

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Ferdinando Lopes Avila

**AS APROXIMAÇÕES ENTRE A GRAFOSCOPIA E A SEGURANÇA DA
INFORMAÇÃO EM PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS INDEXADAS NAS BASES
DE DADOS BENANCIB E BDTD**

Porto Alegre
2022

Ferdinando Lopes Avila

**AS APROXIMAÇÕES ENTRE A GRAFOSCOPIA E A SEGURANÇA DA
INFORMAÇÃO EM PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS INDEXADAS NAS BASES
DE DADOS BENANCIB E BDTD**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Prof.^a Me^a Marlise M. Giovanaz

Porto Alegre
2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Carlos André Bulhões Mendes

Vice-Reitora e Pró-Reitora de Coordenação Acadêmica: Patrícia Pranke

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO

Diretora: Ana Maria de Moura

Vice-Diretora: Vera Regina Schmitz

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

Chefe: Rita do Carmo Ferreira Laipelt

Chefe Substituta: Samile Andréa de Souza Vanz

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Coordenadora: Maria Lúcia Dias

Coordenadora Substituta: Helen Rose Flores de Flores

CIP - Catalogação na Publicação

Avila, Ferdinando Lopes
AS APROXIMAÇÕES ENTRE A GRAFOSCOPIA E A SEGURANÇA
DA INFORMAÇÃO EM PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS INDEXADAS NAS
BASES DE DADOS BENANCIB E BDTD / Ferdinando Lopes
Avila. -- 2022.
68 f.
Orientador: Marlise Maria Giovanaz.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Biblioteconomia e Comunicação, Curso de
Biblioteconomia, Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Origem da escrita. 2. grafoscopia. 3. documentos
manuscritos. 4. fraudes documentais. 5. segurança da
informação. I. Giovanaz, Marlise Maria, orient. II.
Titulo.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação

Departamento de Ciências da Informação

Rua Ramiro Barcelos, 2705.

CEP: 90035-007

Tel.: (51) 3308.2856 / (51) 3308.5138

E-mail: dci@ufrgs.br

Ferdinando Lopes Avila

**AS APROXIMAÇÕES ENTRE A GRAFOSCOPIA E A SEGURANÇA DA
INFORMAÇÃO EM PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS INDEXADAS NAS BASES
DE DADOS BENANCIB E BDTD**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de
Biblioteconomia e Comunicação da
Universidade Federal do Rio Grande
do Sul como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em
Biblioteconomia.

Orientadora: Prof.^a Me^a Marlise M.
Giovanaz

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Me. Marlise Maria Giovanaz – UFRGS

Orientadora

Prof.^o Dr. Rene Faustino Gabriel Junior – UFRGS

Examinador

Prof.^a Dra. Leolíbia Luana Linden – UFRGS

Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço cordialmente a todos aqueles que contribuíram diretamente ou indiretamente para que este momento especial fosse possível. A minha família que sempre me apoiou e esteve ao meu lado em todos os momentos, a minha amada esposa Aline Pitta, minha filha Cecília Pitta Avila, e ao meu sogro Paulo Pitta e a minha sogra que considero uma segunda mãe e professora Maria Alice Pitta na qual sempre acreditou em meu potencial e que acredita na força propulsora e modificadora que a educação pode proporcionar na melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Em memória de minha mãe que jaz não se encontra neste mundo, mas com brilho no olhar e lágrimas nos olhos de felicidade ao ver que seu filho havia passado no vestibular da maior Universidade Federal do Brasil, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Seus sonhos e desejos carreguei comigo durante toda a minha trajetória acadêmica, que nos momentos mais difíceis lembrei-me daquela mulher corajosa, forte e determinada obtendo a força necessária para superar quaisquer obstáculos que pudessem se interpor em meu caminho.

Aos meus colegas de classe, André Luiz Valcarengh e Társis Salvatori pelo companheirismo e troca de informações e saberes diversos durante o transcorrer do curso. A participação de ambos foi fundamental para a concretização desse momento. Gostaria de registrar também com carinho especial a equipe da Biblioteca da Fabico que me acolheram durante a realização do estágio curricular obrigatório. A participação, contribuição e ensinamentos de todos foram de suma importância, agradeço a Bibliotecária chefe Maria Moema Loss, ao Bibliotecário Ismael Maynard Bernini, a Bibliotecária Cristina Gibrowski, a Bibliotecária Josiane Gonçalves da Costa, a Bibliotecária Natascha Helena Franz Hoppen, e aos demais funcionários Mirtha Vasques Rodrigues, Luis Fernando da Silva Veloso e ao Roberto Rosa dos Santos, pessoas queridas que moram em meu coração.

