo tempo.

A relação Ca:Mg no solo foi afetada somente na camada superficial. No tratamento em que foi aplicado a maior dose de cama de peru a relação Ca:Mg foi próximo à 3 sendo superior a testemunha que apresentou relação Ca:Mg de 2, já os demais tratamentos ficaram intermediários entre a testemunha e a maior dose. A produtividade de plantas forrageiras parece ser pouco influenciável pela elevação da relação Ca:Mg, não obtendo-se diferenças em relações Ca:Mg de 1:1, 4:1 ou 6:1 (GUIMARÃES JÚNIOR et al., 2013). Portanto, apesar de alguns resíduos animais poderem ocasionar desbalanços no solo com aplicações contínuas (MENEZES et al., 2017), a relação Ca:Mg manteve-se baixa, variando entre 1,9 e 2,9 entre os tratamentos nas três camadas avaliadas. Esses resultados sugerem que mesmo aplicações contínuas em elevadas quantidades de cama de peru não foram capazes de ocasionar desbalanço entre os elementos Ca:Mg do solo.

**Figura 1.** Relação Ca:Mg de um Latossolo Vermelho distroférico manejado sob pastejo rotacionado em função de doses acumuladas de cama de peru. Médias seguidas por mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.



Na camada de 0 a 5 cm, o Ca, Mg e K ocuparam no tratamento controle, respectivamente, 10,5; 5,2 e 1,2% da CTC, chegando a atingir na maior dose de cama de peru aproximadamente 44, 16 e 5% da CTC (Tabela 3). Os teores de Ca nas camadas de 0 a 5 cm e 10 a 20 cm, foram superiores nos tratamentos em que se utilizou cama de peru, independentemente da dose utilizada, sendo superiores ao tratamento controle. Já na camada de 5 a 10 cm, os teores de Ca na CTC foram superiores na dose de 51,79 e 66,24 Mg ha<sup>-1</sup>, sendo menores no tratamento controle e na menor dose. Os teores de Mg na camada de 0 a 5 cm foram maiores na maior dose e menor no tratamento controle. Na camada de 5 a 10 cm, as doses de 66,24 e 35,29 Mg ha<sup>-1</sup> foram superiores ao tratamento controle. Já na camada de 10 a 20 cm, os tratamentos com o uso de cama de peru, independentemente da dose, foram superiores ao tratamento controle. Comportamento semelhante foi observado para o K na CTC nas camadas de 0 a 5 e 10 a 20 cm. Já na camada de 5 a 10 cm, as doses de 66,24 e 35,29 Mg ha<sup>-1</sup> foram superiores à dose de 51,79 Mg ha<sup>-1</sup> e o tratamento controle.

**Tabela 3.** Saturação de cálcio (Ca), magnésio (Mg) e potássio (K) na CTC de um Latossolo Vermelho distroférico manejado sob pastejo rotacionado em função de doses acumuladas de cama de peru. Portelândia, GO, 2016.

Doses	Ca <sup>(1)</sup>	Mg <sup>(2)</sup>	K <sup>(3)</sup>
Mg ha <sup>-1</sup>	-----(%)------		
	-		
0 a 5 cm			



PROEPE  
Diretoria de Pesquisa

0	10,5 b	5,2 b	1,2 b
35,29	33,9 a	13,3ab	4,7 a
51,79	41,9 a	12,9ab	3,8 a
66,24	44 a	5,9 a	5,3 a
5 a 10 cm			
0	5,65 c	3,1 b	0,7 c
35,29	26,3 b	14,6 a	4,1 ab
51,79	40,5 a	11,5ab	3,2 b
66,24	32,2	16,7 a	5,5 b
ab			
10 a 20 cm			
0	5,6 b	2,8 b	0,4 b
35,29	23 a	11,9 a	3,9 a
51,79	23,1a	12,2 a	3,7 a
66,24	22 a	11,7 a	4,7 a

Médias seguidas por mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os níveis de Ca, Mg e K na CTC para gramíneas em pastejo intensivo variam, respectivamente, entre 55 a 60%, 15 a 20% e 3 a 6% (SANTOS, PRIMAVESI; BERNARDI, 2010). O único elemento que foi considerado ideal foi o K, variando de 3,2 a mais de 5% na CTC nos tratamentos que foram realizados aplicações de cama de peru nas três camadas de avaliação. Já o Ca, mesmo a maior dose utilizada não foi suficiente para promover a elevação à níveis que são considerados adequados. Esse elemento chegou a atingir no máximo a 44% com a maior dose utilizada na camada superficial. Nas demais camadas e doses os níveis desse elemento variaram entre 22 e 44% da CTC, ainda, sendo considerados baixos. Já os níveis de Mg na CTC, variaram entre aproximadamente 12 e 18% da CTC estando próximo a faixa considerada ideal entre os tratamentos que houve aplicação de cama de peru. Conforme relatado por Menezes et al. (2017), aplicações sequências de resíduos orgânicos podem acarretar ao desbalanço dos nutrientes no solo, portanto, torna-se necessário monitorar aplicações contínua a fim de evitar desbalanço entre os nutrientes. Esse fato desse ser observado principalmente para o elemento potássio nas condições desse estudo, pois a aplicação de maiores doses de cama de peru, poderá exceder os níveis considerados bons podendo levar a redução da absorção de outros elementos como o Ca e Mg pela gramínea.



Dentre as variáveis físicas analisadas, somente a macroporosidade foi afetada na camada superficial (Tabela 4). As demais variáveis físicas analisadas não foram afetadas em nenhuma das profundidades. O maior valor de macroporosidade foi observado com a aplicação de 35,29 Mg ha<sup>-1</sup> de cama de peru; já a menor macroporosidade onde foi aplicado a maior dose do resíduo orgânico (66,24 Mg ha<sup>-1</sup>). A macroporosidade, bem como a porosidade do solo, pode ser influenciada (principalmente nas camadas superficiais do solo) pelo pastejo, particularmente em condições de maior umidade, o que pode ocasionar ao mesmo tempo o aumento da resistência a penetração (TORRES; RODRIGUES JUNIOR; VIEIRA, 2013). Como o período de permanência em cada piquete foi variável em função da oferta de forragem, os tratamentos que receberam maior quantidade de cama de peru provavelmente produziram mais forragem levando a maior permanência dos animais, o que pode ter levado a redução dos macroporos no tratamento em que foram aplicados 66,24 Mg ha<sup>-1</sup> de cama de peru.

**Tabela 4.** Atributos físicos de um Latossolo Vermelho distroférico manejado sob sistema rotacionado de pastejo em função de doses acumuladas de cama de peru.

Tratamentos Mg ha <sup>-1</sup>	Densidade	VTP <sup>(1)</sup>	Macroporos	Microporos
	Mg m <sup>-3</sup>		m <sup>3</sup> m <sup>-3</sup>	
-----0 a 5 cm-----				
0	1,12 <sup>ns</sup>	0,58 <sup>ns</sup>	0,15 ab	0,43 <sup>ns</sup>
35,29	1,07	0,64	0,19 a	0,45
51,79	1,04	0,64	0,17 ab	0,47
66,24	1,14	0,65	0,13 b	0,52
-----5 a 10 cm-----				
0	1,12 <sup>ns</sup>	0,64 <sup>ns</sup>	0,17 <sup>ns</sup>	0,47 <sup>ns</sup>
35,29	1,01	0,62	0,16	0,46
51,79	1,07	0,57	0,14	0,43
66,24	1,24	0,62	0,15	0,47
-----10 a 20 cm-----				
0	1,14 <sup>ns</sup>	0,62 <sup>ns</sup>	0,16 <sup>ns</sup>	0,46 <sup>ns</sup>
35,29	1,09	0,64	0,18	0,46
51,79	1,08	0,65	0,20	0,45



66,24	1,06	0,60	0,16	0,46
-------	------	------	------	------

<sup>NS</sup> Não significativo. \*Tratamentos seguidos de mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade; <sup>(1)</sup> Volume Total de Poros. <sup>NS</sup> not significant. \* Treatments followed by the same letter do not differ statistically by the Tukey test at 5% probability; <sup>(1)</sup> Total pore volume.

A densidade do solo, microporosidade e volume total de poros (VTP), não sofreram influência com o aumento da dose de cama de peru em todas as camadas avaliadas (Tabela 4). Avaliando doses de cama de peru na cultura da cana-de-açúcar, Ribeiro et al. (2016), observaram maior VTP e menor densidade do solo quando na maior dose desse resíduo (12 Mg ha<sup>-1</sup>) aplicado em superfície somente na camada superficial no plantio, diferindo dos resultados encontrados nesse trabalho. Também trabalhando com esse resíduo na cultura da cana-de-açúcar, Gomides e Borges (2014), verificaram efeito na porosidade em camadas superfícies e subsuperficiais quando a aplicação do resíduo ocorreu no sulco de plantio.

A densidade do solo é considerada um importante indicador físico do solo pois interfere nas trocas gasosas, no crescimento do sistema radicular, na resistência a penetração e na dinâmica da água no solo, assim, manejos que não levem à grandes elevações são importantes para qualidade do solo (PEREIRA; WILSEN NETO; NOBREGA, 2013; RESENDE et al., 2012). Avaliando níveis de compactação do solo em Latossolo Amarelo, Bonelli e colaboradores (2011) verificaram respostas diferentes em capim mombaça e capim piatã. A produção de matéria seca da parte aérea da parte aérea do capim Mombaça foi reduzido com a elevação da compactação, sendo acentuada a redução de sua produção, quando a densidade do solo foi superior à 1,2 Mg m<sup>-3</sup>. Porém, a elevação da compactação do solo até 1,6 Mg m<sup>-3</sup> não apresentou limitação na produção matéria seca de raízes das duas espécies avaliadas. Com base nos resultados encontrados por Bonelli et al. (2011), a densidade do solo do presente estudo não foi considerada alta em nenhum dos tratamentos avaliados e em nenhuma das camadas estudadas.

Sabe-se que o pisoteio por animais pode causar danos quando está relacionado com a alta umidade do solo ocorre principalmente na camada superficial (TORRES; RODRIGUES JUNIOR; VIEIRA, 2013). O período em que foram amostradas as análises físicas possivelmente por ser uma época de início de chuvas não influenciou a densidade do solo devido a menor umidade na época de coleta. O volume total poros não sofreu influência com as doses de cama de peru. De acordo com Kiehl (1979) valores de volume total de poros em



solos argilosos variam entre 0,4 e 0,6 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup>, sendo limitante ao desenvolvimento de plantas quando os valores são menores do que 0,50 m<sup>3</sup> m<sup>-3</sup>. Desse modo, todos os tratamentos e todas as profundidades analisadas os valores de VTP são considerados elevados.

## CONCLUSÕES

Após 5 anos de adoção do uso de cama de peru (dose acumulada de 51,79 Mg ha<sup>-1</sup>) foi possível elevar os teores de fósforo, potássio e a saturação por bases, além de reduzir a acidez do solo e a saturação por alumínio. A utilização de cama de peru como fonte de fertilizantes por maior quantidade de tempo é capaz ainda de elevar os teores de matéria orgânica e CTC do solo. A relação de Ca, Mg e K na CTC foi aumentada com o incremento de doses de cama de peru. Os níveis de potássio na CTC foram considerados adequados, variando entre 3,2 a mais de 5% na CTC. Os níveis de Mg estão próximos aos níveis adequados variando entre 12 e 18% na CTC. Já o Ca, mesmo na maior dose ainda está baixo variando de 22 a 44% na CTC. Os atributos físicos do solo são pouco influenciados pela utilização de doses crescentes de cama de peru em pastejo rotacionado, mesmo quando do uso de 66,24 Mg ha<sup>-1</sup> distribuídos em oito anos consecutivos de aplicação.

## REFERÊNCIAS

- ANDREOLA, F.; COSTA, L. M.; OLSZEWSKI, N. Influência da cobertura vegetal de inverno e da adubação orgânica e, ou, mineral sobre as propriedades físicas de uma terra roxa estruturada. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa-MG, v. 24, n.4 p.857-865, jun. 2000.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual**. São Paulo. 2017.
- BONELLI, E. A. et al. Compactação do solo: Efeitos nas características produtivas e morfológicas dos capins piatã e mombaça. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.15, p.264-269, 2011.
- COUTO, R. R. et al. Phosphorus fractions in soil with a long history of organic waste and mineral fertilizer addition. **Bragantia**, [s.l.], v. 76, n. 1, p.155-166, mar. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-4499.006>.
- COSTA, A. M. et al. Estabilidade de agregados de um Latossolo Vermelho tratado com cama de peru. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras-MG, v. 32, n. 1, p.73-79, fev. 2008.



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Manual de métodos de análise de solo. 2. ed. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Pesquisa de Solos, 2011. 225 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação do solo. 3. ed. Brasília, 2013. 353 p.

FERREIRA, E. V. O. et al. Concentração do potássio do solo em sistema de integração lavoura-pecuária em plantio direto submetido a intensidades de pastejo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, n. 33, p.1675-1684, 2009.

FERREIRA, D.F. 2011. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. *Revista Symposium*, v. 6, n. 1, p. 36-41.

GOMIDES, J. N.; BORGES, E. N. Atributos físicos de latossolo cultivado com cana-deaçúcar e adubado com dejetos de animais de criação intensiva. **Revista Agrotecnologia**, Anápolis-GO, v. 5, n. 1, p.33-49, jul. 2014.

GUIMARÃES JÚNIOR, M. P. A. et al. Relação Ca:Mg do corretivo da acidez do solo e as características agronômicas de plantas forrageiras.

**Revista Brasileira Saúde Produção Animal**, Salvador, v. 14, n. 03, p.460-471, 2013.

KIEHL, E. J. **Manual de edafologia**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979.

MENEZES, J. F. S. et al. Long-term application of swine manure on soybean grown in no-till system in Savannah soils. **African Journal Of Agricultural Research**, [s. l.], v. 12, n. 7, p.487-493, 16 fev. 2017. Academic Journals.

MEURER, E. J. **Fundamentos de Química do Solo**. 5. ed. Porto Alegre, RS: EVANGRAF, 2012. v. 1. 275 p.

OLIVEIRA, I. P. et al. Efeito da correção da fertilidade do solo no desenvolvimento da *Brachiaria brizantha* cv. marandu em Latossolo com diferentes históricos. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 01, n. 30, p.57-64, jun. 2000.

PEREIRA, D. C.; WILSEN NETO, A.; NÓBREGA, L. H. P. Adubação orgânica e algumas aplicações agrícolas. **Revista Varia Scientia Agrárias**, Cascavel- PR, v. 3, n. 2, p.159-174, 2013.

PINTO, F. A. et al. Atributos de solo sob pastejo rotacionado em função da aplicação de cama de peru. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia-GO, v. 42, n. 3, p.254-262, 2012.

PINTO, F. A. et al. P-sorption and desorption in savanna brazilian soils as a support for phosphorus fertilizer management. **Ciênc. Agrotec., Lavras**, Lavras, v. 37, n. 6, p.521-530, 2013.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

RESENDE, T. M. et al. Avaliação Física Do Solo Em Áreas Sob Diferentes Usos Com Adição De Dejetos Animais No Bioma Cerrado. **Bioscience Journal**, Uberlândia-MG, v. 28, n. 1, p.179-184, 2012.

RIBEIRO, D. O. et al. Produtividade de cana-de-açúcar e atributos de solo em função da aplicação de cama de peru. **Revista de Ciências Agrárias: amazonian journal of agricultural and environmental sciences**, Belém- PA, v. 59, n. 3, p.259-264, 2016.

RIBEIRO, D. O. et al. Organic Fertilization In Soy Farming In A Tropical Region. **Australian Journal Of Basic And Applied Sciences**, p. 18-22, 2017.

RONDÓN, E. O. O. Tecnologias para mitigar o impacto ambiental da produção de frango de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, suplemento especial, p. 239-252, 2008.

SANTOS, P.M.; PRIMAVERSI, O.M.; BERNARDI, A.C.C. Adubação de pastagens. In: PIRES, A.V. (Ed.). **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: Fealq, 2010. p.459-472.

SOUZA, R.F. et al. Calagem e adubação orgânica: influência na adsorção de fósforo em solos. **R. Bras. Ci. Solo**, 30:975- 983, 2006.

TORRES, J. L. R.; RODRIGUES JUNIOR, D. J.; VIEIRA, D. M. S. Alterações nos atributos físicos do solo em função da irrigação e do pastejo rotacionado. **Irriga**, Botucatu, v. 18, n. 03, p.558-571, 2013.

VILELA, L. et al. **Cerrado**: Uso eficiente de corretivos e fertilizantes em pastagens. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2007. Cap. 4. p. 93-106.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

**Assinatura do Responsável pelo Projeto**



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP:** 06

**2 NOME DO PROJETO:** Avaliação coproparasitológica de cães e gatos da cidade de Mineiros, Goiás.

**3 ÁREA TEMÁTICA:** Medicina Veterinária.

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** Dirceu Guilherme de Souza Ramos.

**5 DURAÇÃO DO PROJETO:** **Início:** fevereiro de 2017. **Término:** dezembro de 2018.

**6 FONTE FINANCIADORA:** Unifimes.

**RESUMO:** O crescente número de animais de companhia em áreas urbanas, principalmente cães (*Canis familiaris*) e gatos (*Felis catus*), tem como consequência o estreitamento do contato desses animais com o homem, aumentando sua exposição às zoonoses. Com o objetivo de verificar a ocorrência de helmintos gastrintestinais em cães e gatos em Mineiros e suas possíveis implicações em saúde pública, serão analisadas 100 amostras fecais de cada espécie, atendidos, recolhidas e encaminhadas pelo consultório médico veterinário da UNIFIMES. As amostras serão colhidas no período de fevereiro de 2017 a dezembro de 2018 e examinadas segundo as técnicas convencionais para pequenos animais.

**INTRODUÇÃO:**

Os estudos sobre parasitismo em animais de estimação vêm despertando crescente interesse ante o relacionamento cada vez mais estreito de cães (*Canis familiaris*) e gatos (*Felis catus*) com o ser humano, especialmente crianças e anciãos, cuja consequência é sua exposição a agentes de zoonoses (López et al., 2006; Santos & Castro, 2006). A questão sanitária assume caráter preponderante diante da constatação científica de que o convívio de pessoas com



animais de estimação resulta em benefícios significativos de ordem psicológica e fisiológica, como, por exemplo, redução da pressão sanguínea e dos fatores de risco associados a doença cardiovascular, com menor periodicidade de visitas ao médico (Robertson et al., 2000). Os cães infectados podem ser uma importante fonte de contaminação do meio por formas parasitárias, o que representa um risco para a saúde animal e humana.

A inevitável participação dos cães no ambiente doméstico facilita o ciclo de transmissão de zoonoses. Parques públicos e playgrounds tornaram-se áreas de risco para a aquisição de enfermidades transmitidas por esses animais. Nessas áreas de espaços abertos limitados, há uma concentração de cães e crianças que são levados para exercício ou recreação, o que aumenta o risco de introdução ou reintrodução de zoonoses. Vasconcellos et al. (2006) reconheceram que, entre os animais domésticos, os cães e gatos constituem importante fonte de risco à saúde do homem, em razão das doenças parasitárias, bacterianas e fúngicas que podem transmitir. Ramírez Barrios et al. (2004) destacaram a importância dos aspectos zoonóticos de algumas infecções parasitárias intestinais de caninos. Apesar de não serem causa frequente de óbito em humanos, essas zoonoses parasitárias causam alergias, diarreias, anemias e gastos com diagnóstico e tratamento (Vasconcellos et al., 2006). De modo semelhante, gatos são hospedeiros de uma série de parasitos, principalmente de helmintos gastrintestinais. Além da patogenicidade direta ao hospedeiro, eles apresentam risco à saúde humana, pelo fato de parasitarem ambas as espécies.

O gato, por seus hábitos e comportamentos peculiares, pode contribuir para a disseminação de determinados parasitos, como, por exemplo, *Ancylostoma* sp., *Toxocara* sp. (que também ocorrem em cães). As larvas desses parasitos podem infectar o homem, causando as síndromes conhecidas por larva *migrans* cutânea e larva *migrans* visceral, respectivamente.

No Brasil, a prevalência dessas parasitoses tem sido avaliada mediante exame de fezes e contagem direta de parasitos após a necropsia dos hospedeiros em várias localidades. Considerando a importância da infecção por parasitos gastrintestinais em cães e gatos, tanto no aspecto da clínica veterinária como no da saúde pública, estudos sobre a ocorrência desses parasitos são necessários para se estabelecerem medidas de controle e profilaxia.

## **7 OBJETIVO GERAL:**



Relatar a ocorrência de helmintos gastrintestinais em cães e gatos da cidade de Mineiros e suas possíveis implicações em saúde pública.

### 7.1 Objetivos Específicos:

Analisar, qualificar e descrever a ocorrência de ovos de helmintos em amostrar de fezes de cães e gatos da cidade de Mineiros;

Calcular a frequência de cada espécie envolvida no parasitismo;

Discutir os riscos à saúde pública relacionados as espécies encontradas.

**8 METAS ALCANÇADAS:** Especificar as atividades desenvolvidas por meta e a situação atual de cada uma, conforme tabela apresentada a seguir:

<b>Meta 01</b> – Solicitação e compra de material:	Foram solicitados todos os materiais necessários para a realização dos exames coproparasitológicos durante a pesquisa. Parte desse material ficará disponível ao término da pesquisa para a instituição, podendo assim agregar ao patrimônio do consultório veterinário.	<b>Concluída</b> – <b>Materiais comprados e disponíveis no consultório veterinário.</b>
<b>Meta 02</b> – Coleta de Amostras:	Coletar 100 amostras de fezes para realização dos exames. – <b>56% Concluída</b> – <b>Número de amostras coletadas.</b>	<b>Concluída</b> – <b>Materiais comprados e disponíveis no consultório veterinário.</b>



<b>Meta 03</b> – Realização de Exames:	Exames coproparasitológico. – <b>56% Concluída</b> – Número de amostras examinadas.	<b>Concluída</b>
<b>Meta 04</b> – Confecção de Artigo Científico	Confecção, submissão e publicação de artigo científico. – <b>56% concluída (foi submetido e publicado resultados parciais no II Colóquio de Pesquisa Multidisciplinar da UNIFIMES) – Confecção e Publicação do Artigo ao final da Pesquisa.</b>	<b>Concluída</b>

#### **9 PLANO DE PESQUISA PARA OS PRÓXIMOS 06 MESES:**

Coletar e examinar mais 44 amostras de fezes de cães e gatos domésticos e confeccionar artigo para publicação em periódico qualificado pela Qualis.

#### **10 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:**

Somente a demora para entrega do material, bem como o fato de terem sido encontrados para compra em empresas diferentes podem ser mencionados como ponto negativo, uma vez que os exames puderam começar a ser realizados somente em maio de 2017. Ademais todo o restante segue o cronograma estipulado (lembrando que conforme metodologia aprovada na proposta o plano de projeto de pesquisa irá até dezembro de 2018).

#### **11 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:**

Resultados Parciais publicados no II Colóquio de Pesquisa Multidisciplinar da UNIFIMES.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Não há.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

**Assinatura do Responsável pelo Projeto**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP: 08**

**2 NOME DO PROJETO:** A Formação de Professores em Pedagogia na UNIFIMES: Modelos e Práticas.

**3 ÁREA TEMÁTICA:** Humanidades.

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** Eleno Marques de Araújo.

**5 DURAÇÃO DO PROJETO: INÍCIO:** Janeiro de 2017. **Término previsto:** Janeiro de 2018.

**6 FONTE FINANCIADORA:** UNIFIMES.

**RESUMO:** O presente projeto de pesquisa quer contribuir com a busca de conhecimento na área da formação de professores, que é um assunto atual e de relevância importantíssima para o curso de pedagogia, bem como para todos os estudiosos e gestores. Buscar-se-á por meio de levantamento de dados na secretaria municipal de educação de Mineiros informações que levarão a conclusão de que o curso de pedagogia da Unifimes tem contribuído sobremaneira para o alto índice de desempenho dos alunos da educação básica do município de Mineiros, uma vez que cerca de oitenta por cento do professorado de tal secretaria é egressa da Unifimes.



## INTRODUÇÃO

A história da educação data-se desde os tempos antigos, e continua sendo tema de relevância atual. Conforme Freire (2011) o tema da formação de professores discutida nos congressos e publicada como resultado das pesquisas de muitos professores tem etimologicamente a origem no termo latino *formare*. “*Formare* significa dar forma, colocar-se em formação” (p. 50). Mais recentemente, junto a temática da formação, discutem-se também o assunto da profissionalização do profissional docente Freire (2011, p. 50). Entretanto, Novoa (1995, p. 14) salienta que: “o processo histórico de profissionalização do professorado (do passado) pode servir de base à compreensão dos problemas atuais da profissão docente (no presente)”. Corroborando essa ideia Souza e Guimarães (2011, p. 26) afirmam que “a docência, a ação de ensinar, praticamente coincide com a existência do homem. Adquiriu diversos formatos no decorrer da história, mas a emergência de um grupo profissional mais estruturado em torno desta profissão se deu a partir do século XVIII”.

Entretanto, ainda na antiguidade o sistema educacional era seletivo e realizava um processo estratificador, uma vez que, estabelecia “uma diferenciação entre os destinados aos estudos do sagrado e da administração e aqueles voltados ao adestramento para os diversos ofícios especializados” (ARANHA, 2006, p. 45). Por meio da estratificação os filhos dos nobres e apoderados eram preparados para os serviços da administração, ao passo que outros eram instruídos para os serviços religiosos e a grande maioria recebia formação para os ofícios gerais que necessitavam de algum tipo de instrução. Escrevendo sobre a educação elementar dos cidadãos brasileiros (LOUREIRO, 2001, p. 15), justifica que há uma “ideia da educação fundamental como ensino rudimentar, de primeiras letras, de ler e contar e de primeiras noções de ciências e estudos sociais. A imagem do professor desse nível de ensino não corresponde à de um intelectual erudito, mas à de alguém que domina conhecimentos rudimentares. Portanto, uma formação rudimentar para esse professor é vista como suficiente”. Esta realidade educacional provocou uma divisão no sistema educacional que já indicam modelos e concepções de educação que supostamente são adequados para as escolas da cidade e as escolas da zona rural, causando o que (ARANHA, 2006, p. 45) classifica como “dualismo escolar”.

