

- Imprimir em PDF

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

PROGRAMA DE APOIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO

AÇÃO: PROJETO DE EXTENSÃO

2020 VTP_304

UNIDADE PROPONENTECampus:
VTPFoco Tecnológico:
SEGURANÇA**IDENTIFICAÇÃO**Título:
PERÍCIA GRAFOTÉCNICAGrande Área de Conhecimento:
MULTIDISCIPLINARÁrea de Conhecimento:
INTERDISCIPLINARÁrea Temática:
Direitos Humanos e JustiçaTema:
Segurança Pública e Defesa SocialPeríodo de Execução:
Início: **12/10/2020** | Término: **31/03/2021**Possui Cunho Social:
Não**CARACTERIZAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS**

Público Alvo	Quantidade Prevista de Pessoas a Atender	Quantidade de Pessoas Atendidas	Descrição do Público-Alvo
Organizações de Iniciativa Privada	100	--	
Instituições Governamentais Estaduais	100	--	

EQUIPE PARTICIPANTE

Professores e/ou Técnicos Administrativos do IFSP			
Membro	Contatos	Bolsista	Titulação
Nome: Newton Flavio Correa Molina	Tel.: E-mail:	Não	MESTRE+RSC-III (LEI 12772/12 ART 18)
Matrícula: 2167734	molina@ifsp.edu.br		

DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

Resumo

O presente projeto visa desenvolver uma ferramenta digital que auxilie os peritos criminais e judiciais na análise de assinaturas. O ramo da perícia que analisa a autoria e/ou autenticidade de assinaturas é a Grafoscopia que, por sua vez, faz parte da Documentoscopia. Durante uma perícia grafotécnica, vários aspectos da escrita devem ser levados em conta. Sendo assim, o software (ou aplicativo) que será desenvolvido deverá oferecer, por meio de um checklist, um roteiro de trabalho para o perito e, no final da análise, fornecer gráficos e tabelas que o auxiliem na tomada de decisão e confecção do laudo pericial.

Justificativa

O foco em Segurança Pública se justifica nos dados alarmantes sobre falsificações no Brasil. Pesquisas em órgãos como SERASA e em empresas privadas como a ClearSale mostram que tais falsificações apontam para quadrilhas que desejam utilizar dados de terceiros para obter cartões, contas ou empréstimos bancários (MARTINS et al., 2019). Para se fazer análises de assinaturas, muitos peritos, por não terem acesso a ferramentas computacionais específicas, as fazem manualmente e, por uma limitação natural, acabam deixando alguns aspectos da grafoscopia de lado. Mostra-se latente a necessidade de se ter um software ou aplicativo acessível para auxiliar o perito nessa árdua tarefa de fornecer à justiça uma prova pericial confiável. Não se pretende aqui automatizar a análise grafotécnica de assinaturas mas sim fornecer uma ferramenta que, nas mãos de um expert (o perito), possa fornecer à justiça o respaldo esperado de um laudo grafotécnico.

Fundamentação Teórica

A investigação criminal tem se tornado um assunto muito popular nos últimos anos. Tal matéria se popularizou com a apresentação de filmes, programas e séries de televisão como, por exemplo, C.S.I. (SILVA e ROSA, 2013). Dentro da investigação criminal tem-se um tema mais específico que é a Grafotécnica que, por sua vez, integra a Documentoscopia. Observa-se nesta área da perícia forense grande potencial interdisciplinar como, por exemplo, o uso de instrumentos ópticos (Física), medição de pH em documentos de segurança (Química), produção de papeis especiais com fibras vegetais diversas (Biologia) e, dentre outros, o desenvolvimento de ferramentas digitais como aplicativos (LOPES JÚNIOR, 2019). Este último exemplo é o objetivo principal deste projeto. São muitos os aspectos que devem ser analisados numa perícia grafotécnica. São aproximadamente 20 itens divididos em Aspectos Morfológicos, Qualidades Gerais do Grafismo de Natureza Objetiva e Qualidades Gerais do Grafismo de Natureza Subjetiva (PICCHIA, 2016: 259). Por se tratar de uma ciência relativamente nova, seus métodos são variados, predominando assim a subjetividade. É nesse contexto que a computação tem sido muito requisitada na criação de ferramentas que visam a padronização e o aprimoramento das análises, conferindo assim um grau maior de confiabilidade do laudo pericial (HANUSIAK et al., 2010).