Por conseguinte, agradeço em caráter especial à minha orientadora do trabalho de conclusão de curso a Prof.^a Me^a Marlise M. Giovanaz que aceitou o desafio de me orientar em torno de um tema de trabalho tão desafiador. Agradeço igualmente ao Prof Dr. Rene Faustino Gabriel Junior pela solicitude de me acompanhar durante todo o percurso da disciplina de projeto de pesquisa.

No mais, obrigado a todos que fizeram parte desse momento especial que sem o apoio de vocês não seria possível. Sigamos em frente rumo ao futuro...

*“A falsidade é suscetível de uma infinidade de combinações;
mas a verdade só tem uma maneira de ser.”*

Jean Jacques Rousseau

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo estabelecer aproximações entre os temas grafoscopia e a segurança da informação. Visando atingir os objetivos propostos que são identificar, conhecer e discutir as aproximações entre a grafoscopia e a segurança da informação no que tange a importância da prevenção de fraudes documentais. Neste sentido, a metodologia de pesquisa é de natureza básica, abordagem Quanti-qualitativa de procedimento de coleta de dados bibliográfica com utilização da técnica de análise de dados denominada análise de conteúdo temático - categorial, sendo uma técnica de pesquisa que busca permitir a criação de inferências sobre determinado conteúdo. Na seleção de documentos a opção escolhida foi pelos trabalhos relacionados à temática da grafoscopia e segurança da informação indexadas na base de dados BENANCIB e na Base de Dados de Teses e Dissertações. Optou-se pelas pesquisas de publicações científicas nas bases de dados da Biblioteconomia e Ciência da informação e multidisciplinar elencadas no período de recorte temporal de 2013 a 2018. Durante a etapa de tratamento dos resultados, inferência e interpretação dos resultados, foi utilizado para identificação o relatório de frequência do Atlas.ti na versão web. O software Atlas.ti analisa dados qualitativos, pesquisa quantitativa e pesquisa de métodos mistos assistidos por computador que facilitam a análise de dados. Neste sentido, foram realizadas *upload* de 47 arquivos, sendo 17 documentos da base de dados BENANCIB e 30 documentos da Base de Dados de Teses e Dissertações, contendo quatro unidades de registro e 13 unidades de contexto para análise dos dados, totalizando 17 códigos inseridos no sistema do Atlas TI. Com a pesquisa, buscou-se contribuir para instigar futuros pesquisadores na realização de novas pesquisas acerca da temática relacionada a grafoscopia e segurança da informação. A pesquisa concluiu que foi possível identificar, conhecer e discutir as aproximações entre a grafoscopia e a segurança da informação no que tange a importância da prevenção de fraudes documentais. A metodologia de análise de conteúdo de Bardin (2016), permitiu estabelecer aproximações de termos ainda pouco explorados na Biblioteconomia e Ciência da informação.

Palavras-chave: Origem da escrita; grafoscopia; documentos manuscritos; fraudes documentais; segurança da informação.

ABSTRACT

This course completion work aims to establish approximations between the graphoscopy and information security themes. Aiming to achieve the proposed objectives, which are to identify, know and discuss the approximations between graphoscopy and information security regarding the importance of preventing document fraud. In this sense, the research methodology has a basic nature, with a quantitative-qualitative approach and a bibliographic data collection procedure with the use of a data analysis technique called thematic-categorical content analysis, which is a research technique that seeks to allow the creation of inferences about certain content. In the selection of documents, the option chosen was for works related to the theme of graphoscopy and information security indexed in the BENANCIB database and in the Theses and Dissertations Database. We chose to search for scientific publications in the Library and Information Science and multidisciplinary databases listed in the time period from 2013 to 2018. During the stage of treatment of results, inference and interpretation of results, the Atlas.ti frequency report in the web version was used for identification. The Atlas.ti software analyzes qualitative data, quantitative research, and computer-aided mixed methods research that facilitates data analysis. In this sense, 47 files were uploaded, being 17 documents from the BENANCIB database and 30 documents from the Theses and Dissertations Database, containing four registration units and 13 context units for data analysis, totaling 17 codes inserted into the Atlas TI system. With this research, we sought to contribute to instigate future researchers to conduct new research on the topic of graphoscopy and information security. The research concluded that it was possible to identify, understand and discuss the approximations between graphoscopy and information security in terms of the importance of preventing document fraud. The content analysis methodology of Bardin (2016), allowed to establish approximations of terms still little explored in Librarianship and Information Science.