Entretanto, a educação no Brasil, neste contexto, não era para todos, somente os filhos dos ‘notáveis’ tinham acesso as escolas. A grande população, era excluída de todo o processo



de Instrução. Os filhos dos escravos e dos pobres eram simplesmente preparados para os ofícios servis, seja nas lavouras, nos engenhos ou na lida com gado, na maioria, analfabetos. Dessa forma, a escola era para uma classe seleta e sob a responsabilidade dos Jesuítas. Sendo dessa maneira, (GADOTTI, 1999, p. 231) ressalta sobre este processo educativo que:

Os Jesuítas nos legaram um ensino de caráter verbalista, retórico, livresco, memorístico e repetitivo, que estimulava a competição através de prêmios e castigos. Discriminatórios e preconceituosos, os jesuítas dedicaram-se à formação das elites coloniais e difundiram nas classes populares a religião da subserviência, da dependência e do paternalismo, características marcantes de nossa cultura ainda hoje. Era uma educação que reproduzia uma sociedade perversa, dividida entre analfabetos e sabichões, os ‘doutores’.

Por outro lado, foi somente no século XX que a educação tornou-se de abrangência nacional e para todas as pessoas, crianças em idade de ser alfabetizadas e jovens e adultos que não tiveram oportunidades de estudos até então. Neste contexto, Patto (2004) afirma que, com o passar dos anos, houve um crescimento na demanda escolar a nível fundamental, com implicações complexas no campo pedagógico e na deficiência na formação e qualificação dos profissionais da educação.

O crescimento intensivo das escolas de ensino fundamental trouxe o impacto de uma clientela nova, que, por sua vez, trouxe problemas pedagógicos até então inéditos. Problemas que não podem ser reduzidos, [...], a termos pedagógicos banais, como se o despreparo do professor para dar conta da nova situação tivesse apenas um ‘estrito sentido Técnico-pedagógico’. (p. 62. A abstenção é nossa).

Em decorrência da ampliação de oferta e a urgência da qualidade do ensino percebeu-se a necessidade da formação de professores que tem sido “vista como pré-condição da renovação e elevação da qualidade da educação escolar. Esta é vista como dependendo exclusivamente do professor, que, por sua vez, é visto como reflexo direto da formação que recebeu” (LOUREIRO, 2001, p. 13). Nesta mesma linha de pensamento encontra-se o escrito de Garcia (*apud* FERREIRA, 2014, p. 107) ao dizer que “a formação de professores é uma área de conhecimento, investigação e de propostas teóricas e práticas que deve referir-se tanto aos sujeitos que estão estudando para se tornarem professores, como aqueles docentes que já têm alguns anos de ensino o que pode mudar, nesta lógica é o conteúdo, foco ou a metodologia da formação”. Neste processo a “formação do professor continua sendo vista como algo fundamental para a superação dessa visão, mas, ampliando a concepção de formação, a escola



passa a ser vista como além de local de trabalho, como local de formação” (LOUREIRO, 2001: 16).

No âmbito da formação de professores na atualidade surge, segundo Soares (2009, p. 77. Inserção nossa), “o termo profissionalização [que] faz referência a um processo coletivo de desenvolvimento de capacidades e de formalização dos saberes implementados na prática profissional que culmina na profissionalidade”. Tudo isso está vinculado ao processo de ensinagem que exige não só número maior de vagas, mas toda uma preparação e aperfeiçoamento de pessoal da comunidade escolar.

Na concepção de Alarcão (1996, p. 13) “nas instituições de formação, os futuros profissionais são normalmente ensinados a tomar decisões que visam a aplicação dos conhecimentos científicos numa perspectiva de valorização da ciência aplicada, como se esta constituísse a resposta para todos os problemas da vida real”. O que nem sempre é concretizado, uma vez que a universidade, *de per si*, não forma seus acadêmicos dessa maneira.

A historicidade da formação dos professores no Brasil, com foco na educação básica, acontece hoje, por meio do curso de Pedagogia. No entanto, Patto (2004, p. 64) sustenta que “esse momento da história da educação ocidental que, comparado com a natureza da relação pedagógica nas sociedades aristocráticas, autoriza-o dizer que mudou a clientela, mudaram os professores, mudaram as práticas escolares, os valores, as condições sociais, políticas e econômicas”. Neste contexto, “a escola pública fundamental de hoje dá continuidade à negação do direito à formação escolar a enorme parcela das crianças e jovens brasileiros. No passado, a maioria estava fora da escola; hoje, a maioria está dentro dela, mas agora vítima, como nunca, da ‘ilusão de inclusão’” (PATTO, p. 64).

Conforme Machado (2013), a forma atual do Curso de pedagogia no Brasil teve uma construção histórica que percorreu desde as indicações políticas para o exercício do magistério uma espécie de cargo de confiança, onde os governantes confiavam a função de professor a pessoas politicamente ligadas a eles, mas que nem sempre haviam recebido formação específica. Neste sentido, Romanelli (*apud* MACHADO, 2013, p. 24), descreve que data de 1835 a institucionalização da Escola Normal do Distrito Federal, em Niterói. De acordo com Silveira (2005) foram criadas na Bahia e no Pará, em 1839, e em São Paulo, em 1846, há que ressaltar, que estas escolas formavam os professores de magistério secundaristas, que eram habilitados para o exercício profissional das primeiras séries do ensino fundamental. Com a extinção dessas escolas, foi posteriormente instituído o Curso Normal de nível superior, que



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

habilitava seus egressos a exercerem a função de professores das séries iniciais. Finalmente em 1996 com a promulgação da nova LDB 9394/96 o curso de normal superior foi suplantado e em seu lugar estabeleceu o curso de pedagogia como licenciatura plena, para as séries iniciais.

Pós LDB o curso de pedagogia passou por algumas mudanças a fim de atender as exigências do mercado, sobre este assunto, Saviani (2008, p. 50) afirma que “ao que parece o problema do encaminhamento que se deu à questão do curso de Pedagogia reside na concepção que subordina a educação à lógica do mercado. Assim, a formação ministrada nas escolas deveria servir à produtividade social [...]”. Porém Saviani continua refletindo sobre a identidade profissional do pedagogo afirmando que: “o papel da pedagogia não é outro senão oferecer modelos formais sobre o problema da formação do indivíduo racionalmente justificáveis e logicamente defensáveis, particularizando as variáveis que os compõem enquanto instrumentos interpretativos e propositivos de uma classe de eventos educativos” (SAVIANI, 2008, p. 138).

Na atualidade a formação de professores no Brasil está normatizada pela Resolução CNE/CP N. 2 de, 1 de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Neste sentido, facilitando a compreensão dos modelos e práticas do perfil do docente, preterido ao receber a formação inicial de professor, nas faculdades ou universidades brasileiras, no anexo, ao final deste projeto, transcrevemos na íntegra o conteúdo da Resolução acima, no que diz respeito a este tema.

Queremos realizar um estudo onde levantaremos dados sobre a relevância da formação de professores em Pedagogia no curso oferecido pela Unifimes – Centro Universitário de Mineiros. Ressaltamos que o Curso de Pedagogia da Unifimes está jurisdicionado ao Conselho Estadual de Educação do Estado de Goiás (CEE), que segue as diretrizes do Conselho Nacional de Educação (CNE), uma vez que a IES é pública de caráter municipal.

Durante os 31 anos de existência desta IES, o curso de pedagogia tem sido, desde a sua criação, em fevereiro de 1991 até o ano de 2016, ofertado de forma regular e modular nesta IES. Observa-se que o modelo preponderante do curso baseia-se na pedagogia histórico-crítica com forte influência do movimento da pedagogia proposta por Paulo Freire e sucedido por autores como Carlos Brandão e Moacir Gadotti.

No início, o curso foi oferecido, como em todo Brasil, de forma sequenciada e anualmente. É válido ressaltar, que a primeira turma, a de 1991, cursou e colou grau sem que o



curso tivesse sido autorizado, e menos ainda reconhecido. O decreto do governo federal que deu autorização ao funcionamento do curso data-se de 13 de junho de 1994, e o de reconhecimento é de 21 de agosto de 1996. Dado aos entraves burocráticos brasileiros esta realidade sucedia constantemente em todo o país.

Por conseguinte, destacaremos a importância da formação de professores pedagogos em Mineiros, sobretudo, para atender as necessidades da educação básica e outras oportunidades de mercado que absorvem os profissionais pedagogos e exigem uma formação qualificada em recurso humanos e certos setores empresariais. Também objetiva uma minuciosa pesquisa documental nos diferentes Projetos de Desenvolvimento Institucional (PDI) e nos Projetos Pedagógicos do Curso (PPC), que desde a fundação da Unifimes têm regulamentado suas ações pedagógicas.

Queremos, ainda, levantar junto a Secretaria Municipal de Educação de Mineiros o quantitativo de professores e servidores que receberam sua formação inicial em pedagogia na Unifimes. Dessa forma, concluiremos ressaltando a importância tanto da IES, quanto do curso de pedagogia para o desenvolvimento e qualidade do ensino básico no Município.

## **7 OBJETIVO GERAL**

Compreender os modelos e práticas pedagógicas da formação de professores em pedagogia, na UNIFIMES.

### **7.1 Objetivos Específicos:**

- Relacionar o impacto social na qualidade de ensino e aprendizagem da educação básica de Mineiros com a formação de professores oferecida na Unifimes;
- Caracterizar modelos e as práticas de formação adotados pela Unifimes no Curso de Pedagogia;
- Identificar o número de profissionais que foram absorvidos na educação básica de Mineiros;
- Refletir sobre o impacto social, o avanço e do desenvolvimento da educação básica, a partir da qualidade de ensino e da aprendizagem apresentados no IDEB;



- Perceber se há uma relação entre modelos e práticas de ensino oferecidos na Unifimes, com as adotadas pelos egressos, na educação básica;
- Produzir um artigo científico a ser encaminhado para publicação em revista especializada.

## **8 METAS ALCANÇADAS**

1. Participação do orientador na XVI Semana de História da UEG e do I Colóquio Internacional sobre Movimentos Sociais no campus Itapuranga nos dias 3 a 5 de maio de 2017. Com apresentação Oral e publicação nos anais do evento.
2. Apresentações orais no 2 Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar da Unifimes, com publicações nos anais do evento.
3. Participação no XI Primeiro Encontro de Iniciação Científica da Unifimes com apresentação oral de resumo expandido.
4. O artigo científico como produto final do projeto está em fase de revisão.
5. O coordenador do projeto organizou um livro que será publicado até o mês de maio de 2018 pela editora Kelps.

## **9 SITUAÇÃO (CONCLUÍDA OU NÃO):**

1. O bolsista está lendo e fichando textos selecionados para a composição do artigo final.
2. Submissão de um artigo científico a revista Teias com qualis B1.
3. Publicação do resumo expandido nos anais da IES.
4. Encaminhar o artigo para publicação em periódico da área até o mês de fevereiro de 2018.
5. Organização e publicação de livro.

## **10 INDICADOR (MEDIDAS QUE INDICAM A SITUAÇÃO DA ATIVIDADE)**



No segundo semestre concentraremos na redação de um artigo científico para publicação e produto final da pesquisa. A intenção é que o bolsista também escreva em parceria com o professor pesquisador um texto a ser publicado;

Redação final de 1 artigo científico para submissão a periódico da área.

**11 RESULTADOS ALCANÇADOS ATÉ A DATA:** Os indicadores acima relatados.

**12 PLANO DE PESQUISA PARA OS PRÓXIMOS 06 MESES:**

1. Conclusão da redação do artigo intitulado científico com a temática do projeto de pesquisa;
2. Redação do produto final do projeto de pesquisa: um artigo a ser encaminhado para publicação em revista especializada.

**13 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:**

Não foram constatados aspectos negativos até o presente momento. Como se trata de pesquisa de cunho teórico de revisão bibliográfica. O maior limite poderá ser na hora da composição do artigo por parte do bolsista.

**14 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:**

Serão publicados em anais três textos apresentados no 2 colóquio estadual de pesquisa interdisciplinar na Unifimes.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Esperamos cumprir as metas propostas para a concretização dessa pesquisa. Os artigos propostos visam contribuir com uma reflexão sobre a formação de professores na Unifimes.

**REFERÊNCIAS**



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

ADORNO, Theodor W. **Educação e Emancipação**. Tradução de Wolfgang Leo Maar. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

ALARCÃO, Isabel (Org). **Formação Reflexiva de Professores**: estratégias de supervisão. Porto: Porto, 1996.

ARRANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação e da Pedagogia**: geral e Brasil. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

BRZEZINSKI, Iria. Pesquisar o Quotidiano do Curso de Pedagogia: uma investigação inconclusa. In: **Eccos**. São Paulo: v. 7, n. I, p. 113/137, junho. 2005.

CAMBI, Franco. **História da Pedagogia**. Tradução de Álvaro Lorencini. São Paulo: UNESP (FEU), 1999.

CONTRERAS, Jose. **A Autonomia de Professores**. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo, 2002.

DEMO, Pedro. **PESQUISA: princípio científico e educativo**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

FERREIRA, Ricardo Jaime. Algumas reflexões sobre o processo de tornar-se professor. In: SILVA, Kátia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro da; LIMONTA, Sandra Valéria. **Formação de professores na perspectiva crítica: resistência e utopia**. Brasília: UNB, 2014. p. 105-116.

FREIRE, José Carlos da Silveira. Formação e Profissionalização Docente: Sentido e Perspectivas de Análise. In: SOUZA, Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de; MAGALHÃES, Solange Martins Oliveira (Orgs). **Professores e Professoras: formação – poiésis e práxis**. Goiânia: PUCGOIÁS, 2011. p. 43-57.

GUIMARÃES, Valter Soares. PROFISSÃO E PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE: DISPOSIÇÕES EM RELAÇÃO AO SER PROFESSOR. In.: GUIMARÃES, Valter Soares (Org.). **Formação e Profissão docente**: cenários e propostas. Goiânia: PUCGOIÁS, 2009. p. 21-38.

LOUREIRO, Walderês Nunes. Formação de Professores: realidade e perspectivas. In: LISITA, Verbena Moreira S. S.; PEIXOTO, Adão José (Orgs). **Formação de Professores Políticas, Concepções e Perspectivas**. Goiânia: Alternativa, 2001. p. 11-18

JUNIOR GHIRALDELLI. **História da Educação Brasileira**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

KOCHHANN, Andréa; MORAES, Ândrea Carla. **Aprendizagem Significativa na perspectiva de David Ausubel**. Anápolis: UEG, 2014.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

---

**Assinatura do Responsável pelo Projeto**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO**  
**DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP:** 09

**2 Proponente – Professor Coordenador:** Evandro Salvador Alves de Oliveira.

**3 Duração do Projeto:** 1 ano. **Início:** Janeiro de 2017. **Término previsto:** Dezembro de 2017.

**4 Fonte financiadora:** UNIFIMES.

**Resumo:** Esta pesquisa buscou aprofundar os estudos sobre a temática da infância e a cultura lúdica, considerando a mídia como interface. No campo da educação, sobretudo nos momentos lúdicos de contextos educativos, como a escola, bem como nas aulas de Educação Física, as crianças se relacionam com a cultura e com o outro de modo a apresentar o rompimento de uma fronteira que antes existia entre as novas tecnologias e o universo infantil. É a partir desse contexto que surgiu este projeto de pesquisa, proposta que teve como foco analisar, por meio de uma metodologia pautada na intervenção e na natureza qualitativa, o processo de produção das brincadeiras das crianças a partir de uma perspectiva que se desenvolve em interface com a cultura midiática, em que o problema central é verificar como as crianças (4 e 5 anos) constroem, em contexto educativo, as suas (novas) expressões motoras (brincar, jogar, competir - lúdico) a partir das interações estabelecidas com as personagens da mídia. Desse modo, o objetivo principal foi conhecer as representações e as práticas motoras das crianças que acontecem na escola a partir das interações estabelecidas com as personagens da mídia



**Introdução:** As crianças, artífices da cultura contemporânea, quando brincam, apropriam-se da imaginação principalmente quando interagem com desenhos e programas animados da TV. Essas interações permitem que suas brincadeiras sejam permeadas pelas experiências e modos de ser das personagens e heróis midiáticos que povoam suas histórias. No campo da educação, sobretudo nos momentos lúdicos de contextos educativos, como a escola, bem como nas aulas de Educação Física, as crianças se relacionam com a cultura e com o outro de modo a apresentar o rompimento de uma fronteira que antes existia entre as novas tecnologias e o universo infantil. É a partir desse contexto que surge este projeto de pesquisa, proposta que tem como foco analisar o processo de produção das brincadeiras das crianças a partir de uma perspectiva que se desenvolve em interface com a cultura midiática, em que o problema central é verificar como as crianças (4 e 5 anos) constroem, em contexto educativo, as suas (novas) expressões motoras (brincar, jogar, competir - lúdico) a partir das interações estabelecidas com as personagens da mídia.

**5 Objetivo Geral:** Buscamos, com este projeto, conhecer as representações e as práticas motoras das crianças que acontecem na escola a partir das interações estabelecidas com as personagens da mídia. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, desenvolvida com turmas de crianças, entre 4 e 5 anos, de duas escolas de Educação Infantil, no município de Mineiros, Goiás. A pesquisa possui um delineamento de cunho etnográfico em razão das circunstâncias que os objetivos exigem.

**5.1 Objetivos Específicos:** A proposta metodológica, com caráter de intervenção e observação participante, tem como principais recursos oficinas desenvolvidas com as crianças, entrevistas e registros por meio de diário de campo, para atingir aos objetivos específicos, a saber: Identificar as personagens da mídia que mais se destacam nas brincadeiras infantis; analisar como a mídia interfere na produção de culturas lúdicas na infância.

**6 Metas Alcançadas:** Tivemos como foco, com esta investigação, contribuir com as pesquisas no campo das Ciências Humanas e Sociais, no sentido de compreender as transformações que ocorrem nas experiências lúdicas infantis, sobretudo as identidades motoras, que as crianças constroem em meio às referências simbólicas que circulam na cultura midiática.



<b>Meta 01</b>	Levantamento bibliográfico sobre o tema da investigação:	Leituras e fichamentos – Concluídas com sucesso.
	Intervenção na Brinquedoteca com as crianças	Realizada em várias etapas em formas de oficinas. – As intervenções geraram dados de pesquisa.
	Encontros mensais para discussões e produções de trabalhos científicos.	Concluído em todos os meses com sucesso.

## **7 Resultados alcançados até a data:**

A pesquisa possibilitou a construção de trabalhos científicos que foram apresentados e publicados em eventos de caráter internacional e nacional, como os anexos demonstram.

## **8 Fatores positivos e negativos que interferiram na execução do projeto até a presente data:**

Fatores positivos: interação com outros grupos de pesquisa, do Brasil e de Portugal. Evolução dos alunos envolvidos na ação, bolsistas e voluntários; Produções de trabalhos relevantes para o universo científico; A quantidade de alunos envolvidos no projeto, bastante.

Fatores negativos: dificuldades, no início do semestre (2017/1), de manter a limpeza do espaço da Brinquedoteca; foi solucionado no segundo semestre.

## **9 Informe os trabalhos publicados, aceitos ou encaminhados para publicação relativo ao projeto em pauta:**

Internacional - Artigo completo apresentado em forma de Pôster oral: Modos de ser criança na Brinquedoteca Universitária: cultura lúdica, jogo e mídia em foco – SIEFLAS – Portugal.



Artigo completo: Infância e cultura midiática contemporânea: os heróis das mídias e suas influências nas brincadeiras infantis – aprovado, apresentado e publicado na UFMT/Rondonópolis.

Resumo expandido: Quando as crianças entram em cena na TV: como brincam, o que fazem e dizem? – Unifimes – Semana Universitária.

Resumo expandido: Crianças e cultura midiática: relações possíveis na brinquedoteca universitária - Unifimes – Semana Universitária.

### 10 Considerações finais:

A pesquisa possibilitou trabalhar com as crianças e professores de crianças da Educação Infantil, no aspecto de destacar o brincar como fenômeno e direito da criança, em que exploramos como elementos da mídia se fazem presentes nas culturas infantis, de modo a transformar e modificar seus movimentos e modos de ser e brincar.

**REFERÊNCIAS:** Não utilizou referências para a construção deste relatório.

### Estudantes envolvidos na pesquisa:

Marcos Suel Duarte	Acadêmico Educação Física	Voluntário	100 h
Cleonice Peres	Acadêmica Educação Física	Bolsista	100 h
Wellington Sousa Lima	Acadêmico Educação Física	Voluntário	100 h
Ramão Marques Santos Filho	Egresso Educação Física	Voluntário	100 h
Francielly Maria de Sousa	Acadêmica Educação Física	Voluntária	100 h
Danielle Oliveira Freitas	Acadêmica Educação Física	Voluntária	100 h
Cristiane Oliveira Souza	Acadêmica Educação Física	Voluntária	100 h



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

Laila Cristina Pereira Furtado	Acadêmica Educação Física	Voluntária	100 h
--------------------------------	------------------------------	------------	-------

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO**  
**DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP:** 10

**2 NOME DO PROJETO:** Percepção dos resíduos de saúde por parte dos responsáveis de estabelecimentos veterinários.

**3 ÁREA TEMÁTICA:** Educação, Saúde e Desenvolvimento Regional.

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** Dr. Fábio André Pinheiro de Araújo.

**5 DURAÇÃO DO PROJETO:** **Início:** 01/02/2017. **Término previsto:** 01/02/2018.

**6 FONTE FINANCIADORA:** Sem Financiamento.

**Resumo:** Os resíduos de serviços de saúde (RSS) são aqueles gerados em todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal. Os resíduos de serviços de saúde animal (RSSA) são gerados em estabelecimentos veterinários como laboratórios de análises clínicas e patológicas, estabelecimentos de ensino e pesquisa, biotérios, estabelecimentos de multiplicação animal, centros de controle de zoonoses, clínicas, consultórios e hospitais veterinários, dentre outros similares. O presente estudo tem por objetivo realizar um levantamento por parte dos responsáveis dos principais estabelecimentos e prestadores de serviços clínicos localizados no município de Mineiros, Goiás, sobre o quanto é de conhecimento destes a legislação, classificação, armazenagem e destinação dos RSSA. O estudo é importante tendo em vista a necessidade de se perceber e corrigir as lacunas na formação profissional; na percepção dos riscos representados pelos resíduos de serviços de



saúde; na comunicação entre instituições, profissionais e empresas bem como na formulação de critérios que adaptem a legislação existente às características dos estabelecimentos médicos veterinários da região sudoeste de Goiás.

### **Introdução:**

A Gestão dos Resíduos Sólidos no Brasil desde sua geração, passando pelo equacionamento da geração, do armazenamento, da coleta até a disposição final, é um constante desafio colocado aos municípios e à sociedade. Uma Política Nacional de Resíduos Sólidos é de fundamental importância para disciplinar a gestão integralizada, contribuindo para mudança na produção e consumo no país, bem como um incremento da qualidade ambiental e das condições de vida das comunidades. A gestão integrada de resíduos deve priorizar a não geração, a redução da geração e o reaproveitamento, visando evitar os efeitos deletérios sobre saúde pública e ambiental.

Com relação aos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), vale ressaltar que em 2013 foram geradas 76.387.200 toneladas de resíduos residenciais e comerciais, cerca de 209.280 ton/dia (ABRELPE, 2013). Estima-se que menos de 2% são RSS. Destes, entre 10 e 25% necessitam de tratamento especial. Portanto, a implantação de processos de separação dos diferentes tipos de resíduos na fonte no momento de sua geração conduz certamente à minimização destes, em especial àqueles que requerem um tratamento prévio antes da disposição final (ANVISA, 2006).

Nos resíduos em que os riscos biológicos predominam, considera-se ainda o conceito de cadeia de transmissibilidade de doenças, envolvendo características do agente agressor, tais como virulência, capacidade de sobrevivência no meio-ambiente, concentração e resistência, desde o contato até às condições de defesas naturais do receptor.

Todos estes conceitos foram utilizados na criação das Resoluções RDC ANVISA Nº 306/04 e CONAMA no 358/05, respectivamente dos Ministérios da Saúde e Meio Ambiente.

Respectivamente, elas tratam do gerenciamento interno e externo dos RSS. Há vários pontos importantes nestas resoluções, porém destaca-se a segregação destes resíduos na sua origem, a orientação para os resíduos que necessitam de tratamento especial e a possibilidade de uma disposição final diferenciada como fundamentais para a sociedade e o meio ambiente, desde que aprovadas pelos Órgãos de Meio Ambiente, Limpeza Urbana e de Saúde.



Este Regulamento também se aplica a todos os geradores de Resíduos de Serviços de Saúde Animal – RSSA. Para todos os efeitos, definem-se como geradores de RSSA todos os estabelecimentos veterinários (Resolução CFMV 1015/2012), incluindo os prestadores de serviço autônomos, indústrias e serviços de pesquisa na área de saúde, serviços de atendimento médico veterinário, serviços de acupuntura, tatuagem, serviços de Imagenologia (radiologia, ultrassonografia, etc), de tratamento quimioterápico, de hemoterapia, laboratórios de análises clínicas e patológicas, serviços onde se realizem atividades de embalsamamento e serviços de medicina veterinária legal, drogarias e farmácias veterinárias, inclusive “pet shops” e casas agropecuárias, estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde, unidades de controle de zoonoses, indústrias farmacêuticas e bioquímicas, unidades móveis de atendimento à saúde animal, e quaisquer serviços veterinários que gerem resíduos.

Este projeto justifica-se pela necessidade quanto ao cumprimento da legislação referente ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde animal por meio da análise da prática, do conhecimento, e da percepção dos responsáveis, técnicos ou não, sobre o tema. O inquérito poderá ser útil para que as entidades fiscalizadoras responsáveis tomem ciência dos fatos e tracem estratégias para que a legislação federal seja aplicada.

## **8 Objetivo Geral:**

Realizar um levantamento sobre o nível de conhecimento dos responsáveis por estabelecimentos veterinários.

### **8.1 Objetivos Específicos:**

- Identificar quais estabelecimentos possuem um programa de gerenciamento de resíduos;
- Identificar o quanto a legislação sanitária é conhecida e aplicada;
- Identificar se os responsáveis por estabelecimentos veterinários possuem noções mínimas sobre os resíduos de saúde.

## **9 Metas Alcançadas:** As metas propostas no projeto foram:

- Fazer o inquérito no município de Mineiros em um primeiro momento;



Apresentar os dados em eventos científicos;

Apresentar os dados aos órgãos responsáveis pela fiscalização dos estabelecimentos

**Meta 01 –**

Fazer o inquérito no município de Mineiros em um primeiro momento:

Aplicação do questionário aos responsáveis pelos estabelecimentos. – Concluída.

Visita a 25 estabelecimentos veterinários na cidade de Mineiros.