Objetivo Geral

O objetivo geral do projeto é produzir uma ferramenta digital (aplicativo ou software) que ofereça ao perito o maior número possível de informações para sua tomada de decisão quanto à autenticidade ou não de uma assinatura questionada. Para isso o aplicativo oferecerá: roteiro para a análise grafotécnica com os itens da tabela abaixo; Qualidade do traçado Elementos de Ordem Geral Elementos de Natureza Genética Pressão/Velocidade Andamento Pontos e Traços Espontaneidade Inclinação Ataques e Remates Morosidade Alinhamento Ornamentais Trêmulos Espaçamento Laçadas Paradas anormais Valores Ligações Proporcionalidade Construção Calibre Maneirismos Forma Pressão Velocidade Habilidade relatório final das comparações observadas com gráficos e porcentagens, bem como a indicação de alguns indícios de falsificação.

Metodologia da Execução do Projeto

O projeto será executado nas seguintes etapas: Pesquisa, estudo e escolha da ferramenta adequada; O aluno bolsista, sob orientação do coordenador do projeto, dará continuidade às pesquisas do mesmo em repositórios e livros específicos sobre o tema. Num segundo momento, e de posse de um conhecimento geral sobre grafoscopia, o discente fará um levantamento das possibilidades de soluções tecnológicas. A equipe composta por coordenador e coordenado decidirá qual dessas soluções mais se aproxima do objetivo geral do projeto. Desenvolvimento, testes e aprimoramento; A ferramenta escolhida será desenvolvida pelo aluno e testada por peritos oficiais e judiciais. Para isso, o aplicativo será disponibilizado individualmente para peritos de Votuporanga que farão testes e avaliações para o seu aprimoramento. Divulgação externa e científica. O produto final será oferecido gratuitamente a peritos oficiais e judiciais, bem como a assistentes técnicos da justiça. A divulgação científica do projeto (pesquisa, desenvolvimento e resultados) será feita em revistas específicas, congressos e eventos.

Acompanhamento e Avaliação do Projeto Durante a Execução

Por meio de reuniões, relatórios, listas e desenvolvimento em etapas do produto final, o acompanhamento será realizado da seguinte forma. Etapa Acompanhamento Duração Pesquisa Grafoscopia O aluno bolsista deverá acrescentar artigos à Lista

no Zotero e apresentar resumo de livros disponibilizados pelo coordenador 1 mês Pesquisa Tecnológica Será feito pelo aluno uma lista com os prós e contras das soluções pesquisadas 1 mês Desenvolvimento O desenvolvimento do aplicativo se dará em 4 etapas: Desenvolvimento de um roteiro para auxiliar o perito na análise das assinaturas; Desenvolvimento de um gerador de relatórios para nortear as decisões periciais; Testes com peritos locais; Adaptações; 2 meses Divulgação Externa e Científica Nesta etapa o aplicativo será disponibilizado em Conselhos e Associações. Ainda nesta etapa se dará início à produção de artigos para revistas, sites e eventos. 1 mês A avaliação compreenderá uma autoavaliação da equipe e uma avaliação externa feita pelos peritos locais e das associações que testaram e experimentaram a ferramenta.

Resultados Esperados e Disseminação dos Resultados

O produto final será disponibilizado em associações oficiais em todo o território nacional, tais como: - Sociedade Brasileira de Ciências Forenses - Conselho Nacional de Peritos Judiciais da República Federativa do Brasil - Associação dos Peritos Judiciais do Estado de São Paulo A divulgação científica do projeto (pesquisa, desenvolvimento e resultados) será feita em revistas específicas, congressos e eventos. Essa etapa continuará mesmo depois do término do projeto.

Referências Bibliográficas

SILVA, P. S; ROSA, M. F. Utilização da ciência forense do seriado CSI no ensino de química. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 6, p. 148-160, 2013. PICCHIA, J. D. F; PICCHIA, C.M.R.D; PICCHIA, A. M. G. D. Tratado de documentoscopia: da falsidade documental. 3ªed. São Paulo: Pillares, 2016. HANUSIAK, R. K. et al. Identificação da Autoria de Manuscritos com Base em Atributos Genéticos e Genéricos da Escrita. Revista de Informática Teórica e Aplicada, v. 17, n. 2, p. 193–209, 2010. LOPES JÚNIOR, O. A IMPORTÂNCIA DAS TÉCNICAS DA GRAFOSCOPIA NA VERIFICAÇÃO DE AUTÊNTICIDADE DA ESCRITA COM A UTILIZAÇÃO DO TESTE CEGO. 14 jun. 2019. MARTINS, M. DE O. et al. Grafoscopia e as técnicas de falsificação de documentos / Graphoscopy and document forgery techniques. Brazilian Journal of Development, v. 5, n. 10, p. 18561–18580, 9 out. 2019.