**Meta 02 –** Apresentar os dados em eventos científicos:

Compilação dos dados. – Não concluída. – Atualmente os dados apenas estão em planilha eletrônica.

Análise Estatística dos dados. – Não concluída. – Será realizada estatística descritiva.

Redação científica. – Não concluída. – Será feita para elaborar artigo ou resumo em evento.

Publicação científica. – Não concluída. – A ser realizada no III Colóquio Multidisciplinar ou Semana Universitária da UNIFIMES. Pode ainda ser realizada publicação na Revista Interação Interdisciplinar.

**Meta 03 –** Apresentar os dados aos órgãos responsáveis pela fiscalização dos estabelecimentos:

**Atividade:** Divulgação dos resultados. – Não concluída. – As próprias publicações são uma forma de divulgação. Após elas ocorrerem, serão encaminhadas pelo menos para o setor de vigilância sanitária de Mineiros.

**10 Resultados alcançados até a data:**

Até o momento, foram realizados inquéritos em 25 estabelecimentos veterinários da cidade de Mineiros, dentre clínicas e consultórios veterinários, laboratórios, pet shops e casas agropecuárias. Em todos, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aprovado pelo CEP foi assinado.

O projeto ainda está no prazo, apesar do atraso na emissão do parecer pela CEP. O plano de trabalho é previsto para fevereiro de 2018, com intenção de publicação no decorrer deste ano.



## **11 PLANO DE PESQUISA PARA OS PRÓXIMOS 06 MESES:**

Janeiro/2018: Pesquisa bibliográfica e análise descritiva dos dados;

Fevereiro: Redação científica;

Março a Junho: tentativas de publicação científica e/ou apresentação de trabalho.

## **11 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:**

Atraso na emissão do parecer da Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) da plataforma Brasil, conforme relatório emitido em junho de 2017 para Diretoria de Pesquisa. Este atraso protelou o início dos trabalhos.

O deslocamento dos discentes também ficou prejudicado e levou a um atraso na coleta de dados, pois nem todos os estabelecimentos foram colaborativos e/ou não possuíam veterinários responsável presente no local. Isso demandou por parte dos discentes mais de uma visita aos locais.

Houve relutância na adesão de alguns estabelecimentos, mesmo com TCLE e esclarecimentos sobre o objetivo do projeto. Provavelmente pelo temor de algum tipo de fiscalização.

Os alunos **Joaquim Martins de Sousa, William Rodrigues Lemes, Maykon César Rodrigues de Souza, Igor Gabriel Costa, Isaac Felipe Rocha Horta e Kerolay Carrijo Silva** não mostraram compromisso com o Projeto e por isso foram desvinculados do mesmo ainda no primeiro semestre.

## **12 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:**

Não houve trabalhos relacionados ao projeto publicados, devido ao mesmo estar atrasado e em fase de compilação e análise de dados. Entretanto a aluna Jenifer Araújo, principal bolsista (voluntária), apresentou trabalho na Semana Acadêmica da UNIFIMES de 2017 (PLASMOCITOMA EXTRAMEDULAR CUTÂNEO: REVISÃO)



### 13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há que se considerar o atraso na emissão de parecer da CEP para início de nossas atividades. Ainda que a Diretoria de Pesquisa entenda que o relatório final e o projeto se encerre este ano, o plano de trabalho estabelecido no projeto apresentado em 2016 previa atividades no decorrer de 2018.

Pretendemos finalizar o quanto antes nosso estudo, mas para enriquecê-lo precisaremos de uma profunda revisão de literatura.

Colocamos trabalhos no cronograma para janeiro, mas dificilmente os bolsistas irão render neste mês devido às férias. Como o projeto é de Iniciação Científica, é incoerente que eu, como orientador, trabalhe sozinho na redação científica. Os alunos devem participar ativamente da elaboração dos trabalhos para se familiarizarem com a escrita científica e o orientador cumpra assim o seu papel: o de orientar.

Apesar de um estudo local, o trabalho possui seu mérito por elucidar uma realidade comum nas cidades do interior do Brasil, que, longe de grandes centros, possuem fiscalização sanitária deficiente e apresentam práticas que agridem o meio-ambiente. Esperamos que nosso estudo seja útil para parcerias com outros cursos relacionados à proteção do meio ambiente, em especial o curso de Engenharia Ambiental da UNIFIMES.

### REFERÊNCIAS

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil: 2013**. São Paulo: Grappa Editora e Comunicação, 2013. 114p.

ALVES, Cláudia Bueno. **Produção e manejo de resíduos de saúde gerados em hospital veterinário**. 2010. 72f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.

\_\_\_\_\_. **Programa de biossegurança em laboratório oficial de análises e diagnóstico veterinário de Goiânia, Goiás**. 2014. 112f. Tese (Doutorado em Ciência Animal) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

BRASIL. Conselho federal de medicina Veterinária-CFMV. Resolução N° 1015, de 9 de novembro de 2012. Conceitua e estabelece condições para o funcionamento de estabelecimentos médico-veterinários de atendimento a pequenos animais e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, CFMV, Brasília, DF, 28 de agosto de 2014, Seção 1, p. 128-129.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

BRASIL. Ministério da saúde. Agência nacional de vigilância sanitária-ANVISA. Resolução RDC N° 306, de 6 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial [da] União**, ANVISA, Brasília, DF, 7 de dezembro de 2004, Seção 1.

BRASIL. Ministério do meio ambiente. Conselho nacional do meio ambiente-CONAMA. Resolução RDC N° 306, de 6 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial [da] União**, CONAMA, Brasília, DF, 4 de maio de 2005, Seção 1, p. 63-65.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília: Editora ANVISA. 2006. 182p.

REIS, M.A.; RANGEL-S, M.L.; MATTOS, C.M.; FRANKE, C.R. Conhecimento, prática e percepção sobre o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em estabelecimentos médicos veterinários de Salvador, Bahia. **Rev. Bras. Saúde Prod. Anim.** v.14, n.2, p.287-298, 2013.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

**Assinatura do Responsável pelo Projeto**



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO**  
**DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP:** 12

**2 NOME DO PROJETO:** Detecção molecular e sorológica de *Ehrlichia* spp. em cães do município de Mineiros, GO.

**3 ÁREA TEMÁTICA:** Doenças infecciosas dos animais domésticos.

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** Dra. Ísis Assis Braga.

**5 DURAÇÃO DO PROJETO: INÍCIO:** Março de 2017. **Término previsto:** Dezembro de 2018.

**6 FONTE FINANCIADORA:** UNIFIMES.

**RESUMO:** A *Ehrlichia canis* é a bactéria responsável pela doença infecciosa Erliquiose Monocítica Canina, vulgarmente denominada “Doença do Carrapato”, a qual é transmitida aos cães, através do repasto sanguíneo pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*. Este trabalho tem por objetivo avaliar a presença de *Ehrlichia* spp. em cães do município de Mineiros, estado de Goiás, através da Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR) e Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) associando fatores de risco para infecção, por meio análises clínicas e hematológicas. A região a ser estudada apresenta condições propícias para a manutenção do vetor, sendo de clima tropical, quente e úmido. Estudos demonstram que a prevalência de *E. canis* está largamente associada à distribuição do vetor, encontrado principalmente em regiões tropicais e subtropicais e em clima quente e úmido. Sendo assim, é indispensável o levantamento a cerca desta doença nos cães, não somente pelo contexto epidemiológico, todavia, faz-se necessário também alertar aos médicos veterinários da região que cães trombocitopênicos não é sinônimo de Erliquiose, e que o uso indiscriminado de Doxiciclina tem sido uma prática comum.

**INTRODUÇÃO:**

As doenças transmitidas por vetores constituem um importante grupo de doenças que afetam cães em todo o mundo. São causadas por uma gama diversificada de patógenos, que são



transmitidos aos cães por diferentes artrópodes vetores, incluindo os carrapatos (Dantas-Torres, 2008).

As riquetsioses são enfermidades infecciosas transmitidas por artrópodes, causadas por bactérias gram-negativas, parasitas intracelulares obrigatórios. Essas doenças têm sido associadas a carrapatos desde o início do século 20, quando foram confirmados como hospedeiros e transmissores das riquetsias aos seres humanos (Stich et al., 2008). Desde então, as pesquisas sobre os carrapatos, como fonte de patógenos para seres humanos, aumentaram em diversas partes do mundo.

Os carrapatos são ectoparasitas dos ecossistemas terrestres, de animais vertebrados encontrados em todos os continentes do mundo. Em geral, apresentam ciclos biológicos se alimentando em diferentes hospedeiros vertebrados (Labruna et al., 2005).

Dentre as doenças transmitidas por carrapatos, a erliquiose vem despontando como importante patógeno de seres humanos e animais. São causadas por várias espécies de erliquias, como a *Ehrlichia canis*, responsável pela Erliquiose Monocítica Canina (EMC), *E. chaffeensis* agente etiológico da Erliquiose Monocítica Humana (EMH), *E. ewingii* agente da Erliquiose Granulocítica Canina (EGC) e Humana (EGH) (Little, 2010) e *E. ruminantium*, agente de uma erliquiose de ruminantes africanos e caribenhos conhecida por Hidropericardite bovina (Peter et al., 2002).

No Brasil, a principal espécie é *E. canis* e o carrapato envolvido na sua transmissão é o *R. sanguineus*. Esta espécie de carrapato está distribuída por quase todo território urbano brasileiro (Labruna e Pereira, 2001), e por isso é provável que a EMC esteja presente em todas as regiões do Brasil. Estudos epidemiológicos têm demonstrado valores de prevalências variando de 19% a 70,9%, em cães amostrados de ambientes urbanos, rurais ou atendidos em clínicas e hospitais veterinários em diversas regiões do Brasil, seja por testes sorológicos ou moleculares (Dagnone et al., 2003; Labarthe et al., 2003; Bulla et al., 2004; Trapp et al., 2006; Aguiar et al., 2007; Costa Jr et al., 2007; Saito et al., 2008 e Melo et al., 2011).

*E. canis* é o agente responsável por provocar uma doença grave, a patogênese da EMC envolve um período de incubação de 8-20 dias, seguida pela fase aguda, subclínica (assintomática) e às vezes, crônica. Durante a fase aguda, o parasita entra na corrente sanguínea e linfática e se localiza em macrófagos do sistema fagocítico monocitário nos gânglios do fígado, baço e linfonodos, onde se replica por fissão binária. A partir daí, infecta células mononucleares e assim se dissemina. (Harrus et al., 1997).



Durante a fase aguda, o parasita pode ser detectado no citoplasma de circulação monócitos por um curto período de tempo, os animais sobreviventes permanecem infectados, mas o parasita não pode ser visualizado em esfregaços de sangue, que é ainda é um método diagnóstico de rotina amplamente utilizado para detecção de hemoparasitas (Moreira et al.,2003).

Os sinais clínicos da fase aguda variam em gravidade, mas tendem a desaparecer espontaneamente, embora alguns cães possam permanecer com infecção subclínica. A detecção molecular de *Ehrlichia* spp. no baço em aspirados de cães 34 meses após a infecção experimental sugere que este órgão abriga o agente em casos subclínicos. Alguns cães imunocompetentes são capazes de eliminar a bactéria durante esta fase. Outros persistem com infecção crônica e podem desenvolver a forma mais grave da doença (Harrus et al.,1997).

O diagnóstico da erliquiose pode ser desafiador, especialmente durante a fase aguda da doença. O isolamento direto é considerado padrão-ouro para confirmação do diagnóstico, porém a cultura requer incubação prolongada e é tecnicamente complicada (Standaert et al., 2000). A sorologia é o esteio do diagnóstico, apesar da reatividade cruzada que pode tornar a diferenciação entre as espécies difícil e os pacientes podem necessitar de cuidados médicos antes de uma resposta de anticorpos (Bell e Patel, 2005).

O diagnóstico laboratorial da erliquiose pode ser realizado pela análise e identificação do agente em esfregaços de sangue periférico e pela detecção de anticorpos específicos no soro canino. As técnicas moleculares, como a Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR), demonstram elevada eficácia, sensibilidade e especificidade para diagnóstico da erliquiose canina (Iqbal et al.,1994).

No Brasil, as crescentes pesquisas e avanços nas técnicas moleculares de diagnóstico tornam os métodos cada vez mais completos e fundamentais para o entendimento da ocorrência da doença. Santos et al. (2009) demonstraram que na região de Ribeirão Preto, apesar de ser comum observar elevada prevalência de *E. canis* entre cães com trombocitopenia, (25,4%) das infecções são diagnosticadas em cães cujos níveis de plaquetas estão dentro dos limites esperados, o que reforça a importância de complementar testes diagnósticos mais simples, como esfregaços sanguíneos com a PCR a fim de evitar o uso indevido de antibioticoterapia. Harrus e Waner (2011) apontam várias vantagens na utilização dos métodos moleculares tanto pela PCR convencional quanto em tempo real, entre elas a detecção anterior à soroconversão, a maior sensibilidade do teste e a detecção do material genético do agente ao invés dos anticorpos,



o que é fundamental para estabelecer a diferenciação entre infecção ativa e exposição. Isto também favorece o monitoramento das infecções das populações caninas em clínicas e hospitais.

Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo investigar as espécies de *Ehrlichia* que estão circulando em cães do município de Mineiros, Estado de Goiás, buscando possíveis associações com fatores de risco.

## 8 Objetivo Geral:

O presente estudo, objetiva determinar a ocorrência de infecção por espécies do gênero *Ehrlichia* em cães do município de Mineiros, GO, pelas técnicas de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), detectando anticorpos anti-*Ehrlichia* spp., e pela Reação em Cadeia pela Polimerase em Tempo Real (PCR). Com isso, associar possíveis alterações hematológicas em animais positivos pela RIFI e/ou pela PCR e determinar possíveis fatores de risco para a infecção pelos agentes pesquisados.

A emergência e a re-emergência de doenças transmitidas por artrópodes vem sendo apontadas como novos desafios para a medicina veterinária e humana. Ambos os artrópodes e as infecções transmitidas por eles, estão expandindo seus limites zoogeográficos devido à mudança climática e a maior acessibilidade a certos nichos ambientais.

O município de Mineiros, no estado de Goiás apresenta condições propícias para a manutenção do vetor, sendo de clima tropical, quente e úmido. Estudos demonstram que a prevalência de *E. canis* está largamente associada à distribuição do vetor, encontrado principalmente em regiões tropicais e subtropicais.

A *Ehrlichia* é mantida na natureza por infecção persistente em hospedeiros vertebrados. No tocante aos aspectos de saúde pública referente à infecção por bactérias do gênero *Ehrlichia*, na Venezuela, Perez *et al.* (1996) isolaram pela primeira vez *E. canis* a partir de sangue humano e em 2006 diagnosticaram a infecção pela PCR em seis pacientes com doença clínica compatível com Erliquiose Monocítica Humana (EMH). A infecção em humanos tem sido associada com mudanças ecológicas, demográficas e na susceptibilidade dos hospedeiros (PADDOCK & CHILDS, 2003).

Diante da estimativa que 75% das doenças infecciosas emergentes são de ordem zoonótica (TAYLOR et al. 2001), estudos envolvendo animais domésticos podem



complementar ou elucidar estudos epidemiológicos em saúde pública. Como no Brasil os cães vivem em contato direto com seres humanos, dados obtidos sobre as doenças transmitidas por carrapatos nesses animais, podem fornecer informações a respeito de prevalência e fatores de risco para a exposição e infecção, antes da ocorrência da doença em humanos.

### 8.1 Objetivos específicos:

Estimar a ocorrência de anticorpos anti-*Ehrlichia* spp. em cães do município de Mineiros, GO, procedentes do Consultório Veterinária de Mineiros;

Estimar a ocorrência molecular de *Ehrlichia* spp. em cães do município de Mineiros, GO, procedentes do Consultório Veterinária de Mineiros;

Associar possíveis alterações hematológicas em animais positivos pela RIFI e/ou pela PCR;

Determinar possíveis fatores de risco para a infecção pelos agentes pesquisados.

### 9 Metas alcançadas:

#### Meta 01:

Coleta de amostras. – 75% concluída. – Foram coletadas amostras sanguíneas de 75 cães do município de Mineiros – GO;

Análise das amostras. – Concluída. – As amostras foram enviadas para Cuiabá, MT para análise;

Interpretação dos resultados. – Concluída. – Resultados preliminares;

Apresentação dos resultados preliminares na Semana Universitária. – Concluída. – Está previsto a apresentação dos dados preliminares na semana universitária em forma de pôster;

Tema de trabalho de conclusão de curso. – Concluída. – Apresentado dia 01/12;

Confecção do artigo. – Em construção. – Previsto para segundo semestre de 2018;

Apresentação dos Resultados em formato de pôster em evento da área. – Aguardando a colheita de novas amostras. – Em andamento.

### 10 RESULTADOS ALCANÇADOS ATÉ A DATA:

Do total de 50 amostras, 24% (12/50), foram positivas na PCR para *Ehrlichia canis*, e dessas 66,6% (8/12) fêmeas e 33,3 (4/12) machos, demonstrando em cães jovens 33,3% (4/12),



nos adultos 66,6% (8/12), sendo esses animais de raça 58,33% (7/12) e raças indefinidas 41,66% (5/12).

Para a RIFI, 80% (40/50) sendo positivas para *Ehrlichia* spp., e dentre elas 55% (22/40) fêmeas e 45% (18/40) machos, confirmando em cães jovens 25% (10/40), adultos 75% (30/40), referindo-se animais de raça 47,5% (19/40) e raças indefinidas 52,5% (21/40).

Somente 30% dos animais que foram positivos na RIFI, foram positivos também na PCR (12/40), e o restante sendo 70% positivos na RIFI e negativos na PCR (28/40).

Foi realizada uma ficha padrão, para avaliar os sinais clínicos apresentados por esses animais. Tendo uma frequência de: 12% (6/50) mucosas pálidas, 12% (6/50) desidratação, 42% (21/50) apatia, 20% (10/50) anorexia, 18% (9/50) vômito, 12% (6/50) diarreia, 40% (20/50) linfadenomegalia, 14% (7/50) secreção nasocular e 2% (1/50) uveíte.

A análise hematológica dos cães positivos na Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR) e Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) está disposta na tabela 1.

**Tabela 1.** Análise hematológica dos cães positivos na Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR) e Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) para *Ehrlichia* spp., atendidos no Consultório Veterinário de Mineiros, GO.

ANÁLISE HEMATOLÓGICA	CÃES POSITIVOS	
	PCR (n=12)	RIFI (n=40)
Linfocitose	0%	10%
Linfocitopenia	25%	20%
Leucocitose	0%	5%
Leucopenia	8,33%	17,5%
Anemia	66,6 %	60%
Trombocitopenia	75%	60%

**Plano de pesquisa para os próximos 06 meses:**

Atividades	Mês - 2017
------------	------------



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Coleta das amostras	x	x					
Análise das amostras	x	x	x				
Interpretação dos resultados e associação de fatores de risco				x			
Confeção do artigo científico					x	x	
Apresentação dos resultados preliminares em evento em outras instituições							x

### 11 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:

Fatores Positivos: - Agilidade dos alunos envolvidos

Fatores Negativos:

- Falta de rotina clínica no atendimento e pedidos de exames laboratoriais em caninos do município.

- Dificuldade em completar o número proposto de amostras (100 amostras)

### 12 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:

Não foi realizado publicações desta pesquisa.

### 13 CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A partir dos resultados do presente estudo, observa-se a infecção de cães por *Ehrlichia* spp, levando em consideração de que estes animais atuam como reservatório para esses agentes. As hemoparasitoses são responsáveis por alta morbidade e mortalidade em cães de todo o mundo, por isso é importante fazer o diagnóstico diferencial com outras enfermidades, para realizar o tratamento adequado. Concluindo assim, o primeiro estudo realizado em Mineiros-Goiás.



## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, D. M.; SAITO, T. B.; HAGIWARA, M. K.; MACHADO, R. Z.; LABRUNA, M. B. Diagnóstico sorológico de erliquiose canina com antígeno brasileiro de *Ehrlichia canis*. **Ciência Rural**, v.37, p.796-802, 2007.
- BELL, C. A. & PATEL, R. A real-time combined polymerase chain reaction assay for the rapid detection and differentiation of *Anaplasma phagocytophilum*, *Ehrlichia chaffeensis*, and *Ehrlichia ewingii*. **Diagnostic Microbiology and Infectious Disease**, v. 53, p.301–306, 2005.
- BREITSCHWERDT, E. B.; HEGARTY, B. C.; HANCOCK, S. I. Sequential evaluation of dogs naturally infected with *Ehrlichia canis*, *Ehrlichia chaffeensis*, *Ehrlichia equi*, *Ehrlichia ewingii*, or *Bartonella vinsonii*. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 36, n. 9, p. 2645-2651, 1998.
- BULLA, C.; TAKAHIRA, R. K.; ARAUJO JR., J. P.; TRINCA, L. A.; LOPES, R. S.; WEIDMEYER, C. E. The relationship between the degree of thrombocytopenia and infection with *Ehrlichia canis* in an endemic area. **Veterinary Research**, v.35, p.141-146, 2004.
- BULLER, R. S.; ARENS, M. H.; PADDOCK, C. D.; SUMNER, J. W.; RIKHISA, Y. *Ehrlichia ewingii*, a newly recognized agent of human ehrlichiosis. **New England Journal of Medicine**, v.341, p.148–155, 1999.
- CALIC, S.B.; GALVÃO, M.A.M.; BACELLAR, F.; ROCHA, C.M.B.M.; MAFRA, C.L.; LEITE, R.C.; WALKER, D.H. Human Ehrlichioses in Brazil: First Suspect Cases. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**. v.8, n.3, p.259-262, 2004.
- COHN, L. A. Ehrlichiosis and related infections. **Veterinary Clinic of Small Animal**, v.33, p.863-884, 2003.
- COLLINS, N. E.; LIEBENBERG, J.; VILLIERS, E. P.; BRAYTON, K. A.; PRETORIUS, E. L.; FABER F. E.; HEERDEN, H.; JOSEMANS, A., KLEEF, M.; STEYN, H. C.; STRIJP, M. F.; ZWEYGARTH, E.; JONGEJAN, F.; MAILLARD, J. C.; BERTHIER, D.; JOUBERT, M. B.; CORTON, F. C. The genome of the heartwater agent *Ehrlichia ruminantium* contains multiple tandem repeats of actively variable copy number. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 102, n.3, p. 3838–843, 2005.
- DAGNONE, A. S.; SOUZA, A. I.; ANDRÉ, M. R.; MACHADO, R. Z.. Molecular diagnosis of *Anaplasmataceae* organisms in dogs with clinical and microscopical signs of ehrlichiosis. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 18, n. 4, p. 20-25, 2009.
- DANTAS-TORRES F. Canine vector-borne diseases in Brazil. **Parasites & Vectors** v. 1, n. 25, p. 1-17, 2008.
- DANTAS-TORRES F. Biology and ecology of the brown dog tick, *Rhipicephalus sanguineus*. **Parasites & Vectors**, v.3, n. 26, 2010.
- DINIZ, P. P. V. P.; SCHWARTZ, D. S.; MORAIS, H. S. A.; BREITSCHWERDT, E. B. Surveillance for zoonotic vector-borne infections using sick dogs from southeastern Brazil. **Vector Borne and Zoonotic Diseases**, v.7, n.4, p. 689-97, 2007.



DOYLE, C. K.; LABRUNA, M. B.; BREITSCHWERDT, E. B.; TANG, Y. W.; CORSTVET, R. E.; HEGARTY, B. C.; BLOCH, K. C.; LI, P.; WALKER, D. H.; MCBRIDE, J. W. Detection of Medically Important Ehrlichia by Quantitative Multicolor TaqMan Real-Time Polymerase Chain Reaction of the dsb Gene. **Journal of Molecular Diagnostics**, v. 7, n. 4, p. 504-510, 2005.

GROVES, M. G., DENNIS, G. L., AMYX, H. L., HUXSOLL, D. L., 1975. Transmission of *Ehrlichia canis* to dogs by ticks (*Rhipicephalus sanguineus*). **American Journal of Veterinary Research**, v. 36, 937-940, 1975.

HARRUS, S.; WANER, T. Diagnosis of canine monocytotropic ehrlichiosis (*Ehrlichia canis*): An overview. **The Veterinary Journal**, v. 187, p. 292-296, 2011.

IQBAL, Z.; CHAICHANASIRIWITHAYA, W.; RIKIHISA, Y. Comparison of PCR with Other Tests for Early Diagnosis of Canine Ehrlichiosis. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 32, n. 7, p. 1658-1662, 1994.

LABRUNA, M. B.; PEREIRA, M. C. Carrapatos em cães no Brasil. **Clínica Veterinária**, v.30, p.24-32, 2001.

LITTLE, S. E. Ehrlichiosis and Anaplasmosis in Dogs and Cats. **Veterinary Clinic of Small Animal**, v. 40, p. 1121-1140. 2010.

NDIP, L. M.; NDIP, R. N.; NDIVE, V. E.; AWUH, J. A.; WALKER, D. H.; MCBRIDE, J. W. *Ehrlichia* species in *Rhipicephalus sanguineus* ticks in Cameroon. **Vector Borne and Zoonotic Diseases**, v. 7, p.221-22, 2007.

OLANO, J. P.; WALKER, D. H. Human ehrlichioses. **Medical Clinics of North America**, v.86, p.375-92, 2002.

PADDOCK, C. D.; FOLK, S. M.; SHORE, G.M.; MACHADO; L. J.; HUYCKE, M. M.; SLATER, L. N. Infections with *Ehrlichia chaffeensis* and *Ehrlichia ewingii* in persons coinfecting with human immunodeficiency virus. **Clinical Infectious Diseases**, v. 33, p.1586-1594, 2001.

PEREZ, M.; RIKIHISA, Y.; WEN, B. *Ehrlichia canis*-like agent isolated from a man in Venezuela: antigenic and genetic characterization. **Journal of Clinical Microbiology**, v.34, p. 2133-2139, 1996.

SAITO, T. B.; CUNHA-FILHO, N. A.; PACHECO, R. C.; FERREIRA, F.; PAPPEN, F. G.; FARIAS, N. A.; LARSSON, C. E.; LABRUNA, M. B. Canine Infection by *Rickettsiae* and *Ehrlichiae* in Southern Brazil. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v.79, p.102-108, 2008

WANER, T.; HARRUS, S.; JONGEJAN, F.; BARK, H.; KEYSARY, A.; CORNELISSEN, A.W.C.A. Significance of serological testing for ehrlichial diseases in dogs with special emphasis on the diagnosis of canine monocytic ehrlichiosis caused by *Ehrlichia canis*. **Veterinary Parasitology**, v. 95, p.1-15, 2001.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

WEN, B.; RIKIHISA, Y.; MOTT, J. M.; GREENE, R. Comparison of Nested PCR with Immunofluorescent-Antibody Assay for Detection of *Ehrlichia canis* Infection in Dogs Treated with Doxycycline. **Journa of Clinical Microbiology**, v. 35, p.;35:1852-1855,1997.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

**Assinatura do Responsável pelo Projeto**



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO**  
**DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP: 13**

**2 NOME DO PROJETO:** Ocorrência do vírus da imunodeficiência felina e do vírus da leucemia felina em gatos domésticos do município de Mineiros, GO.

**3 ÁREA TEMÁTICA:** Doenças infecciosas dos animais domésticos.

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** Dra. Ísis Assis Braga.

**5 DURAÇÃO DO PROJETO:** **Início:** Março de 2017. **Término:** Dezembro de 2018.

**6 FONTE FINANCIADORA:** UNIFIMES.

**RESUMO:** O Vírus da leucemia felina (FeLV) e o Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV), pertencem a família Retroviridae, e são duas doenças de extrema importância, pois acometem felinos em todo o mundo. Segundo estudos de prevalência, apenas os gatos da ilha de Granada (Caraíbas) e ilha Isabela (Galápagos) estão livres de infecção por FeLV. A taxa de infecção por FeLV em gatos errantes é semelhante em todo o globo, variando entre 1% e 8% em gatos saudáveis. Se forem incluídos somente gatos doentes, a prevalência chega a atingir 38%. Inicialmente, algumas doenças, como o linfoma, são associadas a elevadas taxas (até 75%) de infecção por FeLV. O FIV também já foi descrito em vários países, entretanto a prevalência da infecção varia de acordo com as diferentes localizações geográficas. Neste sentido, diversos estudos sorológicos já foram realizados e comprovaram diferentes índices de prevalência. Doenças secundárias à imunodepressão correspondem a uma grande taxa de morbidade e mortalidade de gatos infectados por FIV e FeLV. Este trabalho tem como objetivo avaliar a ocorrência de FIV e FeLV em gatos do município de Mineiros, estado de Goiás, através de teste de imunoensaio cromatográfico associado a análises hematológicas. Com isso, visa-se obter dados epidemiológicos a cerca das infecções supracitadas afim de contribuir com os demais profissionais da área, para que os mesmos possam orientar os proprietários dos felinos, buscando controlar a doença nestes animais.

## **INTRODUÇÃO**

O Vírus da Leucemia Felina (FeLV) e o Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV), pertencem a família Retroviridae, e são duas doenças de extrema importância, pois acometem felinos em todo o mundo (Lutz, 1990).



O (FeLV) foi identificado pela primeira vez em 1964 num gato com linfoma, e com isso foi integrado na subfamília *Oncoviridae*. (Costa & Norsworthy et al., 2011). O (FIV), foi descoberto em 1987, e pertence ao género *Lentivirus* (Hosie et al., 2009) ele possui características similares ao vírus da imunodeficiência humana (HIV), sendo capaz de realizar integração do genoma viral ao da célula hospedeira. (Olmsted et al., 1989).

A infecção por FIV e por FeLV ocorre em gatos domésticos pelo mundo todo, com prevalências que podem variar de 1% a 44% e de 1% a 38%, respectivamente (Hosie et al., 1989). No Brasil, já foi detectada através de pesquisas sorológicas e pela PCR, em gatos domésticos domiciliares e de rua, nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Minas Gerais, com prevalências que variam entre 2,0% a 37,5% e de 8,0% a 63,0% para FIV e FeLV, respectivamente (Caldas et al., 2000; Souza et al., 2002).

Segundo estudos de prevalência, apenas os gatos da ilha de Granada (Caraíbas) e ilha Isabela (Galápagos) estão livres de infecção por FeLV (Levy et al., 2008). A taxa de infecção por FeLV em gatos errantes é semelhante em todo o globo, variando entre 1% e 8% em gatos saudáveis. Se forem incluídos somente gatos doentes, a prevalência chega a atingir 38%. Inicialmente, algumas doenças, como o linfoma, são associadas a elevadas taxas (até 75%) de infecção por FeLV. (Lutz et al., 2009; Ettinger & Feldman, 2010).

O FIV também já foi descrito em vários países, entretanto a prevalência da infecção varia de acordo com as diferentes localizações geográficas. Neste sentido, diversos estudos sorológicos já foram realizados e comprovaram diferentes índices de prevalência. (Sellon et al., 1998; Shelton et al., 1989).

Doenças secundárias à imunodepressão correspondem a uma grande taxa de morbidade e mortalidade de gatos infectados por FIV e FeLV (Ogilvie et al., 1988; Diehl & Hoover, 1992).

As principais transmissões de FIV e FeLV ocorre mediante a exposição á lágrima, leite, urina, sangue, saliva, mordedura ou contato com material contaminado como alimentos, água ou caixas de micção e defecação, transfusão sanguínea e fômites. Quando infectados os felinos se tornam portadores para o resto da vida, servindo como fonte de infecção para outros felinos. (Barbosa et al., 2001).

Os felinos infectados com FeLV geralmente apresentam mucosas pálidas, dispneia, letargia, anorexia, emagrecimento progressivo, linfadenopatia, febre, gengivite, estomatite, uveíte, enterite (diarreia), abscessos que não cicatrizam. Pode também ser observadas alterações



neurológicas como anisocariose, ataxia, tetraparesia, fraqueza, mudanças de comportamento e incontinência urinária (Souza & Teixeira, 2003).

No FIV os sinais clínicos são descritos em três estágios: fase aguda, assintomática e terminal (Norsworthy et al., 2004). Inicialmente pode-se observar: febre, depressão, disfunção gastrointestinal, estomatite e linfadenopatia periférica, dermatite, conjuntivite, doenças respiratórias enterite aguda e doenças mieloproliferativas (Souza & Teixeira, 2003). Nos estágios mais avançados da doença, os sinais refletem infecções oportunistas, neoplasias ou a síndrome de definhamento generalizado (Norsworthy et al., 2004). Os sinais terminais são caracterizados por linfadenopatia generalizada, anorexia, emagrecimento progressivo, febre, doenças crônicas dermatológicas, respiratórias e entéricas como diarreia persistente, gengivite e estomatite (Souza & Teixeira, 2003). Nos estágios finais, é comum encontrar doença bucal ou dentária profunda, como úlceras e necrose (Norsworthy et al., 2004), neoplasias como linfoma de células B e leucemias, insuficiência renal, doença neurológica, e debilidade geral (Souza & Teixeira, 2003).

No diagnóstico o teste Kit de imunoensaio cromatográfico para FIV e FeLV é utilizado para detectar a presença de anticorpos IgG para FIV e o antígeno P27 para FeLV nas amostras e não deve ser usado como único critério no diagnóstico da Imunodeficiência Felina e da Leucemia Felina. No caso do teste para FIV uma baixa incidência de resultados falso-negativos pode ocorrer, principalmente em animais imunossuprimidos ou na fase aguda da doença onde ainda não ocorreu a produção de IgG em titulações detectáveis. Como todos os testes de diagnóstico, os resultados devem ser considerados juntamente com outras informações clínicas avaliadas pelo Médico Veterinário. Outros testes disponíveis, como teste ELISA, Imunoflorescência, avaliações hematológicas, dentre outros são recomendados para a conclusão do diagnóstico. (Caldas et al., 2000; Miyazawa, 2002).

O tratamento de FIV e FeLV em felinos é de suporte, e direcionado geralmente às manifestações clínicas das infecções oportunistas (Norsworthy et al., 2004). Geralmente, os gatos acometidos recebem antimicrobianos, fluidoterapia, transfusões sanguíneas, dietas de elevada densidade calórica e esteroides anabólicos em casos de perda de peso (Souza & Teixeira, 2003; Chandler, et al., 2006).

Os gatos infectados por FIV e FeLV devem ser mantidos no interior de suas residências, em ambiente limpo, tranquilo e bem ventilado (Wise et al., 2005). Recomenda-se dieta rica em nutrientes, balanceada e completa, para reduzir o impacto de infecções secundárias de origem



bacteriana e parasitaria (Souza & Teixeira, 2003). A melhor forma de prevenção contra a infecção é diminuir a exposição dos animais, identificando e segregando os positivos (Wise et al., 2005), além de promover a limpeza dos ambientes com desinfetantes. Para o controle de gatis deve se remover todos os animais, os contactantes devem ser sorologicamente testados e evitar introduzir animais novos até retestar todos os animais. Outra forma de prevenir contra a infecção é o controle sanitário de animais recém-adquiridos nos gatis, utilizando testes sorológicos (Jarret, 1975; Carter, 2005).

A vacinação também é preconizada como uma das formas de controle para FeLV. É recomendada em animais com pelo menos oito semanas, e o reforço com intervalo de 3 a 4 semanas, e a revacinação deve ser anual (Souza & Teixeira, 2003).

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo avaliar a ocorrência de FIV e FeLV em gatos do município de Mineiros, estado de Goiás, através de teste de imunoensaio cromatográfico associado a análises hematológicas. Com isso, visa-se obter dados epidemiológicos a cerca das infecções supracitadas afim de contribuir com os demais profissionais da área, para que os mesmos possam orientar os proprietários dos felinos, buscando controlar a doença nestes animais.

## **8 OBJETIVO GERAL:**

O presente estudo, objetiva verificar a ocorrência de infecção por FIV e FeLV em gatos do município de Mineiros, GO, através de exame imunoensaio associado a análises hematológicas.

Entre as afecções que acometem os felinos, as retrovirose são conhecidas há muitos anos. Mas infelizmente até o momento não possuem tratamento efetivo. Por isso tal fato torna relevante o diagnóstico destas doenças, em virtude da baixa eficácia de cura, bem como para o melhor conhecimento do manejo dos animais infectados, visto que essas afecções apresentam caráter vitalício. Desta forma a prevenção do contato de animais infectados com sadios é a melhor forma de prevenção.

O FIV e o FeLV já foram descritos em vários países, entretanto a prevalência da infecção varia de acordo com as diferentes localizações geográficas. Por esse sentido, os estudos sorológicos são importantes para comprovarem diferentes índices de prevalência.



## 8.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Verificar a ocorrência de infecção por FIV, através de exame imunoensaio cromatográfico, em gatos do município de Mineiros, GO, procedentes do Consultório Veterinário de Mineiros;

Verificar a ocorrência de infecção por FeLV, através de exame imunoensaio cromatográfico, em gatos do município de Mineiros, GO, procedentes do Consultório Veterinário de Mineiros;

Realizar análise hematológica dos animais avaliados para possíveis associações entre as infecções virais.

Realizar possíveis associações entre fatores de risco encontrados e as infecções virais.

Realizar um trabalho de conscientização entre os demais profissionais da área e os proprietários, afim de reduzir a número de animais infectados pelos FIV e FeLV.

## 9 Metas alcançadas:

**Meta 01:** Coleta de amostras. – Concluída. – Foram coletadas amostras sanguíneas de 70 felinos do município de Mineiros-GO.

Analises das amostras. – Concluída. – As amostras foram analisadas através de testes imunocromatográficos.

Interpretação dos Resultados. – Concluída. – Resultados compilados.

Apresentação dos Resultados preliminares na Semana Universitária. – Concluída.

Apresentado na Semana Universitária.

Tema de trabalho de conclusão de curso. – Concluída. – Apresentado no dia 01/12.

Confecção do artigo. – Em andamento. – Previsto para segundo semestre de 2018.

Apresentação dos Resultados em formato de pôster em evento da área. – Concluída. – Semana Universitária.

## 10 RESULTADOS ALCANÇADOS ATÉ A DATA:

Dos 72 animais avaliados pelo teste imunoensaio cromatográfico, 9 (12,5%) apresentaram resultado positivo para a presença de anticorpos anti-FIV (figura 1), e 2 (2,77%) positivo para o FeLV.

Dos animais positivos para FIV, todos eram machos e sem raça definida, em relação à idade, 2 (2,7%) tinham dois anos, 1 (1,3%) com três anos de idade, 2 (2,7%) com quatro anos e 4 (5,5%) entre seis a dez anos de idade. Todos os positivos para FeLV eram machos sendo 1 (1,3%) com seis meses de idade e 1 (1,3%) com três anos (tabela 1).

Considerando o estilo de vida dos gatos do grupo FIV positivo, 9 (12,5%) dos animais tinham acesso a rua, e no FeLV positivo 2 (2,77%) dos animais também tinham acesso à rua (tabela 1).



Figura 1: Teste imunocromatográfico ALERE FIV Ac/FeLV Ag TEST KIT reagente ao Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV) em gato do município de Mineiros, GO. Fonte: Arquivo pessoal.

Tabela 1. Gatos positivos para o vírus da imunodeficiência felina (FIV), e o vírus da leucemia felina (FeLV) segundo o sexo, faixa etária, definição racial e acesso à rua, em uma população de 72 animais do município de Mineiros-GO.

Variáveis	Amostragem populacional	FIV	FeLV
Macho	44 (61,1%)	9 (12,5%)	2 (2,77%)
Fêmea	28 (38,8%)	0 (0%)	0 (0%)
2 meses-2,5 anos	49 (68%)	2 (2,7%)	1 (1,3%)
3 anos	6 (8,3%)	1 (1,3%)	1 (1,3%)
4 anos	10 (13,8%)	2 (2,7%)	0 (0%)
6-10 anos	7 (9,7%)	4 (5,5%)	0 (0%)
SRD	65 (90%)	9 (12,5%)	2 (2,77)
Raça definida	7 (9,7%)	0 (0%)	0 (0%)



Sim	55 (76,3%)	9 (12,5%)	2 (2,77%)
Não	17 (23,6%)	0 (0%)	1 (0%)

SRD – Sem raça definida

## 11 PLANO DE PESQUISA PARA OS PRÓXIMOS 06 MESES

Atividades	Mês - 2017						
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Confecção do artigo científico	x	x	x	x	x	x	

## 12 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:

Fatores Positivos:

- Agilidade dos alunos envolvidos;
- Cooperação da população Mineirense em ceder os animais para pesquisa.

Fatores Negativos:

- Falta de rotina clínica no atendimento e pedidos de exames laboratoriais em felinos do município.

## 13 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:

Não foi realizado publicações desta pesquisa, pois estamos incrementando o trabalho com outro teste diagnóstico (PCR) em parceria com a Universidade Federal de Mato Grosso.

## 14 CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Os resultados preliminares apontam que o FIV e FeLV estão circulando na população de felinos domésticos do município de Mineiros, sendo mais frequente detectados em animais machos, adultos e recolhidos da rua que residem em abrigos.



## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, F. C.; CHRISTIANNE, M. P. T.; WALDEMARIN, K. C. A. Prevalência de leucemia felina em gatos domésticos de Uberlândia – MG. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=360703&indexSearch=ID>>. Acesso em: 04 out. 2016.
- CALDAS, A.P.F.; LEAL, E.S.; SILVA, E.F.A. et al. Detecção do provírus da Imunodeficiência Felina em gatos Domésticos pela técnica de reação em cadeia da polimerase. *Pesq. Vet. Bras.* v.20, p.20-25, 2000.
- CHANDLER, E. A.; GASKELL, C. J.; GASKELL, R. M. Clínica Terapêutica em Felinos. 3ª ed. São Paulo: Ed. Roca. 632p, 2006.
- COSTA, F. V., & Norsworthy, G. *The Feline Patient* (4. ed.). USA: Blackwell Science Ltd, 2011.
- CARTER, G. R. Major Infectious Diseases of Dog and Cats (Listed Alphabetically) - Part 2 (E through L) In: A Concise Guide to Infectious and Parasitic Diseases of Dogs and Cats. International Veterinary Information Service ([www.ivis.org](http://www.ivis.org)). Ithaca, 2005.
- DIEHL, L. J.; HOOVER, E. A. Early and progressive helper T-cell dysfunction in feline leukemia virus-induced immunodeficiency. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, New York, v. 5, n. 12, p. 1188-1194, Dec. 1992.
- ETTINGER, S., & Feldman, E. *Textbook of Veterinary Internal Medicine* (7. ed.). St. Louis, USA: Elsevier, 2010.
- HOSIE, M., Addie, D., Belák, S., Boucraut-Baralon, C., Egberink, H., Frymus, T., Horzinek, M. ABCD guidelines on feline immunodeficiency virus. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v.11, p.575-584, 2009.
- HOSIE, M.J.; ROBERTSON, C.; JARRET, O. Prevalence of feline leukaemia virus and antibodies to feline immunodeficiency virus in cats in United Kingdom. *Vet. Rec.* v. 128, p. 293-297, 1989.
- JARRET, O. Natural history of feline leukaemia virus. *Journal of small animal practice.* v. 16, p. 409-413, 1975.
- LEVY JK, Crawford PC, Lappin MR, et al. Infectious diseases of dogs and cats on Isabela Island, Galapagos. *J Vet Intern Med* 22:60, 2008.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

LUTZ H, Addie D, Belák S, et al. Feline leukaemia. ABCD guidelines on prevention and management. *J Feline Med Surg* 11:565, 2009.

LUTZ, H. Feline retroviruses: a brief review. *Vet. Microbiol.* v. 23, p.131-146, 1990.  
MIYAZAWA, T. Infections of feline leukaemia virus and feline immunodeficiency virus. *Front. Biosci.* v.7, p.504-518, 2002.

NORSWORTHY ET AL., G. D.; CRYSTAL, M. A.; NORSWORTHY ET AL., S. F.; TILLEY, L. P. O Paciente Felino. 2. ed. São Paulo: Ed. Manole. 880p, 2004.

OGILVIE, G. K. et al. Clinical and immunologic aspects of FeLV- Induced immunosuppression. *Veterinary Microbiology*, Amsterdam, v. 17, n. 3, p. 287-296, July 1988.

OLMSTED, R. A. et al. Molecular cloning of feline immunodeficiency virus. *Proc Natl AcadSci. USA.* n.86, p. 2448-2452, 1989.

SELLON, R.K. Feline immunodeficiency virus infection. In: GREENE, C.E. Infectious diseases of the dog and cat. 2. ed. St. Louis: WB Saunders Company. Cap.14. p. 84-96, 1998.

SHELTON, G.H. et al. severe neutropenia associated with griseofulvin in cats with FIV infection. *J Vet Intern Med.* v.4, p.317-19, 1990.

SOUZA, H.J.M.; TEIXEIRA, C.H.R.; GRAÇA, R.F.S. Estudo epidemiológico de infecções pelo vírus da leucemia e/ou imunodeficiência felina, em gatos domésticos do município do Rio de Janeiro. *Clin. Vet.*, v. 36, p. 14-21, 2002.

SOUZA, H. J. M.; TEIXEIRA, C.H.R. Medicina e Cirurgia Felina. Rio de Janeiro: Lf Livros, 2003.

WISE, D. J.; CARTER, G. R. FLORES, E. F. Prevention of Viral Diseases, Vaccines and Antiviral Drugs in: A Concise Review of Veterinary Virology. International Veterinary Information Service (www.ivis.org). Ithaca, 2005.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

**Assinatura do Responsável pelo Projeto**



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP:** 26

**2 NOME DO PROJETO:** Levantamento de Casos de Papiloma Vírus Humano (HPV) no Município de Mineiros-Goiás.

**3 ÁREA TEMÁTICA:** Saúde Pública.

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** Raquel Loren Reis Paludo.

**5 Duração do projeto:** 10 meses. Início: 02/2017. Término previsto: 12/2017.

**6 FONTE FINANCIADORA:** Sem custos.

**RESUMO:** O Papilomavírus humano (HPV) pertence à família dos papavavírus ou papovaviridae e é responsável por uma infecção de transmissão sexual, conhecida como condiloma acuminado, verruga genital. Há cerca de 120 tipos, sendo que 36 deles podem infectar o trato genital. A transmissão do HPV acontece por contato direto com a pele infectada e dos HPV's genitais, por meio das relações sexuais, podendo causar lesões na vagina, no colo de útero, no pênis e ânus. Também existem estudos que demonstram a presença rara dos vírus na pele, na laringe (cordas vocais) e no esôfago. O diagnóstico subclínico das lesões precursoras do câncer do colo do útero, produzidas pelos Papilomavírus, é feito através do exame preventivo de Papanicolau e é confirmado por meio de exames laboratoriais de diagnóstico molecular, como o teste de captura híbrida. O câncer de colo do útero (CCU) constitui um grave problema de saúde pública por apresentar relevância epidemiológica, social e econômica (QUEIROZ & ALVES et al., 2013). Este tipo de câncer está classificado como o terceiro mais prevalente em mulheres entre 35 a 50 anos. Segundo o Instituto Nacional do Câncer – INCA (2014) foram previstos para o ano de 2014, aproximadamente 15.590 novos casos de câncer cervical no Brasil. As regiões com maiores índices no país são o centro-oeste e nordeste, que ocupam a segunda posição em incidência do câncer de colo de útero. O presente projeto tem por objetivo



fazer um levantamento de dados sobre o índice de casos de HPV no Município de Mineiros, verificar a prevalência dos casos por meio da tabulação de dados via SISCAN e laboratórios particulares do Município, bem como avaliar a distribuição dos diagnósticos de células atípicas e ainda discutir os riscos, prevenção e tratamento do Papiloma Vírus Humano (HPV).

## **INTRODUÇÃO:**

O câncer de colo do útero (CCU) representa o terceiro tipo de neoplasia mais prevalente em mulheres com idade entre 35 e 50 anos (BRASIL, 2014). O alto índice de mortalidade, 265 mil óbitos por ano e taxa de sobrevivência menor que 50% em cinco anos, fazem do CCU um grave problema de saúde pública (ANDRADE et al., 2014). Este tipo de neoplasia pode ser classificado de acordo com o tecido biológico acometido, sendo denominado Carcinoma epidermóide, quando as lesões estão localizadas no epitélio de revestimento ou mucosa, e Adenocarcinoma, em que as alterações neoplásicas acometem o tecido glandular (SIQUEIRA et al., 2014). As alterações morfofisiológicas iniciais apresentadas pela proliferação celular desordenada no epitélio do útero podem promover o desenvolvimento de uma lesão precursora denominada Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC), que promove a substituição total ou parcial do tecido acometido (AIDÉ et al., 2009). Assim, as lesões precursoras do carcinoma escamoso invasor do colo uterino é considerado como um processo único, contínuo e progressivo, permitindo classificar as neoplasias intraepiteliais da cérvix de acordo com as atipias celulares em três graus: NIC I- displasia leve; NIC II- displasia moderado e NIC III- displasia acentuada e carcinoma “in situ” (FONSECA et al., 2012). Esta classificação permitiu que o diagnóstico se tornasse mais objetivo, facilitando a conduta médica para o tratamento (GARCIA et al., 2014). O CCU pode ser promovido por diferentes fatores etiológicos, sendo a infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV) a principal causa de alterações histológicas em mulheres com diagnóstico para NIC I e neoplasias cervicais (SANTOS et al., 2004; BERTOCCHI et al., 2014). A forma da infecção mais comum pelo HPV ocorre através das relações sexuais desprotegidas em que o vírus penetra no epitélio por meio de microlesões, se instala nas células hospedeiras do organismo promovendo o descontrole da proliferação e perda da função apoptótica propiciando o desenvolvimento de neoplasias (NAKAGAWA et al., 2010; NAI et al., 2011). O microambiente vaginal é composto por bactérias capazes de proteger o colo uterino contra agentes patogênicos externos, contudo variações das características como o



pH dessa flora pode promover o desenvolvimento de vaginites causada principalmente pelo microrganismo *Gardnerella vaginalis* aumentando o risco de complicações ginecológicas e perda da integridade do epitélio (MELO et al., 2009; BATISTA et al., 2014). Assim, inflamações da pelve, cervicites e inflamações pós-cirúrgicas cervicais podem lesionar o epitélio vaginal, predispondo à infecções pelo HPV, de forma que o diagnóstico de infecções e inflamações primária constituem um dado importante na prevenção do câncer de colo de útero (AMARAL et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2014).

## **6 OBJETIVO GERAL:**

- Levantar o índice de casos de HPV no Município de Mineiros.

### **6.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Elucidar a população sobre a prevenção.
- Verificar a prevalência dos casos por meio da tabulação de dados via SISCAN e laboratórios particulares;
- Avaliar a distribuição dos diagnósticos de células atípicas;
- Discutir os riscos, prevenção e tratamento do HPV.

## **7 Metas alcançadas:**

### **Meta 01:**

Levantamento dos índices de casos de HPV no Município de Mineiros. – Concluída. – Concluída.

Resumo simples: II Colóquio Multidisciplinar. – Concluída. – Concluída.

Apresentação de pôster na XII Semana Universitária e XI Encontro de Iniciação Científica. – Concluída. – Concluída.

Artigo enviado para publicação. – Em andamento. – Em andamento.

## **8 RESULTADOS ALCANÇADOS ATÉ A DATA:**

- Apresentação de pôster, resumo simples apresentado e artigo enviado para publicação aguardando o aceite da revista.



## **9 PLANO DE PESQUISA PARA OS PRÓXIMOS 06 MESES:**

Trabalho concluído.

## **10 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:**

Nenhum.

## **11 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:**

Correlação de exames e óbitos presuntivos à infecção pelo vírus do papiloma humano no estado de goiás e no município de mineiros / Correlação de exames e óbitos presuntivos à infecção pelo vírus do papiloma humano no estado de goiás e no município de Mineiros.

- Resumo simples: Levantamento dos casos de papiloma vírus humano (HPV) no sudoeste goiano de 2014 a 2016.

## **12 CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Através do presente trabalho pode-se obter mais informações e conhecimentos sobre o Papiloma Vírus Humano (HPV). Obtivemos mais dados sobre o número de casos em nosso município e ainda fazer uma correlação com o Estado de Goiás. Para que possamos concluir todos nos objetivos identificamos que ainda se faz necessário campanhas sobre os riscos da contaminação pelo vírus bem como conscientizar a população, principalmente as mulheres em idade sexual ativa em se prevenir. Precisamos intensificar as campanhas de vacinação contra o HPV, para crianças e jovens.

## **13 REFERÊNCIA**

AMARAL, D. Incidência de Gardnerella vaginalis nas amostras de secreção vaginal em mulheres atendidas pelo laboratório municipal de Fraiburgo. Ciências Fram Básica e Apli. V33, n3, p.455-452, 2012.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

ANDRADE, M. S., ALMEIDA, M.G.; ARAUJO, T.M; SANTOS, K.O.B. Fatores associados a não adesão ao Papanicolau entre mulheres atendidas pela estratégia Saúde da Família em Freira de Santana, Bahia, 2010, Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v.23 n1, mar. 2014.