Processo de Elaboração do Projeto

O interesse pelas ciências forenses vem da influência de familiares que trabalham ou trabalharam como peritos oficiais. Porém, a participação nos eventos citados abaixo foi determinante para se perceber uma falta de padronização em análises grafotécnicas, o que levou a testes com algumas soluções como planilhas, bancos de dados e aplicativos. EVENTO ENTIDADE CARGA HORÁRIA Curso de Perícia Grafotécnica Conselho Nacional dos Peritos Judiciais da República Federativa do Brasil 21h Curso de Perícia Judicial Portal Educação / Estácio Cursos Livres 60h II Congresso Nacional On-Line de Perícia Criminal Instituto Êxito 15h III Congresso Nacional On-Line de Perícia Criminal Instituto Êxito 25h IV Congresso Nacional On-Line de Perícia Criminal Instituto Êxito 40h Pós-graduação de Perícia Judicial e Documentoscopia Avançada Faculdade de Tecnologia Avançada – FTA em andamento

Necessidade de equipamentos do Campus

O projeto será desenvolvido com equipamento próprio.

Necessidade de espaço físico do Campus

O projeto será desenvolvido de forma remota.

Recurso financeiro do Campus

Apenas os valores destinados à bolsa discente prevista no edital do projeto.

Metas

- 1 - Pesquisa
- 2 - Estudo de ferramentas potenciais para desenvolvimento de aplicativo de análise grafoscópica.
- 3 - Desenvolvimento, teste e aprimoramento de aplicativo de análise grafoscópica com as funções: - Roteiro - Resultados
- 4 - Disseminação e divulgação

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta Atividade		Especificação	Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico Indicador Quantitativo	Qtd.	Período de Execução Início Término	
1	1	Leitura do Livro Tratado de documentoscopia: falsidade documental.	O aluno bolsista (sob orientação do Professor) deverá escrever um resumo dos capítulos sobre Grafoscopia.	horas	20	12/10/2020	16/10/2020
1	2	Leitura do livro Documentoscopia - aspectos científicos, técnicos e jurídicos	O aluno bolsista (sob orientação do Professor) deverá escrever um resumo dos capítulos sobre Grafoscopia.	horas	20	19/10/2020	23/10/2020
1	3	Pesquisa em artigos científicos	Alimentar a página do Zotero	horas	20	26/10/2020	30/10/2020
1	4	Estudo sobre Excell (livros e cursos online)	Criação de uma planilha inicial para análise grafotécnica (dar continuidade ao trabalho do coordenador)	horas	10	02/11/2020	04/11/2020
1	5	Estudo sobre Google Drive (livros e cursos online)	Relatório com as potencialidades	horas	10	04/11/2020	06/11/2020
1	6	Estudo sobre Access (livros e cursos online)	Criação de um banco de dados inicial para análise grafotécnica (dar continuidade ao trabalho do coordenador)	horas	10	09/11/2020	11/11/2020
1	7	Estudo sobre criação de aplicativos (livros e cursos online)	Entrega de tabela com pontos positivos e negativos (dar continuidade ao trabalho do coordenador)	horas	10	11/11/2020	13/11/2020
2	1	Levantamento de outras possibilidades por meio de pesquisa na web	Entrega de Relatório	horas	20	16/11/2020	20/11/2020
2	2	Levantamento de outras possibilidades por meio de reuniões com professores do IFSP	Entrega de Relatório	horas	20	23/11/2020	27/11/2020
3	1	Desenvolvimento 1	Desenvolvimento da tela inicial com Roteiro e checklist para análise de assinaturas	horas	60	30/11/2020	18/12/2020
3	2	Desenvolvimento 2	Desenvolvimento de um gerador de relatórios para nortear as decisões periciais	horas	60	04/01/2021	22/01/2021
3	3	Desenvolvimento 3	Desenvolvimento de um Help baseado nas referências pesquisadas	horas	60	25/01/2021	11/02/2021
3	4	Testes (se iniciam no final da etapa Desenvolvimento 1)	Testes com peritos locais	horas	120	18/12/2020	25/02/2021
3	5	Adaptações	Adaptações de acordo com as necessidades apontadas pelos peritos locais	horas	40	22/02/2021	05/03/2021
4	1	Divulgação Externa dos Resultados	Disponibilizar o produto final para Conselhos de Peritos	horas	10	08/03/2021	12/03/2021
4	2	Divulgação Científica dos resultados	Produção de artigos para Eventos e Revistas	horas	30	15/03/2021	31/03/2021

PLANO DE APLICAÇÃO

Classificação da Despesa	Especificação	PROEX (R\$)	DIGAE (R\$)	Campus Proponente (R\$) Total (R\$)	
339018	Auxílio Financeiro a Estudantes	0	0	20000.00	20000.00
TOTAIS		0	0	20000.00	20000.00

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Despesa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------

Despesa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Anexo A

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLASSIFICAÇÃO DE DESPESA	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
TOTAL GERAL					-