BACKES, L.T.H; BERTOLIN, T. E; MANFREDINT; KLOCK, C; CALIL, L.N; MEZZARI, A. Alterações citopatológicas cervicovaginais no Alto Uruguaia Gaúcho, Rio Grande do Sul. Ver. Ciênc. Med. Campinas, v.23, n.2, p.6573, maio/ago. 2014.

BATISTA.J. E.; MONTEIRO, S.G. MORAES OKDN, BATISTA-FILHO, J.E, LOBÃO, W.J.W; SANTOS, G.B, BONFIM, B.F. Fatores associados ao vírus HPV e lesões cervicais em mulheres quilombolas. Ver Pes. Saúde, v.15, n.1, p.218-222. Jan/abr, 2014.

BERTOCCHI, F.M.; FERNANDES, B.M.; ALMEIDA, M.I.G; FREITAS, S. L; PAIVA, C.C.N.; PAULA, E.A. Conduta de profissionais durante a consulta de rastreamento do câncer de mama e útero. Ver. Rene, v. 15, n. 6. p .973-979, nov/dez. 2014.

FONSECA, F. V., TOMASICH, F. D. S., & JUNG; J. E. Neoplasia Intraepitelial Cervical: da etiopatogenia ao desempenho da tecnologia no rastreamento e no seguimento. DST. J. Bras. Doenças Sex. Transm. V.24, n.1p. 53-61, 2012.

GARCIA. A. C.; SHUTZ,M.T .B.; & CALLAÇO, L. M. Avaliação histológica da expressão coliocítica em diferentes graus de neoplasia intraepitelial cervical, Saúde, v.2 n.8, 2014.

MELO, S.C.C.S.; PRATES, L.DE BARROS CARVALHO, M.D.; PELLOSO., S.M. E MARCON, S.S. Alterações citopatológicas e fatores de risco para a ocorrência do câncer de colo uterino. Ver. Gaúcha Enf. V.30, n.,4 p.602. 2009.

**Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_**

---

**Assinatura do Responsável pelo Projeto**



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO**  
**DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP:** 19

**2 NOME DO PROJETO:** Morfoanatomia de plantas nativas do cerrado, hortaliças não-convencionais e espécies de interesse agrônômico com ênfase na produção vegetal.

**3 ÁREA TEMÁTICA:** Botânica Aplicada.

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** Kátya Bonfim Ataidés Smiljanic.

**5 DURAÇÃO DO PROJETO:** Início: Janeiro de 2017. Término: Dezembro de 2017.

**6 FONTE FINANCIADORA:** UNIFIMES.

**RESUMO:** A anatomia vegetal é uma área da botânica com longa tradição, que estuda a estrutura interna dos vegetais fazendo comparações entre células tecidos e órgãos vegetais, aplicando observações críticas e extensivas que resultam na compilação, codificação e análise de dados descritivos utilizando métodos das ciências experimentais. É uma ciência que possui relevante destaque nas ciências agrárias, pois permite o conhecimento da estrutura dos vegetais e as suas adaptações ao meio, os quais são de extrema importância para as diversas áreas como fitotecnia, produção vegetal e forragicultura. Diante disto, esta proposta solicita a continuidade do desenvolvimento da pesquisa em botânica aplicada vinculada ao Núcleo de Estudo e Pesquisa em Fitotecnia que estuda a morfoanatomia de espécies nativas do cerrado, hortaliças não-convencionais e plantas comerciais, e de interesse agrônômico em estudo no Núcleo. Nos últimos três anos de vigência do projeto, foram estudadas sete espécies das quais geraram informações que foram publicadas nos encontros científicos realizados pela UNIFIMES, além de que permitir ao acadêmico do curso de agronomia, o contato com a pesquisa através da iniciação científica. O Núcleo de Estudo e Pesquisa em Fitotecnia, conta hoje com a participação de cinco professores e quinze acadêmicos (bolsistas e voluntários) dos quais três estão envolvidos diretamente na pesquisa morfoanatômica.



## INTRODUÇÃO:

A anatomia vegetal é uma área da botânica com longa tradição que estuda a estrutura interna dos vegetais fazendo comparações entre células, tecidos e órgãos vegetais, aplicando observações críticas e extensivas que resultam na compilação, codificação e análise de dados descritivos utilizando métodos das ciências experimentais.

É uma ciência que possui relevante destaque nas ciências agrárias, pois permite o conhecimento da estrutura dos vegetais os quais são de extrema importância para as diversas áreas como fitotecnia, produção vegetal e forragicultura (SILVA et al. 2005).

Para Silva et al. (2005) a expressão da organização estrutural dos vegetais informa sobre o comportamento do corpo vegetal. São muitos os estudos que tratam da resistência estrutural dos vegetais aos microrganismos e insetos que colaboram com a possibilidade de minimizar o uso de agrotóxicos, além de expressarem a preocupação para o entendimento do dinamismo do vegetal frente às condições impostas pelos manejos.

Os conhecimentos de anatomia vegetal destacam-se quando se trata da propagação vegetativa, pois a identificação dos aspectos estruturais é importante para o sucesso da propagação, a qual depende da regeneração de tecidos vegetais. A escolha da amostra utilizada para a realização da propagação depende do conhecimento das potencialidades dos tecidos vegetais, das substâncias reguladoras de crescimento utilizadas nessas práticas, pois interferem na formação das células e tecidos.

O sucesso da propagação vegetativa através da micropropagação tem relação com as características estruturais do vegetal e suas respostas aos fatores ambientais como nutrição, condições do solo, temperatura e disponibilidade de água e luz (SILVA et al. 2005).

Na maioria dos vegetais, as folhas representam o principal órgão de ocorrência da fotossíntese (TAIZ; ZEIGER, 2010) e expressam alta plasticidade e capacidade adaptativa a diferentes ambientes (MENDES; PAVIANI, 1997).

A variação na intensidade luminosa é um dos relevantes fatores abióticos que afeta a fisiologia e a morfologia foliar. Estes ajustes estão relacionados, principalmente, a uma maior eficiência nos processos fotossintéticos, ou seja, captura de maior quantidade de CO<sub>2</sub>, com o mínimo desperdício de água e energia (TAIZ; ZEIGER, 2010).

Para Raven et al. (2007) as modificações morfoanatômicas que comumente ocorrem nas folhas decorrentes da variação da intensidade luminosa são a base para diferenciar folhas de sol



e de sombra, e podem ser encontradas em diferentes indivíduos da mesma espécie, ou dentro do mesmo indivíduo.

Nas plantas do cerrado é comum a ocorrência da esclerofilia, caracterizada pela presença de folhas coriáceas, duras ou resistentes, lignificação precoce, cutinização e suberização extensas com células epidérmicas com cutícula espessa. As folhas de sol apresentam maior tendência à esclerofilia que as plantas de sombra (DIAS et al. 2007).

Muitos estudos comparativos das estruturas foliares foram conduzidos com resultados interessantes em relação a capacidade das plantas em desenvolver características morfoanatômicas e fisiológicas distintas em respostas às diferentes intensidades luminosas (VOGELMANN; MARTIN, 1993; STRAUSS-DEBENEDETTI; BERLYN, 1994).

Em estudos com espécies florestais nativas destacaram a relevâncias do conhecimento das adaptações anatômicas e fisiológicas (SABBI et al. 2010), ou a base estrutural anatômica que possibilita às plantas adaptarem-se a locais pouco iluminados (SANTOS et al. 2010) e mesmo a baixa plasticidade que culminou na baixa adaptabilidade de plantas heliófitas submetidas ao sombreamento (GUERRA et al. 2015).

O município de Mineiros possui uma população estimada de 58.062 habitantes (IBGE, 2013) e tem sua economia pautada no agronegócio com produção comercial de grãos, pecuária extensiva, avicultura integrada e cana-de-açúcar, e na agricultura familiar, com comunidades tradicionais, quilombolas e assentados, que, na sua grande maioria, produzem leite em escala comercial (EMATER, 2013).

Em relação à caracterização física e biológica, a região está situada numa área de grande importância ambiental abrigando o Parque Nacional das Emas, recursos hídricos que drenam para as três grandes bacias hidrográficas do continente sul americano (Prata, Amazônica e São Francisco) além de ser área de carga e recarga do Aquífero Guarani (PAULA et al., 2008).

Neste cenário, várias entidades locais em Mineiros que trabalham com agricultores familiares, realizam desde 2009, a festa da semente, que visa promover o resgate, a difusão, o cultivo e a utilização de espécies tradicionais ou crioulas e consequentemente, contribuir na troca de experiências e conhecimentos entre seus participantes. Estas ações são importantes na exploração do potencial endógeno proposto por Caporal et al. (2006).

A EMBRAPA Hortaliças e EMATER-MG trabalham com o resgate e o cultivo hortaliças não-convencionais, e implantou um banco de multiplicação de hortaliças tradicionais na fazenda experimental prof. Luiz Eduardo de Oliveira Sales do Centro Universitário de



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

Mineiros - UNIFIMES, em Mineiros – GO que tem como meta disponibilizar os materiais botânicos para os agricultores familiares da região.

Além da qualidade genética, a pesquisa para o conhecimento morfoanatômico e fisiológico dos vegetais é importante para garantir a manutenção e propagação das espécies.

O conhecimento da anatomia, ontogenia, histoquímica, ultraestrutura, dinâmica do processo secretor e relações com outros seres vivos são aspectos importantes do estudo morfoanatômico e podem levar a identificação de um potencial científico, médico, alimentar e econômico ainda a ser explorado bem como entender os mecanismos de adaptação ao ambiente.

Esta proposta visa trabalhar com a morfoanatomia de espécies vegetais nativas oriundas da área de reserva florestal da fazenda experimental, com espécies cultivadas no banco de multiplicação e as culturas implantadas e em estudos sob ponto de vista produtivo pelo Núcleo de Estudo e Pesquisa em Fitotecnia.

## **7 OBJETIVO GERAL:**

Pesquisar gradativamente, a estrutura anatômica das espécies nativas do cerrado, hortaliças não-convencionais e comerciais com vistas a identificação de caracteres adaptativos que contribuam com a produção vegetal, sistemática e taxonomia e a construção de banco de dados sobre os materiais botânicos.

### **7.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Contribuir com a pesquisa na área agrônômica nos campos da fenologia, propagação de plantas fisiologia;

Avaliar parâmetros anatômicos que podem contribuir para estratégias adaptativas em plantas nativas do cerrado e cultivadas;

Estimular o desenvolvimento da morfoanatomia e fitotecnia local;

Envolver acadêmicos em todo o processo, criando possibilidades para a iniciação científica e trabalhos de finalização de cursos, participações e publicações em eventos.



## 8 Metas alcançadas:

Meta 01: Fortalecer o Núcleo de Estudo e Pesquisa em Fitotecnia ampliando as possibilidades de pesquisa estrutural e básica que possam contribuir a produção vegetal.

Meta 2. Contribuir para informações relevantes sobre a morfoanatomia das espécies cultivadas bem como a identificação taxonômica correta e a criação de banco de dados sobre o material botânico.

Meta 3. Melhorar qualitativamente e quantitativamente as publicações e a produção intelectual.

Meta 4. Participar do resgate de parte da diversidade de espécies tradicionais garantindo a continuidade da riqueza biológica e cultural, contribuindo para a verdadeira sustentabilidade da agricultura familiar e a agroecologia.

Meta 5. Despertar no acadêmico das ciências agrárias o interesse pela pesquisa científica.

## 9 Atividades:

Revisão bibliográfica sobre a espécie as culturas estudadas. – Em andamento/contínuo;  
Preparação do artigo para o II Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar. – Concluído;

Preparação das apresentações orais no II Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar. – Concluído;

Atualização do blog <http://nucleodefitotecnia.blogspot.com.br> – Em andamento contínuo;

Acompanhamento sanitário das culturas implantadas/tratos culturais. – Concluído/Em andamento (contínuo);

Preparação de trabalho para publicação. – Em andamento contínuo;

Preparação de lâminas/descrição e registros fotográficos. – Contínuo;

Participação em eventos/XII Semana Universitária e XI Encontro de Iniciação Científica, V Semana Agrônômica Apresentação das atividades do núcleo de estudo e pesquisa em Fitotecnia aos acadêmicos. – Concluído;

Reuniões com os bolsistas. – Contínuo;



## **10 RESULTADOS ALCANÇADOS ATÉ A DATA:**

Descrito nas metas alcançadas. (Atividades concluídas)

## **11 PLANO DE PESQUISA PARA OS PRÓXIMOS 06 MESES:**

O projeto teve a sua continuidade aprovada para 2018.

## **12 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:**

Entre as dificuldades encontradas na condução da pesquisa está a exigência de publicação em revista com a avaliação mínima B3. Acredito que esse é um dos requisitos que necessita de revisão para o próximo edital em função da priorização da iniciação científica em detrimento da própria linha de pesquisa. O acadêmico é o principal beneficiado e o professor/pesquisador participa como apenas como orientador. Nestes termos, o projeto de pesquisa a ser desenvolvido está em nível de iniciação científica, e tal exigência está acima daquilo em que se propõe a investigar. *A exigência deveria ser de que as publicações fossem feitas em eventos também de iniciação científica ou similares.*

O Núcleo de Estudo e Pesquisa em Fitotecnia tem conseguido cumprir com esta exigência em função de parcerias estabelecidas com a iniciativa privada e pesquisadores de outras instituições que colaboram financeiramente (doação de semente, herbicidas, fitosanitários) o que permite elevar a pesquisa a outro patamar, com a avaliação e a produção de dados mais consistentes que são aceitos para publicação em revistas de conceito B3 ou mais.

Outra dificuldade é o pouco tempo para a dedicação ao projeto.

## **13 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:**

Este projeto é desenvolvido dentro das atividades do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Fitotecnia que teve como resultados até final de junho de 2017 os trabalhos abaixo relacionados publicados no II Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar na forma de artigo completo (Primeiro Semestre):



- 1 Uso de reguladores de crescimento na cultura do algodão com sistema de plantio adensado em Mineiros estado de Goiás;
- 2 Características biométricas entre cultivares de milho verde para consumo *in natura*;
- 3 Cultivares de milho verde para consumo *in natura* e suas características biométricas;
- 4 Utilização de adubação organomineral na cultura da soja;
- 5 Uso de reguladores no controle da arquitetura de plantas, desempenho agrônômico da cultura da soja, cultivar CD 2737 RR;
- 6 Plantio de milho em diferentes épocas visando as características biométrica foliar da cultura do milho no sudoeste goiano;
- 7 Plantas tóxicas de importância pecuária na região de Perolândia – GO;
- 8 Efeito de goodspray para a melhoria da eficiência de fungicidas no controle das doenças da soja, em Jataí - GO, safra 2016/2017;
- 9 Fungicida cronnos para o manejo químico das doenças da soja, a campo, em Jataí-GO, safra agrícola 2016/2017;
- 10 Plantio de milho em diferentes épocas visando características biométricas da espiga no sudoeste goiano.

**Segundo Semestre (Podem ser visualizados em:**

<http://www.convibra.org/inicio.asp?ev=122&lang=pt>

**Publicações**

SILVA, D. D. R.; CARARD, D. A.; ALMEIDA JUNIOR, J. J.; SMILJANIC, K. B. A.; MATOS, F. S. A.; PEROZINE, A. C. ASPECTOS EDAFOCLIMÁTICOS E PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA MANDIOCA. In: V Online Conference - Agronomia 2017, 2017, Saltillo, Coahuila, México. V Online Conference - Agronomia 2017. Saltillo, Coahuila, México, 2017.

ALMEIDA JUNIOR, J. J.; SMILJANIC, K. B. A.; MATOS, F. S. A.; PEROZINE, A. C.; FERREIRA, J. D.; BARBOSA, H. Z. AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS BIOMÉTRICAS E PRODUTIVIDADE NA CULTURA DO MILHO PLANTADO COM DIFERENTES POPULAÇÕES NA SAFRINHA. In: V Online Conference - Agronomia 2017, 2017, Saltillo, Coahuila, México. V Online Conference - Agronomia 2017. Saltillo, Coahuila, México, 2017.

POLHMANN, R. A. C.; ALMEIDA JUNIOR, J. J.; SMILJANIC, K. B. A.; MATOS, F. S. A.; PEROZINE, A. C.; JUSTINO, P. R. V. CARACTERIZAÇÃO ANATômICA DE TRIGO



CULTIVADO NAS CONDIÇÕES DO SUDOESTE GOIANO. In: <http://www.convibra.com.br/sp.asp?ev=115&lang=pt>, 2017, Saltillo, Coahuila, México. V Online Conference - Agronomia 2017. Saltillo, Coahuila, México, 2017.

SMILJANIC, K. B. A.; ALMEIDA JUNIOR, J. J.; MATOS, F. S. A.; PEROZINE, A. C.; MARTINS FILHO, M. B.; CREMONESE, H. S. DESEMPENHO NUTRICIONAL DAS VARIÁVEIS TECNOLÓGICAS OBTIDOS NAS SILAGENS DE MILHO COM ESPIGAS EM CONSORCIAÇÃO COM MILHO. In: V Online Conference - Agronomia 2017, 2017, Saltillo, Coahuila, México. V Online Conference - Agronomia 2017. Saltillo, Coahuila, México, 2017.

PEROZINE, A. C.; ALMEIDA JUNIOR, J. J.; SMILJANIC, K. B. A.; MATOS, F. S. A.; SILVA, A. R. ; MENDONÇA, A. F. . DESEMPENHO NUTRICIONAL OBTIDOS NAS FORRAGEIRAS EM CONSÓRCIO COM MILHO. In: V Online Conference - Agronomia 2017, 2017, Saltillo, Coahuila, México. V Online Conference - Agronomia 2017. Saltillo, Coahuila, México, 2017.

## 14 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados relacionados a morfoanatomia das espécies cultivadas bem como a identificação taxonômica correta e a criação de banco de dados sobre o material botânico são produzidos de acordo com a implantação das culturas que visam, em geral a avaliação da produção. Outro resultado apresentado com sucesso é a integração entre os acadêmicos no desenvolvimento das pesquisas que conta com a participação de bolsistas e voluntários que participam de todas as etapas da pesquisa. As atividades desenvolvidas dentro do núcleo de fitotecnia contribuirão para a formação técnica dos participantes e continuam no ano de 2018.

## REFERÊNCIAS

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A.; PAULUS, G. Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável, 2006. Disponível em: <http://www.agroeco.org/socla/archivospdf/Agroecologia%20%20Novo%20Paradigma%2002052006-ltima%20Verso1.pdf> Acesso: 15 de setembro de 2016.

CORNER, E.J.H. The seeds of dicotyledons. Cambridge: Cambridge University Press, 1976. v.2, 552p.

DIAS, J.; PIMENTA, J. A.; MEDRI, M. E.; BOEGER, M. R. T.; FREITAS, C. T. Physiological aspects of sun and shade leaves of *Lithraea molleoides* (Vell.) Engl. (Anacardiaceae). Brazilian Archives of Biology and Technology, v. 50, p. 91-99, 2007.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

GUERRA, A.; SANTOS, L. DA S.; GONÇALVES, L. G.; MEDRI, C. MORFOANATOMIA DE FOLHAS DE SOL E DE SOMBRA DE *Handroanthus chrysotrichus* (MART. EX DC.) Mattos (BIGNONIACEAE). SaBios: Rev. Saúde e Biol., v.10, n.1, p.59-71, jan./abr., 2015. Disponível em: <http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios2/article/view/1656/682>. Acessado em: 10/09/2016.

EMATER – Relatório Semestral de Atividades. EMATER – Agência Goiana de Assistência Técnica, Mineiros - GO, 2013. Documento Interno.

INTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=521310&search=goi%E1smineiros> Acessado: 25 de setembro de 2016.

JOHANSEN, D. A. Plant microtechnique. New York: Mc Graw-Hill BookCo.Inc., 1940. 523p.

MENDES, I. C.; PAVIANI, T. I. Morfoanatomia comparada de folhas do par vicariante *Plathymenia foliolosa* Benth e *Plathymenia variegata* Benth. (Leguminosae – Mimosoideae) Revista Brasileira de Botânica, v. 20, p. 185-195, 1997.

PAULA, M. M. de; DIOGO, A.; CARBALLAL, M. R.; GOMES, M. A. F. Realidade Sócio-Econômica das Propriedades Rurais na Região das Nascentes do Rio Araguaia, GO/MT. In: GOMES, M. A. F. (Editor Técnico). Uso Agrícola das áreas de afloramento do Aquífero Guarani no Brasil. Jaguariúna: EMBRAPA – CNPMA, 2008.

RAVEN, P. H; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

SABBI, L. B. C.; ÂNGELO, A. C.; BOEGER, M. R. Influência da luminosidade nos aspectos morfoanatômicos e fisiológicos de folhas de *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae) implantadas em duas áreas com diferentes graus de sucessão, nas margens do Reservatório Iraí, Paraná, Brasil. Iheringia, v. 65, p. 171-181, 2010.

SANTOS, M.; FERMINO-JR, P. C. P.; VAILATI, M. G. & PAULILO, M. T. S. Aspectos estruturais de folhas de indivíduos de *Guapira opposita* (vell) Reitz (Nyctaginaceae) ocorrentes em Restinga e na floresta Ombrófila densa. Revista de Botânica, v. 39, p. 59-78, 2010.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

Assinatura do Responsável pelo Projeto



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO**  
**DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP:** 23

**2 NOME DO PROJETO:** O papel da identidade cultural, nos cursos de formação de professores na UNIFIMES – Brasil e da Escola Superior de Educação de Coimbra – ESEC/IPC - Portugal.

**3 ÁREA TEMÁTICA:** Educação.

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** Marcelo Máximo Purificação.

Duração do Projeto: Início: **Janeiro de 2017.** Término previsto: **dezembro de 2017.**

**5 FONTE FINANCIADORA:** UNIFIMES/Edital-Pesquisa 2016-2017.

**RESUMO:** A presente pesquisa cujo título é “o papel da identidade cultural, nos cursos de formação de professores no Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES – Brasil e na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra – ESEC/ IPC - Portugal”. Faz parte do processo de internacionalização institucional firmado a partir do pós-doutorado do pesquisador responsável, já em desenvolvimento e da expectativa de criação de Programas de Mestrados próprios da UNIFIMES. A partir desse edital, integra ao eixo temático de Pesquisa da UNIFIMES “Educação, saúde e desenvolvimento regional” e será desenvolvida dentro Núcleo de Estudo e Pesquisa Multidisciplinar – NEPEM, na linha de pesquisa “Processos educativos”. Tem por objetivos: analisar se a prática pedagógica docente pode ser considerada um elemento mediador no processo de construção da identidade cultural dos estudantes dos cursos de licenciaturas (Pedagogia, Educação Física e Psicologia) da UNIFIMES – Brasil e dos cursos da ESEC/IPC - Portugal; verificar de que forma a diversidade cultural é trabalhada pelo professor nos programas de formação docente e identificar quais são os conteúdos da cultura que perpassam o currículo das duas instituições influenciando na formação dos futuros professores. Como problema e questionamento de pesquisa, propomos responder: de que forma a prática



pedagógica docente funciona como mediadora no processo de construção da identidade cultural dos estudantes envolvidos, na perspectiva de romper com práticas pedagógicas e com conteúdos curriculares que privilegiam determinadas identidades em detrimento de outras? Como percurso metodológico desenvolveremos será a pesquisa documental seguida da abordagem dialética, onde utilizaremos como instrumentos de pesquisa o questionário e a entrevista semiestruturada, aplicados aos docentes e discentes. O aparato teórico que sustentará a presente pesquisa perpassará por teóricos brasileiros e portugueses no intuito de uma melhor fundamentação sobre a temática e realidades investigadas. São eles: Alarcão (1998); Hall (2001); Freire (1996); Nóvoa (1991); Silva (2000) e Woodward (2000). Como conclusão parcial, compreendemos que a diversidade e pluralidade cultural, poderão ser consideradas mola mestra para o processo de (re) construção da identidade cultural dos discentes que integram o programa de formação de professores da UNIFIMES e da ESEC/IPC.

**Palavras-chave:** Formação de Professores. Identidade e Diversidade Cultural. Prática Pedagógica.

## **INTRODUÇÃO:**

Partindo do que pressupõem os Parâmetros Curriculares Nacionais de Pluralidade Cultural (BRASIL, 2001), elementos da cultura local devem estar presentes na Educação Básica a fim de formar um cidadão conhecedor de suas raízes culturais. Para que isso realmente aconteça, faz-se necessário focar o olhar para os programas de formação de professores, sobretudo no que diz respeito às grades/curriculares e os componentes de cada matriz. Alguns alunos chegam às universidades, desconhecendo os elementos formadores da sua cultura, em muitos casos, o indivíduo não se reconhece enquanto sujeito de sua própria cultura. A universidade é um espaço onde a diversidade toma corpo, trabalhar o processo de (re) construção e compreensão da identidade não é apenas voltar-se para o ser nacional, pois, cada local tem sua particularidade, cada pessoa tem sua realidade, o que torna cada cidadão único.

A partir das orientações do PCN de Diversidade e Pluralidade Cultural e tendo em vista a dimensão dessa discussão no cenário nacional, principalmente, ao que tange aos espaços/ambientes, de ensino aprendizagem, nos questionamos: de que forma a prática pedagógica docente funciona como mediadora no processo de construção da identidade cultural



dos estudantes envolvidos, na perspectiva de romper com práticas pedagógicas e com conteúdos curriculares que privilegiam determinadas identidades em detrimento de outras? Por isso, propomos como objetivo analisar se a prática pedagógica docente pode ser considerada um elemento mediador no processo de construção da identidade cultural dos estudantes dos cursos de licenciaturas (Pedagogia, Educação Física e Psicologia) da UNIFIMES – Brasil e dos cursos de Formação de Professores da ESEC/IPC - Portugal; verificar de que forma a diversidade cultural é trabalhada pelo professor nos programas de formação docente e identificar quais são os conteúdos da cultura que perpassam o currículo das duas instituições influenciando na formação dos futuros professores.

Partindo das concepções de Moreira e Candau (2002, p.22), a escola é sem sombra de dúvida, uma instituição cultural. Por isso, as relações entre escola e cultura não podem ser concebidas de forma isoladas, mas, sim, como universos entrelaçados, e profundamente articulados, a grande teia do cotidiano.

Nesse sentido a universidade não pode desvincular do processo de formação as reflexões acerca do currículo e do trato com a identidade cultural, pois é no ambiente escolar que a criança apropria de uma cultura, e que é responsabilidade do professor fazer o ela dessa relação. Para tal, percebe-se, que na elaboração e articulação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciaturas no Brasil e de Formação de Professores em Portugal, deve prevalecer uma proposta de educação com foco na igualdade, no respeito e na cidadania, fomentando uma sociedade que se entenda culturalmente democrática.

Por isso, a presente pesquisa se caracteriza como documental, que tem como objetivo recolher, analisar e interpretar os dados coletados a partir dos documentos norteadores dos Cursos que formam professores na UNIFIMES e no ESEC/IPC, o que Lokatos e Marconi (1996, p.57), classificam como estudo exploratório oriundo de fontes primárias, não carecendo, “portanto”, de aprovação em Comitê de Ética.

A analisar da prática pedagógica docente justifica-se, por ser considerado um elemento mediador no processo de construção da identidade cultural dos estudantes dos cursos de licenciaturas (Pedagogia, Educação Física e Psicologia) da UNIFIMES – Brasil e dos cursos de Formação de Professores da ESEC – Portugal. Isso fortalece a ideia da presença do trabalho com a pluralidade cultural no currículo é a afirmação do trato justo com as identidades, de modo que seja respeitada a bagagem cultural de cada um, que sejam formados cidadãos conhecedores e críticos de sua própria história.



## 6 OBJETIVOS GERAL:

Analisar se a prática pedagógica docente pode ser considerada um elemento mediador no processo de construção da identidade cultural dos estudantes dos cursos de licenciaturas (Pedagogia, Educação Física e Psicologia) da UNIFIMES – Brasil e dos cursos de Formação de Professores da ESEC/IPC – Portugal.

### 6.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Verificar de que forma a diversidade cultural é trabalhada pelo professor nos programas de formação docente;

Identificar quais são os conteúdos da cultura que perpassam o currículo das duas instituições influenciando na formação dos futuros professores;

Compreender de que forma estão contempladas nos currículos dos cursos de formação de professores da UNIFIMES e da ESEC/IPC os componentes currículos que colaboram para o estudo da diversidade, e a identidade cultural.

## 7 METAS ALCANÇADAS:

**Meta 01:** Analisar se a prática pedagógica docente pode ser considerada um elemento mediador no processo de construção da identidade cultural dos estudantes dos cursos de licenciaturas (Pedagogia, Educação Física e Psicologia) da UNIFIMES – Brasil e dos cursos de Formação de Professores da ESEC/IPC – Portugal.

Análise Documental (Brasil/Portugal). Visita Técnica (Portugal). Participação em Evento de Pesquisa. Entrega do Relatório Final.

**Situação:** Concluída.

**Indicador:**

Sugere-se o ajuste da matriz curricular do curso envolvido, de forma a atender as novas demandas advindas da diversidade social e cultural.

## 7 RESULTADOS ALCANÇADOS:

Como vimos durante os estudos e o desenrolar da pesquisa, falar sobre a construção da identidade do professor é bem complexo. Nesse cenário marcado pela diversidade a formação



continuada de professor deve ser uma busca constante e o foco como salienta (TARDIFF, 2007) está na melhoria da prática docente.

A presente pesquisa se propôs investigar se a prática pedagógica docente pode ser considerada um elemento mediador no processo de construção da identidade cultural dos estudantes de licenciatura em Pedagogia na Unifimes e dos Cursos de Formação de Professores da ESEC/Portugal.

Percebe-se nos dois contextos, que o estudo das práticas utilizadas por esses professores e a necessidade de aprimoramento constante, proporciona uma ação-reflexão-ação da formação, sendo assim, elemento preponderante no ajuste do perfil docente que venha atender a diversidade presente na sala de aula (no contexto das práticas).

Muitos dos conflitos existentes iniciam com a falta de qualificação do docente para trabalhar e se posicionar em determinadas situações.

## **8 CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

A Faculdade de Pedagogia foi criada pela Lei Municipal nº 415 de 29 de setembro de 1989. Porém, a Instituição atua na formação de docentes desde o dia 18 de fevereiro de 1991, quando iniciou o curso regular/Magistério das Matérias Pedagógicas do 2º Grau. Conforme consta do Processo 23000 010579/95-77 do MEC, sua autorização de funcionamento deu-se por meio do Decreto Presidencial de 13 de junho 1994, com base no Parecer 052/90 do CEE, sendo o mesmo reconhecido pela Portaria Nº 841, de 21 de agosto de 1996, mediante Parecer nº 34/96.

O curso de Pedagogia oferece, atualmente, a seguinte habilitação: Magistério em Educação Infantil e Magistério nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que teve seu funcionamento Autorizado pela Portaria nº 128, de 02 de fevereiro de 2004 (D.O./GO de 06/02/2004) e o Reconhecimento concedido pela Portaria nº 1.128, de 06 de setembro de 2006 (D.O./GO de 13.09.06). O processo solicitando sua Renovação de Reconhecimento foi autuado no dia 21/03/2007 sob o Nº 200700044001163 e resultou na Portaria Nº 1.422, de 22 de



setembro de 2008, publicada no D.O./GO de 23/09/2008; e por último reconhecido até 31/12/2014 conforme portaria N° 440 de 30/03/2011, publicada no D.O/GO em 01/04/2011.<sup>1</sup>

A última renovação de Reconhecimento do Curso de Pedagogia se deu em 2015 conforme Portaria n° 351 do CEE/GO publicada em 10 de maio de 2015.

## **9 LICENCIATURA EM PEDAGOGIA (DURAÇÃO 4 ANOS)**

### **9.1 Objetivo Geral**

Formar profissionais docentes/gestores para o exercício das funções com habilidades e competências para atuar na sociedade contemporânea e suas realidades complexas, contribuindo para superação de quaisquer exclusões que afetem ao indivíduo de forma crítica e consciente.

#### **9.1.1 Objetivos específicos**

Formar profissionais para atuar como docentes: a) na Educação Infantil; b) nas séries iniciais do Ensino Fundamental, inclusive para aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização própria; c) de Educação Profissional; d) na área de serviços e apoio escolar; e) em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos.

Formar para a gestão de unidades educativas e sistemas educacionais, bem como planejar, executar, acompanhar e avaliar projetos e programas educacionais, em ambientes escolares e não-escolares.

Habilitar para a produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico do campo educacional.

Habilitar para atuar nas áreas emergentes do campo educacional formal, não formal.

## **10 PERFIL DO EGRESSO**

A UNIFIMES, compartilhando das ideias e princípios enunciados em seu Projeto Pedagógico Institucional, propõe como função para o Curso de Licenciatura em Pedagogia, desenvolver competências e habilidades profissionais para que o seu egresso: Opere em seu ambiente de trabalho, a partir de formulações teóricas, práticas voltadas para a leitura e

<sup>1</sup> Página do Curso – Disponível em:  
[http://www.fimes.edu.br/paginas/curso/info\\_gerais.php?id=8](http://www.fimes.edu.br/paginas/curso/info_gerais.php?id=8).



compreensão dos contextos de referência, dos diferentes movimentos da sociedade e suas caracterizações básicas, numa perspectiva dialógica e crítico-contextual;

Exerça, além da docência na Educação Infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental (inclusive para aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria), funções de gestão de ambiente escolar com atividades de educação infantil e ensino fundamental;

Articule os fundamentos da educação e os procedimentos metodológicos inerentes ao trabalho educativo, sob pleno domínio do saber e conhecimentos produzidos e sistematizados nas teorias educacionais adotadas pelo estado brasileiro;

Operacionalize conhecimentos e saberes sobre a ação educativa com comprometimento à identidade do educador e às especificidades de sua relação com os demais profissionais, compreenda o conjunto de conhecimentos concernentes à organização e realização da atividade educativa realizada no âmbito das relações educador/educando, articulando aspectos teórico-metodológicos e técnicos.

Acessado em 10 de novembro de 2017.

Na UNIFIMES-Goiás-Brasil, o Curso de Pedagogia, é um espaço rico multiculturalmente falando. Tem um quadro docente onde 95% são efetivos e portares de títulos de mestres/doutores. A diversidade que permeia a formação desses professores, assim como suas experiências de vida, permeadas por vários contextos sociais é sem sombra de dúvida um grande diferencial. História, Matemática, Letras, Sociologia, Filosofia, Educação Física e Psicologia, são áreas do conhecimento que vem beber na fonte da Pedagogia, por meio dos perfis dos professores que atuam no curso. Isso, colabora para a construção de um diálogo inter, pluri e multicultural.

Os discentes do Curso de Pedagogia da UNIFIMES, são alunos que vêm também de vários contextos sociais. Temos sulistas, nortistas, nordestinos e aqueles que são naturais aqui mesmo do centro oeste do país. Com isso, percebe-se que as experiências culturais, são diversas e se materializam no: vestir, na linguagem, na alimentação, e etc. Nesse contexto marcado pela diversidade, no intuito de evitar os conflitos, o discurso da instituição é pelo respeito à diversidade, pois, “ser diferente é normal”.



## 11 CONTEXTUALIZANDO A ESEC<sup>2</sup>

As escolas Superiores de Educação, emergem no final da década de 70, no contexto de uma nova rede nacional, no âmbito do Projeto de ensino superior cujo o objetivo era dar resposta às necessidades de recursos humanos qualificados de nível superior, em áreas carenciadas de formação de professores.

Decreto-Lei nº 513-T/79, publicado no Diário da República nº 296, de 26 de dezembro: Foi criado o Instituto Politécnico de Coimbra, sendo definidas as Escolas que o integram nomeadamente, a Escola Superior de Educação; foram definidas as competências do Ensino Superior Politécnico, bem como as das Escolas Superiores de Educação.<sup>3</sup>

As escolas Superiores de Educação tiveram um início de atividade algo conturbado, marcado por conflitos em torno de quatro grandes questões:

Qual o grau académico a atribuir aos professores do ensino preparatório?

Como substituir modelo de profissionalização em serviço dos docentes do ensino básico e secundário?

Qual seria a equiparação do grau académico dos Educadores de infância e dos Professores do Ensino Primário em Exercício?

Qual seria o corpo docente das ESEs e como ultrapassar os obstáculos burocráticos?

Nesta época as Escolas Superiores de Educação atravessaram um período de procura de Identidade, no meio do ensino superior, seja quanto à afirmação da sua especificidade face às Universidades, seja quanto à sua integração na rede de estabelecimentos de Ensino Superior Politécnico, devido à herança de um património com uma história secular. Esta problemática da Identidade, da Missão, em suma da Cultura Organizacional motivou uma das vertentes em análise, neste processo de Auto avaliação, que será tratado na terceira parte do presente relatório.(ESEC.PT).

ATUALMENTE - A ESEC desenvolve **atividades de formação** na área da **Educação**, das **Ciências Sociais Aplicadas e das Artes**, procurando consolidar a sua intervenção na região em que se insere e impor-se enquanto escola de referência no país e na Europa.

<sup>2</sup> As informações abaixo são públicas e estão disponíveis na página da instituição no endereço eletrónico [www.esec.pt](http://www.esec.pt) (acessado em 30/03/2017).

<sup>3</sup> (Disponível em <http://www.esec.pt/pagina.php?id=4>, acessado em 30/03/2017).



Os  **cursos da ESEC**  distinguem-se por serem fortemente multidisciplinares — aproximando-se da complexidade que caracteriza a atividade profissional atual —, e por terem uma grande  **componente de atividades curriculares de natureza prática e profissionalizante** , características responsáveis pelos elevados índices de sucesso na inserção dos nossos diplomados no mercado de trabalho.

O investimento sistemático na qualificação do corpo docente, na formulação de protocolos de  **cooperação com Entidades da comunidade, nacionais e estrangeiras** , na disponibilização de formação especializada e pós-graduada e na mobilidade internacional de alunos e de docentes, espelham o crescimento e o esforço da ESEC na promoção da melhoria contínua e na qualidade de ensino.

A atividade da ESEC assenta nos seguintes pressupostos axiológicos relativos à natureza do ensino superior:

Acesso universal para todos aqueles que têm capacidade, motivação e preparação qualquer que seja a sua idade;

Utilização de variadas formas de intervenção com o objetivo de satisfazer as necessidades de todos em todas as fases da vida;

Educar para a cidadania e pela cidadania;

Desenvolvimento de uma cultura de paz e de respeito para com as diferenças culturais, étnicas, religiosas, políticas e outras;

Construção de ligações de solidariedade com outras instituições de ensino superior e com outras instituições sociais;

Desenvolvimento de métodos de gestão baseados na autonomia e na responsabilidade;

Estabelecimento de critérios de qualidade e de relevância globais que estejam para além de critérios meramente ligados a contextos particulares.

No outro extremo da Pesquisa, está a ESEC – Escola Superior de Educação de Coimbra – Portugal, que desenvolve atividades de formação na área da Educação, das Ciências Sociais Aplicadas e das Artes, procurando consolidar a sua intervenção na região em que se insere e impor-se enquanto escola de referência no país e na Europa.

Os cursos da ESEC distinguem-se por serem fortemente multidisciplinares — aproximando-se da complexidade que caracteriza a atividade profissional atual —, e por terem uma grande componente de atividades curriculares de natureza prática e profissionalizante,



características responsáveis pelos elevados índices de sucesso na inserção dos nossos diplomados no mercado de trabalho:

Como vimos durante os estudos e o desenrolar da pesquisa, falar sobre a construção da identidade do professor é bem complexo. Nesse cenário marcado pela diversidade a formação continuada de professor deve ser uma busca constante e o foco como salienta (TARDIFF, 2007) está na melhoria da prática docente.

A presente pesquisa se propôs investigar se a prática pedagógica docente pode ser considerada um elemento mediador no processo de construção da identidade cultural dos estudantes de licenciatura em Pedagogia na Unifimes e dos Cursos de Formação de Professores da ESEC/Portugal.

Percebe-se nos dois contextos, que o estudo das práticas utilizadas por esses professores e a necessidade de aprimoramento constante, proporciona uma ação-reflexão-ação da formação, sendo assim, elemento preponderante no ajuste do perfil docente que venha atender a diversidade presente na sala de aula (no contexto das práticas). Muitos dos conflitos existentes iniciam com a falta de qualificação do docente para trabalhar e se posicionar em determinadas situações.

Licenciatura	A Licenciatura em Educação Básica da Escola Superior de Educação de Coimbra constitui um 1º ciclo de formação, que dá acesso aos mestrados profissionalizantes de habilitação para a docência (Educação de Infância e Ensino dos 1º e do 2º ciclos do Ensino Básico).
<b>Perfil do egresso</b>	Técnico Superior de Educação, desenvolvendo a sua atividade em: Projetos educativos em contextos formais ou não-formais; Serviços educativos e de animação em instituições culturais: museus, bibliotecas, ludotecas, centros de ciência, campos de férias, quintas pedagógicas, entre outros; Atividades de extensão educativa; Apoio, acompanhamento e integração socioeducativa em diversos contextos educativos, como Creches, Jardins de Infância e Escolas; Recursos educativos (conceção, produção e desenvolvimento); Formação de base para os mestrados em educação e ensino (formação de educadores e professores do 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico).
Língua Gestual Portuguesa	A licenciatura em Língua Gestual Portuguesa da Escola Superior de Educação de Coimbra foi criada em 2007.



	Durante os 6 semestres do curso, os alunos têm que optar ou pelo ramo da interpretação ou pelo ramo da lecionação.
<b>Perfil do egresso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formadores / Professores de LGP;</li><li>• Interpretes de LGP.</li><li>• Técnicos de apoio de LGP em áreas como a Educação, a Saúde, a Justiça ou o Lazer (escolas, hospitais, centros de saúde, estabelecimentos prisionais, autarquias, lares, centros de dia, empresas).</li></ul>

- Fonte: <http://www.esec.pt/pagina.php?id=51>, acessado em 30/09/2017

### 13 MESTRADOS -FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Os mestrados em “Educação Pré-Escolar”, “Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico”, “Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Português e História e Geografia de Portugal no 2º Ciclo do Ensino Básico” e em “Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico” constituem uma proposta formativa decorrente da alteração da lei, que se consubstanciou na criação da licenciatura em Educação Básica, e têm como objetivo nuclear conferir habilitação profissional, legalmente necessária ao exercício da docência, tanto ao nível da Educação Pré-Escolar, do 1º Ciclo do Ensino Básico e do 2º Ciclo do Ensino Básico, respetivamente, de acordo com o novo Regime jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário (Decreto-Lei n.º79/2014), para os detentores de licenciatura em Educação Básica.

A formação pretende promover a construção de uma identidade profissional docente que inclui o desenvolvimento de competências de investigação e de reflexão sobre os contextos profissionais articulada com a compreensão crítica das diferentes dimensões da profissão. Promove uma interação estratégica entre os processos de ensino e os processos de investigação, tendo por referência o desenvolvimento de um conjunto de saberes de ação explanados no pensamento pedagógico compaginado com referências do âmbito das ciências da educação, dos conhecimentos científicos das áreas da docência e dos conhecimentos da didática. Componente essencial da formação é a prática educativa supervisionada realizada no(s) domínio(s) para que o curso confere habilitação. (ESEC.PT).

<b>Mestrados – Formação de Professores</b>	
Educação Pré-Escolar	O Ciclo de Estudos conducente ao grau de Mestre em Educação Pré-escolar tem como principal finalidade a



	formação de educadores de infância. A obtenção do grau acadêmico conferido pelo curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar está dependente da realização de 90 ECTS, organizados em 3 (três) semestres letivos.
Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º CEB	O Curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico tem como principal finalidade a formação de docentes para a Educação Pré-Escolar e para o 1º ciclo do Ensino Básico, consistindo na realização de cento e vinte créditos que correspondem à frequência, com aproveitamento, de quatro semestres letivos.
<b>Perfil do egresso</b>	Atuar nas series iniciais da Educação Básica. O que corresponde a formação do Pedagogo no Brasil.

\* **Fonte:** (ESEC.PT)

Isto dito, compreende-se a partir da fala de Junges (2006) que investir na formação, na construção e na percepção da atuação do professor é fundamental. Pois, o que se percebe é que essa formação ora é essencialmente reprodutora, ora, busca navegar pelo universo da criticidade. Do outro lado estão os sistemas, que ora exige desse profissional uma formação embasada na técnica e competência, outra, na consciência e criticidade.

No entanto, é relevante falar, que a construção desse perfil acontece no âmbito individual e na coletividade, pois, aprendemos com as relações. Pimenta (2005, p.36) indica que “o professor é aquele que ensina, isto é, dispõe os conhecimentos aos alunos”, e para isso, precisa estar preparado para esta função.

#### **14 PLANO DE PESQUISA PARA OS PRÓXIMOS 06 MESES:**

Projeto Concluído. Projeta-se para o mês de março de 2018 a entrega final do relatório da pesquisa desenvolvida à ESEC/Portugal.

#### **15 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:**

##### **Positivos:**

- Nos dois contextos a necessidade de trabalhar o perfil do professor frente às novas diversidades sociais, culturais e multiculturais se faz presente.
- As matrizes curriculares dos cursos analisados contemplam parcialmente questões inerentes à diversidade.



- A identidade do professor é construída na individualidade e ao mesmo tempo, na coletividade.

#### **Negativos**

- Falta de políticas públicas governamentais de capacitação docente, frente às novas demandas sociais (nos dois contextos).

- Matriz curricular do curso de pedagogia da Unifimes, estar parcialmente atendendo às demandas da diversidade.

- Falta de Cursos de Formação continuada promovido pelas próprias IES.

### **16 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:**

Produção	Quantidade
<b>Apresentação de Trabalho</b>	<b>08</b>
<b>Participação em Eventos</b>	<b>06</b>
<b>Participação em Bancas (Internas)</b>	<b>11</b>
<b>Participação em Bancas (Externas)</b>	<b>09</b>
<b>Trabalho Técnico</b>	<b>04</b>
<b>Trabalho Publicado em Anais</b>	<b>04</b>
<b>Livro/Capítulo de Livros</b>	<b>02</b>
<b>Artigo Publicado em Periódico</b>	<b>07</b>
<b>Organização de Eventos</b>	<b>02</b>
<b>Participação em Cursos de Curta Duração</b>	<b>26</b>
<b>Artigos aceitos para publicação</b>	<b>02</b>
<b>Orientação de TCC</b>	<b>07</b>

### **17 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A importância de se refletir sobre a identidade cultural nos cursos de formação de professores, nos remete a uma compreensão maior do contexto dessa formação, onde se faz importante o processo de (re) conhecimento de sua identidade cultural, para que se possa compreender e trabalhar com as crianças (futuros alunos), à importância de cada cultura, fazendo-a reconhecer-se na sua. Já que a escola é um dos espaços que iniciam o desenvolvimento do senso crítico e o conhecimento do mundo que a cerca. Por isso, os cursos de formação de professores, devem dar essa base teórica aos futuros docentes.

Com as reformas educacionais vivenciadas na educação brasileira a partir da década de 1990, a identidade cultural, toma corpo e ocupa espaço privilegiado nas discussões sobre currículo. O que já vinha acontecendo há muito tempo em Portugal. Fato esse, necessário



dentro de uma linha de pensamento pós-moderno, onde se associe a noção crítica de sociedade, ao discurso curricular contemporâneo. Nesse contexto, o currículo passa a ser visto, como um formador de identidades sociais onde se expresse a relação entre cultura, e essa, como um espaço significativo de aprendizagem.

Sobre isso, Moreira e Macedo (2002) pontuam que: as concepções de identidade e de diferença adotadas no pensamento pós-moderno são úteis para nortear a formulação de currículos voltados para produzir identidades contestadoras e críticas, empenhadas na construção de uma sociedade mais justa e democrática. (p. 12 e 13).

Daí a necessidade de analisar se a prática pedagógica docente pode ser considerada um elemento mediador no processo de construção da identidade cultural dos estudantes dos cursos de licenciaturas (Pedagogia, Educação Física e Psicologia) da UNIFIMES – Brasil e dos cursos de Formação de Professores da ESEC/IPC – Portugal. Isso fortalece a ideia da presença do trabalho com a pluralidade cultural no currículo é a afirmação do trato justo com as identidades, de modo que seja respeitada a bagagem cultural de cada um, que sejam formados cidadãos conhecedores e críticos de sua própria história.

A análise dos documentos norteadores (PPC e outros), das matrizes curriculares e ementários dos cursos em questão, devem nos ajudar a reconhecer às diferenças, observando as classes excluídas da sociedade. Devem ainda, valorizar a utilização do espaço escolar como uma forma de fortalecer a voz dos grupos oprimidos, fazendo-se necessário, a inserção de uma matriz curricular e de prática pedagógica que contemplem a formação integral do futuro profissional da educação para que esteja apto a trabalhar a diversidade, sendo capaz de compreender a sua identidade cultural e a de todos os seus futuros alunos.

## REFERÊNCIAS

BOGDAN, R. e BIKLEN, S. K. **Qualitative Research for Education**. Boston, Allyn and Bacon, Inc. 1982.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Pluralidade Cultural e Orientação Sexual**. 3. ed. – Brasília: A Secretaria, 2001. FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr., 1995.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

HELLER, Agnes. **O cotidiano e a história**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

JUNGES, K. S. **Trajetórias de vida, constituição profissional e autonomia de professores**. União da Vitória: Face, 2006.

LARAIA, R. de B. **Cultura: Um conceito antropológico**. 14. ed.. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MOREIRA, A. F. B. MACEDO, E. Currículo, identidade e diferença. In: \_\_\_\_\_. (Orgs.). Currículo, práticas pedagógicas e identidades. Porto: Porto, 2002.

MOREIRA, A. F. B. CANDAU, V. M. Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos. 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n23/n23a11.pdf>>. Acesso em 30/11/2012 às 19h.

PIMENTA, S.G. **Formação de professores: Identidade e saberes da docência**. In: PIMENTA, S.G. (Org.) Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999.

SILVA, Tomás Tadeu da. A Produção Social da Identidade e da Diferença. In: SILVA Tomás Tadeu da. (org.) Identidade e Diferença A Perspectiva dos Estudos Culturais. Petrópolis, RJ: Vozes: 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

**Assinatura do Responsável pelo Projeto**



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP:** 24

**2 NOME DO PROJETO:** Abordagem dos Conteúdos Matemáticos em Livros Didáticos de Matemática do Ensino Superior.

**3 ÁREA TEMÁTICA:** Ciências Exatas e da Terra.

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** Maxlei Vinícius Cândido de Freitas.

**5 DURAÇÃO DO PROJETO:** 10 meses. **Início:** Março de 2017. **Término:** Dezembro de 2017.

**6 FONTE FINANCIADORA:** UNIFIMES.

**RESUMO:** Esta pesquisa teve como objetivo realizar uma análise em livros didáticos de Matemática, do ensino superior, adotados pelo Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES) com o intuito de investigar como ocorre a abordagem do conteúdo matemático, apresentado nas ementas dos cursos oferecidos por tal instituição. Foi realizado um levantamento bibliográfico em pesquisas que já foram feitas sobre esse assunto e em documentos oficiais do Ministério da Educação (PCN, Guia do livro didático, resenhas dos livros didáticos e outros), assim como, em todos os livros disponibilizados pela instituição, em sua biblioteca, com as exigências desses documentos oficiais. Buscamos, em pesquisas publicadas por pesquisadores da Educação Matemática e da História da Matemática, suporte teórico para nos aprofundarmos em tal tema, possibilitando assim, conhecimentos e a possibilidade de experiências importantes para a nossa formação. Diante da análise realizada, entende-se que o conteúdo matemático precisa ser ensinado por professores qualificados, e que busquem novas formas de ensinar pois a rotina da aula baseada apenas em cálculos torna-se monótona e cansativa. Os livros em questão, mesmo com edições desatualizadas, permitem que professores possam preparar aulas com qualidades, além de apresentarem uma vasta diversidade de atividades para serem trabalhadas em sala de aula. Entretanto, é fundamental que os professores façam o planejamento de suas aulas antecipadamente, e também fazer a escolha dos livros didáticos corretamente, pois esta é a ferramenta mais utilizada por eles em sala de aula.



## INTRODUÇÃO:

O livro didático é um dos recursos quase sempre presente no ensino da matemática, onde funciona como uma forte referência para o uso em sala de aula, que seja por parte de alunos ou de professores, se constituindo em uma importante fonte de informações para a elaboração e planejamento de aulas, na qual, muitas vezes se configura como único recurso para o professor apresentar os conteúdos de seu componente curricular.

Chervel (1991), ao estudar o conceito de cultura escolar, essencialmente ligado à ideia de disciplina escolar, observa essa particularidade da Matemática em relação aos outros saberes escolares. Considerando a especificidade de cada área de conhecimento presente na educação escolar, percebemos as diferentes formas que o livro didático pode assumir na condução do trabalho pedagógico. Por esse motivo, estamos interessados em conhecer as características do livro didático de matemática do Ensino Superior, procurando entender suas implicações nas tendências atuais da Educação Matemática.

O livro didático tem se tornado uma grande fonte de dados para variadas pesquisas, cujo interesse vem sendo resgatado nos últimos anos. Na educação básica, por exemplo, esse interesse deve-se à expansão das políticas públicas para análise, compra e distribuição de livros na rede pública, através do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), outras pesquisas investigam como ocorre as diferentes abordagens dos conteúdos nos livros, como isso tem melhorado ou não com o passar dos anos e com os investimentos que são feitos nesse programa.

Segundo a página da internet do Ministério da Educação:

Um dos objetivos desse programa, é oferecer informações para servir de apoio ao processo de ensino e aprendizagem. Essa avaliação vem sendo realizada desde o ano de 1996 e serve de referência para a aquisição e distribuição do material às escolas públicas. Essa análise está sendo realizada em parceria com universidades públicas e certamente tem sido conduzida por parâmetros indicados pelas áreas educacionais relacionadas às disciplinas escolares. A cada três anos, tem sido lançado um edital para que as editoras apresentem suas obras a fim de pleitear a aquisição pelo Ministério da Educação. Esse edital define as regras para inscrição e apresenta os critérios pelos quais os livros serão avaliados. Nesse sentido, é interessante estudar a correlação entre essas regras e os rumos assumidos pela pedagogia atual, no que se refere aos conteúdos e das metodologias sugeridas. Ao final de cada processo de avaliação é publicado o Guia de Livros Didáticos, contendo os princípios norteadores da análise, bem como os critérios de cada área e ainda as resenhas das obras aprovadas. Esse guia serve de instrumento para auxiliar os professores na escolha dos livros adotados. As resenhas oferecem informações pedagógicas e revelam o que está sendo estendido como ideal para conduzir a prática escolar. Além do mais, esta é uma análise que procura integrar os pressupostos gerais da educação escolar com as especificidades de cada área, o que sempre foi um dos desafios para os professores. (MEC, 2008).



Entretanto, no ensino superior, a escolha dos livros didáticos utilizados, não passam pelo crivo do MEC, como na educação básica, ou seja, cabe à própria instituição de ensino superior a escolha dos livros para cada curso oferecido. A escolha é feita de acordo com a ementa apresentada em cada curso, isto é, os livros escolhidos devem suprir as necessidades dos conteúdos apresentados nessas ementas.

É comum que os livros didáticos, em especial do ensino superior, sofram alterações em suas futuras edições, seja por erros de impressão, por alterações ortográficas, por necessidade metodológica ou até mesmo por novas descobertas científicas. Porém, em muitas instituições, é comum que os livros utilizados sejam ultrapassados<sup>4</sup>, ou seja, mesmo após vários anos de sua primeira edição, os livros continuam sendo utilizados sem uma análise criteriosa de seu conteúdo, isto é, não é realizada uma análise com o intuito de verificar se o conteúdo apresentado nestes livros ainda está de acordo com o que é proposto, na atualidade, para discentes e docentes dessas instituições de ensino superior.

Diante disso, em nossa pesquisa, a atenção se voltou para livros didáticos de Matemática utilizados pelos professores do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), na preparação e ministração de suas respectivas aulas, com objetivo de investigar a abordagem do ensino e aprendizagem do conteúdo matemático, a partir de uma análise de estratégias propostas nos documentos oficiais do Ministério da Educação, assim como pelos autores dos respectivos livros. A motivação para sua realização está associada a necessidade de conhecermos como os livros didáticos tem apresentado tais conteúdos, que são fundamentais para o desenvolvimento do ensino da Matemática, observando as tendências da Educação Matemática.

A delimitação em torno dos livros de Matemática justifica-se, em face da continuidade de outros trabalhos já realizados sobre temas correlacionados, tendo em vista alguns sinais atuais de revalorização do ensino dessa ciência. Por outro lado, esta opção é também uma tentativa de contribuir com o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos, tendo em vista que grande parte dos alunos, não conseguem ter um bom desempenho, em sala de aula, nos cursos que os contemplam.

## **7 OBJETIVO GERAL:**

<sup>4</sup> Ultrapassado, em nosso contexto, refere-se a livros que já possuem várias edições reimpressas após o original.



Caracterizar o conteúdo matemático apresentado em livros didáticos do Ensino Superior.

### **7.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Realizar um levantamento dos livros didáticos de Matemática utilizados nos cursos da UNIFIMES;

Identificar elementos didáticos que possam colaborar com a formação de professores, que atuam nas disciplinas que envolvem conteúdos matemáticos, do ensino superior;

Analisar os livros didáticos de Matemática que possuam edições atualizadas.

### **8 METAS ALCANÇADAS:**

Leituras de Teorias. – Concluída. – 100%;

Análise de Livros Didáticos. – Concluída. – 100%;

Confecção de Artigos. – Concluída. – 100%;

Análise de Resultados Obtidos na Pesquisa. – Concluída. – 100%;

Confecção do Relatório Final. – Concluída. – 100%.

### **9 RESULTADOS ALCANÇADOS ATÉ A DATA**

Foram analisados 595 livros de Matemática disponibilizados na Biblioteca do Centro Universitário de Mineiros – GO. Inicialmente, foi realizada a identificação do livro considerando os autores ou autor do livro, o ano de publicação e a edição. O segundo passo foi analisar o livro de forma geral, identificando a metodologia utilizada e os conteúdos abordados.

Ao realizar a análise, percebeu-se que todos os campos da matemática escolar são abordados. Em relação aos conteúdos, esses são trabalhados de forma igualitária quando comparados uns com os outros, alguns com uma introdução diferenciada, outros considerando a parte histórica e outros abordando atividades cotidianas. Os conteúdos são divididos em blocos, onde cada um é trabalhado conforme o volume de conceitos envolvidos. Foi possível verificar que a classificação dos conteúdos está adequada a disposição de conteúdos tradicionalmente trabalhados nos cursos de graduação na área das exatas, porém não indicam articulação entre um e outro, estando separados em blocos para trabalho individual, aparentemente sem ligação.

Na sequência, foram analisados dois conteúdos aleatórios, verificando a forma de abordagem, a proposição de exercícios e outros aspectos relevantes. Para isso, foram escolhidos



os conteúdos de Integrais de Superfície e de Geometria Espacial. Nesses conteúdos, pode-se perceber que a abordagem inicial é realizada por meio de uma contextualização, de forma dinâmica, apresentado através de histórias ou exemplos do cotidiano, visando a motivação do aluno para novas descobertas e o interesse pelo conteúdo. Em um segundo momento, o enfoque acontece de maneira expositiva.

Os conteúdos são divididos em pequenos blocos, que ao final apresentam exercícios resolvidos e problemas para resolução. No bloco que se refere ao cálculo de área de superfície, o autor sugere, de forma indireta, que se utilize softwares para facilitar a visualização e compreensão dos conceitos matemáticos ali envolvidos. Da mesma forma, no capítulo que trabalha Geometria Espacial a sugestão para a utilização de simuladores que auxiliam na compreensão de conceitos matemáticos, em especial, um software chamado Projeções Ortogonais.

Em alguns capítulos as autoras têm a preocupação de retomar conceitos estudados anteriormente. Ao iniciar o capítulo referente a Integrais de Superfícies, por exemplo, é feita uma pequena retomada do conteúdo, sendo que parte dele está presente no primeiro volume do mesmo autor, e acontece por motivo de permitir um avanço no sentido de apresentar a terminologia e os conceitos básicos do cálculo diferencial integral. Já no capítulo que aborda Geometria Espacial, inicia-se com uma breve introdução utilizando uma atividade cotidiana para tal, e parte-se para o desenvolvimento dos conceitos.

Os exercícios são apresentados de maneiras variadas. Ao abordar o conteúdo de área de uma superfície, as atividades propostas envolvem a construção de gráficos, em três dimensões, a partir de informações fornecidas pelo enunciado ou, então, para que a partir do gráfico ou tabela sejam retiradas informações. Ainda neste capítulo, há a preocupação em desenvolver a habilidade de argumentação e de tomada de decisões através de uma lista com mais de vinte exercícios que pedem respostas dissertativas. Já no capítulo que aborda Geometria Espacial, os exercícios são voltados para a construção geométrica e algébrica. Nesses casos, é fundamental que o aluno construa uma figura, por meio de dados pré-definidos, e posteriormente apresente a representação algébrica do mesmo, ou seja, o autor propõe uma relação geometria e álgebra.

A teoria aparece bem delimitada no livro, não apresentando equívocos conceituais, e nem exemplos ou comparações que possam desencadear dúvidas no entendimento dos alunos.

## **10 PLANO DE PESQUISA PARA OS PRÓXIMOS 06 MESES:**



Ajustes e revisão da pesquisa para publicação de artigos, assim como a participação em eventos de Educação Matemática para apresentar e discutir os resultados obtidos.

### **11 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:**

**Fatores Positivos:** O espaço disponível na biblioteca foi fundamental para que a análise dos livros fosse realizada com qualidade, assim como os atendentes da mesma que esteve sempre disposto a encontrar os livros solicitados.

**Fatores Negativos:** Infelizmente, durante a realização da pesquisa, muitos alunos que iniciaram a mesma acabaram por desistir. Esse ponto atrasou muito algumas análises e com isso a finalização da pesquisa.

### **12 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:**

XII ESEM (Encontro Sul-Mato-Grossense de Educação Matemática);

VII SIPEM (Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática).

### **13 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Matemática sempre foi vista como uma matéria desinteressante e com alto índice de reprovação entre os alunos, mesmo sendo uma das disciplinas mais importantes pois o indivíduo utiliza este conhecimento todos os dias, em casa, na Instituição de Ensino e também no trabalho.

Diante de sua vasta aplicação, essa disciplina precisa ser ensinada por professores qualificados, e que busquem novas formas de ensinar pois a rotina da aula baseada apenas em cálculos torna-se monótona e cansativa. Os professores precisam fazer o planejamento de suas aulas antecipadamente, e também fazer a escolha dos livros didáticos corretamente, pois esta é a ferramenta mais utilizada por eles em sala de aula.

O livro precisa estar de acordo com a realidade social, cultural e política vivida pelo aluno pois só assim o mesmo conseguirá compreender com mais facilidade questões do seu dia a dia.

Não existe um método único e infalível para ensinar Matemática de forma que os alunos se interessem e realmente aprendam, mas se todos os envolvidos buscarem soluções para os



problemas de aprendizagem relacionados tanto com o planejamento das aulas quanto na seleção de livros didáticos que realmente estão de acordo com a realidade vivida pelo acadêmico, o processo de ensino/aprendizagem se torna mais fácil e com maior chance de alcançar uma educação de qualidade.

## REFERÊNCIAS

BICUDO, M. A. V. (org.) *Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas*. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

BITTAR, Marilena e FREITAS, José Luiz Magalhães de. *Fundamentos e Metodologia de Matemática para os Ciclos Iniciais do Ensino Fundamental*. 2. ed. – Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/index.php>>. Acesso em 16 de Setembro de 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática* / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. Porto Alegre: Teoria e Educação, n. 2, p. 177-229, 1990.

D'AMBROSIO, U. *Educação Matemática: da teoria à prática*. Campinas, Papirus, 1996.

EVES, Howard. *Introdução à História da Matemática*. Tradução: Hygino H. Domingues. Campinas: UNICAMP, 2004.

GARBI, Gilberto Geraldo. *A Rainha das Ciências: Um Passeio Histórico pelo Maravilhoso Mundo da Matemática*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

MOLINA, Olga. *Quem engana quem: professor x livro didático*. 2. ed. Campinas: Papirus, 1988.

NUNES, Terezinha. *Educação Matemática 1: Números e operações numéricas*. São Paulo: Cortez, 2005.

PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglion. *Representações, Interpretações e Prática Pedagógica: A Geometria na Sala de Aula*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Educação, 2000. (Tese de doutorado).

PAVANELO, R. O abandono do Ensino da Geometria no Brasil. Zetetiké, n. 01, UNICAMP, Campinas 1993.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

PONTE, João Pedro da. Et all. *Investigações Matemáticas na Sala de Aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Responsável pelo Projeto

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO**  
**DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP:** 32

**2 NOME DO PROJETO:** “DOS DIREITOS ESPECIAIS DOS PACIENTES COM CÂNCER À DIGNIDADE DA PESSOA”.

**3 ÁREA TEMÁTICA:** DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA.

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** SANDRA MARA D’AVILA SANDRI.

**5 DURAÇÃO DO PROJETO:** INÍCIO: FEVEREIRO DE 2017. TÉRMINO PREVISTO: DEZEMBRO DE 2017.

**6 FONTE FINANCIADORA:** UNIFIMES.

**RESUMO:** O Projeto de Pesquisa “OS DIREITOS ESPECIAIS DOS PACIENTES COM CÂNCER: UM CAMINHO PARA A DIGNIDADE”, propõe atualizar a pesquisa em todo o ordenamento jurídico e atualizar o manual concentrando todos os Direitos Especiais destinados à pacientes com câncer e suas famílias, e os caminhos de acesso aos direitos, além de orientações médicas oferecido por um grupo de pesquisa de medicina. A atualização do Manual será realizada pelos acadêmicos participantes do projeto, que farão a pesquisa, e a atualização do Material, sob as orientações da professora coordenadora do projeto. Espera-se com a atualização do manual e o agregamento da participação de um grupo de pesquisa de medicina coordenado pela professora Vivien Carafini, oferecer informações imprescindíveis às pessoas que convivem ou são paciente de câncer e à comunidade em geral, na efetivação de seus direitos e levando a UNIFIMES até a comunidade mineirense cumprindo sua vocação de cidadania.

**INTRODUÇÃO:**

Os direitos do paciente com câncer e seus familiares, encontram-se em Leis dispersas, Decretos, Portarias e resoluções, nos âmbitos: federal, estadual e municipal. E justamente pela sua fragmentação e dispersão, torna-se difícil de ser conhecido por quem necessita dessas



normas protetivas. E mesmo conhecendo, para o cidadão comum, o caminho para alcançá-las por muitas vezes apresenta-se como inatingível e desconhecido.

Daí a necessidade de um manual que reúna todas essas normas protetivas, nos mais diversos campos do direito (trabalhista, tributário, constitucional, civil, previdenciário, administrativo, etc) especificando seus beneficiários e os caminhos a seguir para usufruir dos direitos que possui. Como afirma Daniela Andrade Santos em sua obra: "Tratamento Jurídico do portador de Câncer":

[...] quando um paciente se depara com a notícia da doença, todo e qualquer benefício auxilia na recuperação [...] o período da doença é, possivelmente, uma das maiores mudanças na rotina e na vida de qualquer pessoa e de sua família. [...] o atendimento mais integrado possível, a fim de auxiliá-los a percorrer os caminhos administrativos de forma segura e correta, contribuindo muito para que os portadores passem pela doença da melhor forma possível (2015).

Lembrando que segundo a AVCC (Associação de Voluntários de Combate aos Câncer) de Mineiros e o instituto "Superando com Estilo", é alto o índice de pacientes com a doença no município de Mineiros. Lembrando que a doença também atinge de forma indireta toda a família do doente, por essa razão há leis protetivas que alcançam diretamente a família do doente.

Portanto, a construção do Manual, fruto da pesquisa e construção do aluno, justifica-se pela relevância social que possui, e que posteriormente deve ser oferecido à comunidade, através de um evento de intervenção positiva da UNIFIMES na sociedade.

Em nível acadêmico, além do Manual dos Direitos dos Pacientes com Câncer, produto foco principal do projeto em tela, a pesquisa vai abrir espaços para outras publicações acadêmicas, a exemplo de artigos científicos, pôsteres e participação em eventos científicos como congressos e simpósios.

Ao buscar nas esferas federal, estadual e municipal, normas protetivas para o paciente portador de câncer e sua família, ter-se-á um olhar de aplicabilidade no contexto local, levando os acadêmicos na busca de orientação prática para os beneficiários dos caminhos locais de acesso, percebendo facilidades e dificuldades. A partir da constatação da realidade, a pesquisa deve servir de base para propor políticas públicas de atendimento a esse paciente. Pois, sem dúvida que é na primeira instância de acesso do cidadão aos seus direitos, que deve ser buscado a efetivação dos direitos fundamentais disponíveis.

Além de desenvolver reflexões de humanidades em seus acadêmicos, e oportunizar práticas de ensino por meio de atividade de pesquisa, o projeto aborda um tema transversal



comum às ciências jurídicas, médica e a psicologia, englobando o ser humano de forma integral. E assim, o projeto poderá adquirir novas feições agregando outras cursos das instituições em um segundo momento, de forma multidisciplinar.

Ao construir o Manual dos Direitos do Paciente com Câncer e suas ramificações acadêmicas, consolida-se o tripé: ensino- pesquisa-extensão, neste último caso, ao momento posterior de levar o Manual até à comunidade.

A Dor da doença pode ser até menor do que a dor do desamparo. Oferecer os caminhos disponíveis para aliviar a dor, e garantir a possibilidade de melhoria da qualidade de vida dentro do que a própria sociedade disponibiliza, dá dignidade à quem precisa e humanização de quem oferece. O grupo de pesquisa do Direito agregou um grupo de pesquisa de Medicina que produzirão medidas paliativas para os efeitos da radio e quimioterapia.

## **7 OBJETIVO GERAL**

Pesquisar em todo o ordenamento jurídico brasileiro e em todas as esferas, seja federal, estadual e municipal, os Direitos Especiais aos portadores de Câncer e seus familiares e atualizar o “Manual de Direitos Especiais ao Paciente com Câncer”, contendo seus direitos em todos os ramos do direito e da vida social, visando ampliar as informações sobre quais são e quais os caminhos práticos para efetivar tais direitos, de uma forma simples de compreensão de todos. Para posteriormente desenvolver ações de extensão. E agregando a contribuição da pesquisa do grupo de medicina.

### **7.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Pesquisar em todos os campos do direito: civil, constitucional, trabalhista, previdenciário, penal, administrativo, tributário, etc os direitos especiais assegurados aos portadores de câncer. Nos âmbitos: federal, estadual e municipal;

Gerar publicações científicas para a instituição, atribuindo relevância acadêmica à pesquisa;

Atribuir relevância prática à pesquisa, disponibilizando informações para que o cidadão que necessita de proteção o busque com facilidade;



Viabilizar ações de extensão derivadas da pesquisa, consubstanciadas na oferta do produto da pesquisa (Manual) aos pacientes de câncer e à comunidade, por meio de projeto de extensão vinculado ao presente;

Oportunizar aos acadêmicos pesquisadores a familiarizarem-se com as mais diversas áreas legislativas: leis, decretos, Resoluções, portarias, instruções normativas, etc;

Traçar caminhos e procedimentos para cada direito levantado com os caminhos concretos para alcançá-lo;

Atualizar o Manual, contendo todas as informações para o cidadão que necessita de proteção o busque com facilidade, contendo, além dos direitos, os beneficiários, e os caminhos judiciais e extrajudiciais para alcançá-los;

Oferecer através do Manual, aos pacientes de câncer e à comunidade informações sobre seus direitos, nas mais diversas áreas. E cuidados paliativos ao tratamento e seus efeitos.

Valorizar o conhecimento como instrumento de cidadania;

Atualizar o material com propósitos de efetivar os direitos humanos e a busca da dignidade do paciente com câncer;

Proporcionar à UNIFIMES, através da pesquisa dos acadêmicos e a construção do Manual, realizar atividades em prol da comunidade, cumprindo sua função social;

Desenvolver nos acadêmicos oportunidade de humanização e solidariedade ao estudar e envolver-se com a causa;

Oportunizar aos acadêmicos de graduação envolvidos no projeto da UNIFIMES a prática de ensino por meio de atividade de pesquisa;

Divulgar o Manual em evento de extensão, associando: ensino-pesquisa-extensão.

## **8 METAS ALCANÇADAS:**

Levantamento Bibliográfico. Levantamento in loco junto aos órgãos e repartições públicas sobre os Direitos Especiais dos portadores de Câncer. – Realizado;

Reuniões quinzenais para apresentação da produção e debates sobre os resultados já obtidos. – Realizado;

Levantamento Estatístico da doença no Município. – Concluído;

Busca de Parcerias. – Realizadas: Curso de Medicina, sob coordenação da prof. Dra. Vivien Carafini;



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

Elaboração de apresentação oral do tema para o colóquio de Pesquisa. – (Apresentação não aprovada pela organização e não apresentada);

Revisão do Texto final do Livro: Direitos Especiais dos Portadores de Câncer e Orientações Médicas. – Realizada;

Elaboração de pôster para o colóquio de Pesquisa. – (Apresentação não aprovada pela organização e não apresentada);

Impressão do Livro: Direitos Especiais dos Portadores de Câncer e Orientações Médicas. – Realizado;

Lançamento do Livro: Direitos Especiais dos Portadores de Câncer e Orientações Médicas. – Realizado.

## **9 RESULTADOS ALCANÇADOS**

Levantamento Bibliográfico;

Busca *in loco* na comunidade os caminhos e documentos necessários para a efetivação dos Direitos Especiais do portador de Câncer;

Reuniões quinzenais para apresentação da produção e debates sobre os resultados já obtidos;

Busca de Parcerias;

Lançamento do livro: "DIREITOS ESPECIAIS DOS PORTADORES DE CÂNCER E ORIENTAÇÕES MÉDICAS".

## **10 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:**

**POSITIVOS:** anseio social pelo resultado, já há procura pelo manual dos direitos atualizados, muitas instituições querendo ser parceiras, pessoas necessitadas de informações já procuram o grupo. Participação da pesquisa de medicina sobre o tema.

**DIFICULDADES:** muitos interessados em participar do evento, como parceiros, mas, não de forma onerosa, o que seria uma necessidade para produzir o evento Ex; AVCC, OAB), dificuldade de encontrar no município os caminhos práticos para usufruir dos direitos. Além da dificuldade junto aos órgãos públicos que parece desconhecerem a legislação que garante tais direitos;



Número exímio de volumes produzidos por falta de verba e patrocínio.

## **10 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:**

Livro: "DIREITOS ESPECIAIS DOS PORTADORES DE CÂNCER E ORIENTAÇÕES MÉDICAS"

## **11 CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Foram realizados grandes avanços na proposta inicial, a pesquisa produziu a revisão, atualização e ampliação do Manual dos Direitos dos Portadores de Câncer, com a entrada da Medicina no projeto. O grupo de pesquisa encontra-se motivado e trabalhando em grande harmonia e cooperação, embora frustrados pela falta de verba que inviabilizou a produção do livro em escala maior, para atender a real necessidade local. Mas acreditam estarem realizando uma pesquisa de cunho social de grande importância diante da alta incidência de câncer na sociedade mineirense. A participação do grupo de pesquisa de medicina, complementou de forma significativa a pesquisa. O convite foi estendido ao curso de Psicologia.

## **REFERÊNCIAS**

FLORES, Flavia. **Quimioterapia e Beleza**. Geração (edição Digital). 2015.

SANTOS, Daniela Andrade. **Tratamento Jurídico do portador de Câncer**. Clube de Autores (Edição Digital). 2015.

## **II. SITES:**

[www.oncoguia.org.br](http://www.oncoguia.org.br)

[www.saude.mt.gov.br](http://www.saude.mt.gov.br)

[www.mulherconsciente.com.br](http://www.mulherconsciente.com.br)

[www.ibcc.org.br](http://www.ibcc.org.br)

[www.institutodecancer.com.br](http://www.institutodecancer.com.br)

[www.pacientecomcancer.com](http://www.pacientecomcancer.com)



[www.outubrorosa.org.br](http://www.outubrorosa.org.br)

[www.cancerinfo.com.br](http://www.cancerinfo.com.br)

[www.cancer.org.br](http://www.cancer.org.br)

[www.combateaocancer.com](http://www.combateaocancer.com)

### III. LEGISLAÇÃO

- Constituição Federal;
- Decreto Federal 1.744 de 8/12/1995;
- Decreto Federal 3.000, de 26/3/1999;
- Decreto Federal 3.298, de 20/12/1999;
- Instrução Normativa SRF 25, de 29/4/1996;
- Instrução Normativa SRF 15/01;
- Instrução SRF 32, de 23/3/2000;
- Instrução 88, de 8/9/2000 – IPI;
- Lei Federal 8.078/90;
- Lei Federal 7.713, de 22/12/1988;
- Lei Federal 7.853, de 24/10/1989;
- Lei Federal 8.036, de 11/5/1990;
- Lei Federal 8.078/90;
- Lei Federal 8.213, de 24/7/1991;
- Lei Federal 8.383, de 30/12/1991;
- Lei Federal 8.541, de 23/12/1992;
- Lei Federal 8.742, de 7/12/1993;
- Lei Federal 8.899, de 29/7/1994;
- Lei Federal 8.922, de 25/7/1994;
- Lei Federal 9.250, de 26/12/1995;
- Lei Federal 9.503, de 23/9/97;
- Lei Federal 9.656, de 3/6/1998;
- Lei Federal 9.797/99, de 6/5/1999;
- Lei Federal 10.048, de 8/11/1994;
- Lei Federal 10.173, de 9/1/2001;
- Lei Federal 10.182, de 12/2/2001;
- Lei Federal 10.223, de 15/1/2001;
- Lei Federal 10.690, de 16/6/2003;
- Lei Federal 10.741, de 1/10/2003;
- Medida Provisória 2.164, de 24/8/2001;
- Portarias CAT 56/96 e 106/97;
- Resolução 01/96 do Conselho Diretor do Fundo de Participação PIS-PASEP; e
- Resolução Contran 734/89.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável pelo Projeto



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MINEIROS – UNIFIMES  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA**

**1 N. DE REGISTRO NA DIP:** 16

**2 NOME DO PROJETO:** Racismo à brasileira: educação e relações étnicoraciais na perspectiva da Lei 10639/2003.

**3 ÁREA TEMÁTICA:** Educação e Direitos Humanos.

**4 PROPONENTE – PROFESSOR COORDENADOR:** José Humberto R. dos Anjos.

**5 DURAÇÃO DO PROJETO:** **Início:** fevereiro de 2017. **Término:** dezembro de 2017.

**6 Fonte financiadora:** Centro Universitário de Mineiros.

**RESUMO:** O projeto em tela, configura-se tela, configura-se como uma oportunidade para discutir dois aspectos muito importantes da educação brasileira: a formação de professores e a questão da diversidade na escola. Falar sobre racismo é sempre muito importante, sobretudo na área de formação de professores, espaço em que os educadores aprendem, aperfeiçoam, e se preparam para o dia-a-dia docente. Neste sentido, este projeto se configura como importante ferramenta na construção de espaços que possibilitem a discussão, formação e capacitação docente. A Lei nº10.639/2003 que trata do ensino da história afro-brasileira nas escolas, além de somar grandes contribuições para a área do Direito, também possibilitou à educação grandes avanços, ao passo que avançou no combate às opressões contra o negro, apostando na instrução e no desenvolvimento do conhecimento científico sobre o tema. O objetivo do projeto é trabalhar na formação de professores com foco na Lei 10639/2003, possibilitando metodologias, e conceituação teórico-legal sobre o tema. Desta maneira, ao passo que discutiremos sobre a temática central (afro), também proporcionaremos metodologias de ensino da mesma, bem como reflexão sobre a formação docente neste processo. O projeto será desenvolvido em três etapas: a) Levantamento bibliográfico sobre a temática, a fim de preparar os bolsistas para levantarem tais debates; b) Reuniões duas vezes por mês com os professores envolvidos no projeto, afim de discutir os temas propostos, bem como para trabalhar as metodologias de ensino propostas; c) Feira de desenvolvimento das metodologias aplicadas, que será desenvolvida pelos professores envolvidos após aplicação com seus alunos. Espera-se com este projeto colaborar para a formação docente, proporcionando aos professores envolvidos a possibilidade de trabalhar com a temática da educação étnico-racial de forma coerente e que leve o aluno à reflexão.

## **INTRODUÇÃO**



No Brasil vive-se uma discrepância, basta voltar o olhar para o passado e ver como essa nação se formou. Criou-se, décadas atrás, em terras brasileiras a errônea ideia de que há uma democracia racial<sup>1</sup> o que atualmente se reflete na luta de um povo que foi explorado e discriminado somente pela cor da pele e pelas diferentes raízes culturais que explicavam suas origens. A Lei 10639/2003, dispõe sobre a obrigatoriedade da disciplina “História e Cultura Afro-Brasileira”, a fim de dar o valor, respeito e reconhecimento àqueles que influenciaram em diversos âmbitos culturais e tiveram sua grande participação no que hoje se consolida como Brasil.

Ao pensar em racismo, é de praxe lembrar diretamente do Apartheid período compreendido entre 1948 a 1994 e no Nazismo, e do Nazismo durante a Segunda Guerra Mundial, na Alemanha. Estes são os exemplos modernos mais explanados nas aulas de História sobre crimes cometidos contra as raças, culturas, pessoas diferentes daqueles que se auto proclamavam superiores. Pouco se estuda sobre o Brasil, para se ter uma imagem de população com “histórico racista”, tendência essa que pode mudar ao se aprofundar nas raízes da criação brasileira.

Pode-se dizer, que a era colonial no Brasil, foi marcada pelo preconceito, principalmente contra o negro. De início, a hierarquização que surgiu acerca dos que aqui residiam, colocou tanto os índios quanto os negros, a margem da sociedade. Excluídos de quaisquer exercícios da cidadania, sem a mínima possibilidade de participação nos âmbitos culturais, econômicos e principalmente políticos, estes grupos ajudaram na construção do Brasil, mas foram eliminados da história oficial do mesmo, sendo assim, construiu-se em torno dessas duas discriminadas raças, um preconceito e descrédito, que dificulta a inclusão social dos mesmos. Evitando a parte de explicitar as já conhecidas atrocidades que ocorreram aos escravos tanto no Brasil quanto no mundo, começa-se, através de políticas abolicionistas, veio ao negro, uma humanização, como se essa já não o fosse.

Em contrapartida a esses movimentos pela liberdade, surgiu-se então teorias “científicas” – onde posteriormente será explicada – acerca do intelecto superior que o branco possuía sobre o negro. Teorias essas difundidas em território brasileiro por portugueses afim de manter a desigual estrutura que aqui se instalava. Detinha o Brasil, o título de maior importador de escravos do continente americano. 40% dos nove milhões e quinhentos mil, que cruzaram o atlântico, vieram parar em terras brasileiras. Como se não bastasse, foi também o Brasil o último país a abolir a escravidão, somente em 13 de maio de 1888.



Tal feito libertário, veio para tirar o negro e o índio, do trabalho forçado, para serem jogados novamente além das margens da sociedade, pois a abolição não veio acompanhada de uma mudança de mentalidade naqueles que aqui residiam. Se compararmos com Lei Nº 11.340, mais conhecida como Lei Maria da Penha, pode-se ver que a norma em si, além de penalizar o delitante, de nada irá adiantar se não acompanhada de políticas sociais para educar o indivíduo.

O mesmo ocorreu na época em que a liberdade foi concedida aos escravos, lhes deram a alforria para a marginalização, pois a sociedade da época se recusa a aceitar que os mesmos eram sequer humanos. Deixando uma impressão, embora bem menos acentuada, de ainda se viver em tempos coloniais, por conta da persistência e perpetuação de pensamentos discriminatórios e segregacionistas. “Direitos humanos, por mais pleonásticos que isso possa parecer, são direitos que possuímos pelo simples fato de que somos humanos”. (BOBBIO, 1992, p 34). A primeira e a segunda geração da evolução dos direitos fundamentais, pregam, respectivamente a relação de liberdade e igualdade com os direitos sociais. Próximo a setembro de 2001, mês marcado para a Conferência Mundial Contra o Racismo, a Discriminação, Xenofobia e Intolerância Correlata, os debates acerca do tema se tornaram vastos em todas as mídias dos 166 Chefes de Estado programados para estarem presentes em Durban, cidade sul-africana, país este que protagonizou o Apartheid.

A finalidade, dessa, e de outras tantas Conferências é reafirmar a importância da cooperação internacional na promoção e proteção dos direitos humanos. Focando no ambiente escolar, a instituição fica responsável não só pelos alunos, mas também tem um carácter transformador de comunidades. Quando trabalhado com a influência externa do Estado e sociedade, dever-se-ia obter resultados positivos no combate à discriminação. “A escola não pode ficar alheia ao racismo, a mesma foi criada com intuito educativo, isto é, para transmitir às novas gerações elementos culturais necessários para a participação na vida social, conforme a divisão do trabalho, do poder e do saber.” (MENEZES, 2002, p. 11). Somente em 2003, que Luís Inácio Lula da Silva, instituiu a Lei 10.639/2003, que vem tornar obrigatório, em ensino público e privado, da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

A decisão vem de uma proposta "ensinando para educar", onde em sentido abstrato, possa-se mudar o pensamento racista através do estudo, e reconhecer a grande influência dessa população na construção do Brasil. A partir daí começa uma revisão nos livros didáticos cheios de estereótipos, advindos das diretrizes branco-europeia, bem como as evidências do poder eurocêntrico em um país formado por africanos, portugueses e índios. Essa elucidação pelo



estudo, vem para quebrar as barreiras coloniais que vergonhosamente perpetuam até hoje, para que se possa assim reconhecer o lugar de fato dos negros e de outras raças minoritárias, que são ao lado da dignidade, democracia e justiça.

## **7 OBJETIVO GERAL**

Analisar as raízes do racismo no Brasil, bem como as consequências dele na educação brasileira, pós-lei 106.39/2003.

### **7.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analisar a Lei 106.39/2003 observando os aspectos mais importantes;
- Identificar as dissonâncias entre a Lei e a realidade das escolas brasileiras;
- Elaborar proposta de trabalho a partir do livro Racismo à brasileira de Martiniano José da Silva;
- Contextualizar a origem do racismo no Brasil, com as resistências e discursos de intolerância na escola;
- Redigir artigo contemplando os resultados da pesquisa.

## **8 METAS ALCANÇADAS**

- Participação no projeto de extensão coordenado pelo professor José Humberto. – Concluída;
- Elaboração de texto para participação no Colóquio. – Concluída;
- Elaboração de texto para participação da semana Universitária. – Concluída;
- Entrevista com o professor Martiniano José. – Concluída;
- Fichamento da obra racismo à Brasileira. – Concluída.

## **9 RESULTADOS ALCANÇADOS:**

Martiniano José da Silva é escritor, pesquisador e advogado. Filho de Mariano José dos Santos e Maria Isabel Silva, nasceu em Casa Nova - BA, no dia 18 de setembro de 1936. Graduou-se pela Universidade Católica de Goiás – UCG (1966). Mestrou-se em História das



Sociedades Agrárias pela Universidade Federal de Goiás – UFG (1998), com dissertação cujo o tema foi *Quilombos do Brasil Central: Séculos XVIII e XIX (1719 - 1888) Introdução ao Estudo da Escravidão*. É sócio fundador da Academia Mineirense de Letras, além de ser membro da União Brasileira de Escritores, e do Movimento Negro Unificado (MNU).

Das mais de vinte e três obras publicadas, destaca-se *Racismo á brasileira: raízes históricas: um novo nível de reflexão social do Brasil* (2004), que desvenda o racismo em diversos segmentos da sociedade e ao contrário do mito da democracia racial - apresentado na obra *Casa Grande e Senzala* de Gilberto Freyre (1933), fornece descrições do racismo enraizado, disfarçado e vigente no Brasil.

A obra explora ainda questões como o tratamento do negro no passado e episódios mais atuais, vinculados aos âmbitos: sociais, políticos, culturais e religiosos. Junto a isso há a análise de outros preconceitos e discriminações com minorias tais como, os homossexuais, as mulheres e os índios, bem como do racismo incrustado em diversas obras literárias.

Para este trabalho foram selecionados oito capítulos, a saber: a) Características do racismo brasileiro, b) Raízes históricas do Brasil, c) Mistificação historiográfica, d) Racismo mentalizado: novas escravidões e os “preconceitos nossos de cada dia”, e) Modalidades de racismo, f) O racismo no ambiente universitário, g) Democracia racial ou racismo à brasileira, h) Racismo é crime.

Em *Características do racismo brasileiro*, há a descrição do racismo em nosso país e seus atributos, caracterizados por uma natureza única, sutil, mascarado e dissimulado. No entanto, independente das peculiaridades, todo racismo, independentemente de como é praticado tem como objetivo a exterminação física de um povo, bem como a destruição de sua identidade cultural. Silva (2004) se municia de inúmeras definições do verbete *racismo* para explicá-lo ao leitor. No entanto, nos parece pertinente trazer a definição dada pelo dicionário Houaiss (2001, p. 2373) que afirma ser o racismo um

<sup>1</sup> Conjunto de teorias e crenças que estabelecem uma hierarquia entre as raças, entre as etnias <sup>2</sup>Doutrina ou sistema política fundado sobre o direito de uma raça (considerado pura e superior) de dominar outras <sup>3</sup>Preconceito extremado contra indivíduos pertencentes a uma raça, ou etnia diferente considerada inferior <sup>4</sup>Atitude de hostilidade em relação a determinada categoria de pessoas (r. xenófobo).

Já em *Raízes históricas*, Silva (2004, p. 77) traz abordagens de como o racismo foi aceito e disseminado, principalmente por teorias científicas, bem como pelas acepções dos filósofos



gregos, dos tribunais de inquisição, dos idealistas iluministas com o conceito de antropocentrismo e da legalização da escravidão em diversos países. Neste capítulo o autor afirma que “a regra tem sido a elite cultural dominante acatar e transferir aos oprimidos os supostos valores introjetados, tentando incutir em todos a existência da escravidão como se fosse um fenômeno natural”.

Ao apresentar o capítulo intitulado *Mistificação historiográfica*, Silva (2004, p. 86) produz uma reflexão acerca da história contada sobre a construção do Brasil, e adverte que “com o terror imposto de todos os lados a historiografia oficial mistificou a versão trágica e cruenta da história e legitimou a pseudocordialidade brasileira”. Ainda neste capítulo o autor destaca a omissão da participação dos africanos escravizados neste processo, bem como o “apagamento” da presença de negros e negras na história oficial do país. Ressalta ainda que houve um “longo e renitente processo de insurreições e rebeldias negras onde a história é todo um ‘vale de lágrimas’ e de sangue”. Diante disso é interessante destacar a Lei 10.639/03 que institui a obrigatoriedade do ensino da História africana e afro-brasileira nas escolas. Tal dispositivo, alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (9.394/96), com o objetivo de minimizar o racismo no ambiente escolar, e ensinar aos alunos que a participação do negro, não ficou apenas relegada a à escravização.

Em *Racismo mentalizado do brasileiro: novas escravidões e os preconceitos nossos de cada dia* é apresentado a realidade marcada por uma escravidão moderna, encontrada principalmente nas relações de trabalho que conforme Silva (2009 p.91) manifesta “o velho estilo de sujeições, desigualdades e outras características permanentes, surpreendentemente evidenciando o racismo através de novos, abundantes e descartáveis escravos”. Além disso revela mil e uma faces do racismo impregnado por meio de expressões e atitudes corriqueiras que ilustra a inferioridade do povo negro. Ainda neste capítulo, são detalhadas as modalidades de racismo, e suas derivações discriminatórias presentes na cultura, na política e na mídia.

Em *Modalidades de racismo* é desvendado as faces e especificidades do racismo na sociedade brasileira. Categorizar o racismo no Brasil é intrincado devido a falsa ideia de democracia racial, no entanto através de análises no processo histórico, na legislação, na política, no mercado de trabalho, na mídia, nas instituições como a família e no sistema educacional, o autor denominou três categorias que abrangem diversas situações em que há a atuação e representação de discriminação racial, são eles: o racismo individual, racismo institucional e o racismo cultural.



Segundo Silva (2004, p. 260) é destes tipos de racismo, anteriormente citados, que disseminam outros tipos, inclusive o racismo à brasileira, que segundo o autor já feriu “toda vida política, social, econômica e cultural do Brasil, de uma forma ou de outra, há muito foi atingida por essas modalidades, disfarçadas ou não, o que mostra o racismo brasileiro forjado e assentado”.

O racismo na universidade é exposto e descrito no capítulo: *O racismo no ambiente universitário*. O ensino superior deve contribuir para formação sociocultural dos indivíduos proporcionando melhoras bem como capacidades de atuação no mercado de trabalho e na sociedade. No entanto, Silva (2004, p.335) nos adverte que o que ocorre é “um maçante processo de aculturação, o universitário negro é levado a uma verdadeira lavagem cerebral, assim mais das vezes desistindo do que é fundamental, que é o combate ao crônico problema da discriminação racial”.

*Democracia racial ou racismo á brasileira* desmistifica o antinômico mito da democracia racial demonstrando a existência do preconceito de cor. Relacionando a desigualdade a fatores sociais e políticos, devido a população brasileira ser composta pela miscigenação de diversos povos. Silva (2004, p. 459) afirma que o mito criado por Gilberto Freyre

[...] teve a função básica de disfarçar a discriminação racial exercida pelo negro e outras etnias, nas subjacentemente escondendo o já comprovado engodo: o de que a miscigenação de raças teria promovido o chamado ‘igualitarismo brasileiro’ hipótese já desmentidas pelas provas fáticas, inclusive estáticas, deixando o negro à mercê de todas as desigualdades.

Muitas leis foram criadas para combater o racismo. Em *Racismo é crime* o autor evidencia que como o Brasil foi o último país a abolir a escravidão na América, as leis criadas para intimar e proibir discriminações raciais além de possuírem um caráter descritivo limitado, apresentam pouco poder coercitivo. Diante disso destaca-se todas as modificações e evoluções nas legislações, até que se tornou pertinente, incorporado em 1988 a nossa carta magna, no artigo 5º, inciso XLII como crime imprescritível e inafiançável suscetível a pena de reclusão.

Reflexo da urgência de repreensão e efetivação da existência do racismo na sociedade brasileira. Diante disso, o racismo no Poder Judiciário é alvo de reflexão e Silva (2004, p. 613) afirma que assim

como em outros Poderes, o racismo introjetado nas entranhas do Poder Judiciário é o principal responsável, inclusive porque esse poder, nas ilustres pessoas que o



configuram e o enaltecem, reflete tão somente a sociedade hipócrita e racista de onde procede e em que vive, não podendo ser novidade, portanto, a existência do racismo em seu meio, hodierno.

## **10 PLANO DE PESQUISA PARA OS PRÓXIMOS 06 MESES:**

Pesquisa concluída.

## **11 FATORES POSITIVOS E NEGATIVOS QUE INTERFERIRAM NA EXECUÇÃO DO PROJETO ATÉ A PRESENTE DATA:**

A dificuldade das leituras;  
A ausência de livros sobre a temática na biblioteca.

## **12 INFORME OS TRABALHOS PUBLICADOS, ACEITOS OU ENCAMINHADOS PARA PUBLICAÇÃO RELATIVO AO PROJETO EM PAUTA:**

IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A LEI 10.639/2003” no II Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar – Unifimes.

Publicação de resumo simples denominado “TEMPOS DIFERENTES, DISCURSOS IGUAIS: A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E OS DESAFIOS PARA UMA EDUCAÇÃO ÉTNICO-RACIAL” no III Simpósio de Gênero e Sexualidade: Religiões, mídias e corporalidades e I Congresso Nacional de Gênero e Sexualidade de Mato Grosso do Sul – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande.

## **13 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos pontos levantados neste texto é possível observar que o racismo no Brasil é vivo e perspicaz. Neste sentido, o livro *Racismo à brasileira: raízes históricas: um novo nível de reflexão social do Brasil (2004)*, desmitifica preconceitos e desigualdades impregnados no cotidiano e colabora para que o conhecimento sobre as questões étnico-raciais.

Além disso, contém ponderações importantíssimas e necessárias para que a erradicação da discriminação racial seja possível. Entre as principais contribuições do texto, vale destacar:

- a) Conhecimento da verdadeira história da formação do país, bem como a contribuição dos africanos e indígenas ajuda no combate ao racismo;
- b) É preciso ter atenção e discernimento ao usar expressões que propagam o racismo;
- c) É preciso cobrar mais evolução e eficácia do ordenamento jurídico para a garantia dos direitos fundamentais.



- d) O conteúdo retratado é peça fundamental para a discussão do racismo na sociedade de forma geral. É preciso combater o racismo especialmente o *racismo à brasileira* que é sutil, astucioso e disfarçado e que sorrateiramente é permeável nos diversos meios, representado pela cordialidade.

Com isso o autor demonstra em sua obra reflexões a respeito do comportamento da sociedade em consequência de suas raízes históricas que segundo Silva (2004, p. 91) enfatiza “sermos um povo de mente colonizada”. Devido a distorção da formação do país, que corriqueiramente dissemina o racismo por meio da opressão e perseguição ao negro.

Adotado em várias universidades, o livro tem contribuído para o conhecimento dos mecanismos usados para as perseguições do negro e outras minorias como a mulher, o índio e outros. Discussão que acarretará no meio acadêmico a questão da omissão e presença impertinente do racismo.

As informações presentes no livro certamente promovem a discussão do racismo na sociedade brasileira, possibilitando a reflexão de sua atuação e suas consequências, bem como atenção ao ordenamento jurídico e sua colaboração na garantia que todos devem ser respeitados, indiferentemente a sua raça, etnia, religião e classe social.

Destaca-se que para o efetivo combate ao racismo o cumprimento da Lei 10.639/03 contribuirá para a transformação da sociedade na base estrutural que é a educação, provocando a mudança no pensamento racista através do estudo, reconhecendo a importante influência da população negra na construção do Brasil e sua colocação no país.

Por fim, vale destacar que *Racismo à brasileira: raízes históricas: um novo nível de reflexão social do Brasil* (2004) é um importante instrumento, com valiosas reflexões que têm contribuindo para a identificação e a redução do racismo no Brasil.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, **Lei nº 7.716, de 5 de janeiro de 1989**. Define os crimes resultantes de preconceito de raça ou de cor. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Acesso em 05 de maio de 2017.

BRASIL, **Lei nº 10.639, de 3 de janeiro de 2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Acesso em 04 de maio de 2017.



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

BRASIL, **Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010**. Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Acesso em 05 de maio de 2017.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Características da investigação qualitativa. In: **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto, Porto Editora, 1994.

FERNANDES, Francisco; LUFT, Celso Pedro; GUIMARÃES, F. Marques. **Dicionário Brasileiro Globo**. 56. ed. São Paulo: Globo, 2007.

GOLDIM, José Roberto. **Eugenia**. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/bioetica/eugenia.htm>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

HEINEN, Maíra. **Trabalho escravo em área urbana cresce no Brasil**. Disponível em: <<http://radioagencianacional.ebc.com.br/direitos-humanos/audio/2017-01/trabalho-escravo-em-area-urbana-cresce-no-brasil>>. Acesso em: 13 abr. 2017.

NASCIMENTO, Abdias do. **O Genocídio do Negro Brasileiro: Processo de um racismo mascarado**. Rio de Janeiro: EDITORA PAZ E TERRA S/A, 1986. 82 p.

QUEIROZ, Antônio Carlos. **Politicamente correto & Direitos Humanos**. Disponível em: <[http://www.dhnet.org.br/dados/cartilhas/a\\_pdf\\_dht/cartilha\\_politicamente\\_correto.pdf](http://www.dhnet.org.br/dados/cartilhas/a_pdf_dht/cartilha_politicamente_correto.pdf)>. Acesso em: 13 abr. 2017.

SALES, Robson. **IBGE: Acesso de negros à universidade cresce; maioria ainda é branca**. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/4342534/ibge-acesso-de-negros-universidade-cresce-maioria-ainda-e-branca>>. Acesso em: 13 abr. 2017.

SILVA, Martiniano José. **Racismo à brasileira: Raízes históricas: um novo nível de reflexão sobre a história do Brasil**. 4. ed. São Paulo: Anita Garibaldi, 2009. 56 p.

Mineiros-GO, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

Assinatura do Responsável pelo Projeto



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

## ANEXO A – RELATÓRIO DO II COLÓQUIO DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR – 29 A 31 DE MAIO DE 2017

Em nome da comissão organizadora do II Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar tenho a grata satisfação em apresentar ao público participante e comunidade científica em geral os ANAIS deste importante evento científico.

O Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar é um evento científico organizado pela Diretoria de Pesquisa do Centro Universitário de Mineiros, que articula uma equipe de profissionais na organização e realização do mesmo.

A segunda versão do Colóquio aconteceu na cidade de Mineiros-GO de 29 a 31 de maio de 2017 com a presença de palestrantes, professores, alunos e pesquisadores de diferentes partes do Brasil.

Na segunda feira dia 29 de maio aconteceu a Conferência de abertura com a temática: **A formação do pesquisador e os desafios políticos e culturais para o desenvolvimento profissional.** Palestraram na oportunidade a professora Dra. Vânia Maria de Oliveira Vieira – UNIUBE-MG e o professor Dr. Fábio André Pinheiro de Araújo – Unifimes. A mesa teve como mediador o professor Dr. Eleno Marques de Araújo.

No dia 30, terça feira, manhã e tarde aconteceram apresentações orais em 20 grupos temáticos, conformes os eixos científicos. A partir da 17:00 realizou-se a exposição de aproximadamente 60 pôsteres das diferentes áreas do conhecimento. À noite tiveram lugar as mesas próprias dos cursos: Agronomia, Medicina Veterinária e Engenharia Florestal - **A Pesquisa Na Área De Ciências Agrárias E Animal: Como Temos Caminhado?** Palestraram o Dr. Glecio Machado Siqueira (UFMA-MA) e Dr. Roberto Giolo de Almeida (Embrapa/MT). Com a mediação do Mestre professor Fabrício Eumar; Medicina – **Epidemiologia nas Políticas, Programas e Serviços de Saúde.** Palestraram nesta mesa: Dr. Hélio Ranes de M. Filho (Unifimes/UFG-Jataí) e Profa. Dra. Edlaine Faria de Moura Vilela (UFG-Jataí); Psicologia: **Saúde do Corpo, Saúde da Mente: Pesquisa e Desenvolvimento da Ciência.** A mesa contou com a palestra da Dra. Cíntia de Sousa Carvalho (Unifimes – Mineiros) e com a mediação do Prof. Dr. Danilo Godinho da Silva. Pedagogia: **A Pesquisa em Educação: Qualidade, Discursos e Perspectivas da Produção do Conhecimento Acadêmico.** A Palestra foi mediada pelo professor Dr. Marcelo Máximo Purificação e contou com a participação das conferencistas: Ma Andréa Kocchann e Wanessa Cristina Landó. Direito: **O Direito em Tempos de Crise Moral e Ética: enfrentamentos da**



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



PESQUISA  
UNIFIMES

**pesquisa e da produção na academia.** Foram conferencistas a professora Ma. Camila de Oliveira Viera (Uniube-MG) e o prof. Me. José Humberto Rodrigues dos Anjos e mediada pela Ma. Jenete Vilela Sousa (Unifimes - Mineiros). Educação Física: **Educação Física e Pesquisa em Discussão: Implicações e Perspectivas no Cenário Brasileiro.** Proferiram palestras os Prof. Me. Denis Souza de Moraes (UFG - Jataí) e Prof. Me. João Carlos Martins Bressan (UNEMAT - Cáceres). A mesa foi mediada pelo prof. Me. Evandro Salvador Alves Oliveira (Unifimes - Mineiros). Administração, Ciências Contábeis e Sistemas de Informação: **Carreira de Sucesso na Atualidade: Desafios e Perspectivas.** Palestrou o Esp. Janderson Santos e o debate foi mediado pela profa. Ma. Juliene Cunha Rezende (Unifimes – Mineiros).

No dia 31 pela manhã aconteceram os Cine debate em 4 salas: Filme: A Era do Gelo 2, a profa. Ma. Rosenilda Maria de Moraes Silva conduziu o debate com os presentes. Filme: Pequena Miss Sunshine o prof. Me. Evandro Salvador Alves Oliveira conduziu os trabalhos. Filme: “Quanto Vale ou é Por Quilo?” contou com a mediação do prof. Me. José Humberto Rodrigues dos Anjos.

Os trabalhos (artigos, resumos expandidos e resumos) aqui publicados fazem parte do trabalho de Ensino, Pesquisa e Extensão dos diversos pesquisadores que abrilhantaram o evento. Agradecemos a participação de todos os participantes, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG, de toda a equipe Unifimes que não mediu esforços na organização e realização do II Colóquio.

Eleno Marques de Araújo  
Diretor de Pesquisa



Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Centro Universitário de Mineiros  
PROEPE  
Diretoria de Pesquisa



**PESQUISA**  
**UNIFIMES**

**ANEXO B – AVALIAÇÃO DO II COLÓQUIO ESTADUAL DE PESQUISA  
MULTIDISCIPLINAR – 2017**