Keywords: Origin of writing; graphoscopy; handwritten documents; document fraud; information security.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Tentativa de modificação da própria assinatura	19
Figura 2 - Tentativa de falsificação a partir de um modelo de assinatura	20
Figura 3 - Falsificação por imitação com tentativas sucessivas de reproduzir uma assinatura padrão.....	20
Figura 4 - Falsificação por gravação mental do padrão da escrita	21
Figura 5 - Falsificação sem imitação	22
Figura 6 - Falsificação por decalque.....	23
Figura 7 - Ciclo de vida da informação	28
Figura 8 - Princípios da segurança da informação	30
Figura 9 - relatório de gráfico de barras das unidades de registro (UR) e unidades de contexto (UC) na base de dados Atlas TI	39
Figura 10 - relatório de gráfico de pizza das unidades de registro (UR) e unidades de contexto (UC) na base de dados Atlas TI	39
Figura 11 - - frequência de documentos pesquisados sobre o termo grafoscopia na base de dados Atlas TI.....	41
Figura 12 - frequência de documentos pesquisados sobre o termo segurança da informação na base de dados Atlas TI.....	41
Quadro 1 - Requisitos essenciais da grafoscopia.....	17
Tabela 1 - Palavras-chave pesquisadas individualmente nas bases de dados BENANCIB E BDTD no período de 2013-2018	37
Tabela 2 - Síntese da análise das unidades de registro (UR) e contexto (UC) na base de dados Atlas TI.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BENANCIB	Base de dados do ENANCIB
BDB	Programa da Biblioteca Digital Brasileira
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
ENANCIB	Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
FINEP	Financiadora de Estudos e Pesquisas
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 GRAFOSCOPIA	16
2.2 FRAUDE DOCUMENTAL.....	18
2.3 PERÍCIA GRAFOTÉCNICA.....	23
2.4 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	25
3 METODOLOGIA	32
3.1 SEGUNDO A NATUREZA DA PESQUISA	33
3.2 SEGUNDO A ABORDAGEM.....	33
3.3 SEGUNDO O OBJETIVO.....	33
3.4 SEGUNDO O PROCEDIMENTO	34
3.5 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS.....	34
3.6 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS	36
4 ANÁLISE DOS DADOS	37
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS.....	49
ANEXO A - Especificações I.....	54
ANEXO B - Especificações II.....	55
ANEXO C - Condições físicas	56
ANEXO D - Identidades gráficas	57
ANEXO E - Identidades mecânicas.....	58
ANEXO F - Modelo de laudo grafoscópico.....	59
ANEXO G - Modelo de laudo grafoscópico	60
ANEXO H - Modelo de laudo grafoscópico	61
ANEXO I - Modelo de laudo grafoscópico.....	62
ANEXO J - Modelo de laudo grafoscópico.....	63
ANEXO K - Modelo de laudo grafoscópico	64
ANEXO L - Modelo de laudo grafoscópico.....	65
ANEXO M - Modelo de laudo grafoscópico.....	66
ANEXO N - Modelo de laudo grafoscópico	67
ANEXO O - Modelo de laudo grafoscópico.....	68

1 INTRODUÇÃO

A informação é um ativo importante para as organizações que atuam nos mais diversos segmentos de mercado, sobretudo, em uma sociedade da informação onde a produção documental é massiva e cresce cotidianamente. Sendo assim, o combate à prevenção de fraudes documentais é de suma importância.

A história da escrita nos permite afirmar que esta surgiu pela vontade de deixar registrada informação nos mais diversos suportes informacionais, tais como: tabletes de argila, pergaminhos, pinturas nas paredes das cavernas, entre outras. A informação pode existir nos mais diversos formatos, podendo ser impressa, escrita em papel ou armazenada de forma eletrônica, independentemente da forma que a informação é compartilhada ou armazenada, é recomendado que a informação seja protegida adequadamente.

O surgimento da escrita possibilitou o registro e a disseminação da informação desde a antiguidade. Contudo, com a evolução histórica da escrita surgiram novas ciências baseadas nos estudos de escritas. Este presente trabalho discorre sobre as aproximações entre a grafoscopia e a segurança da informação e a importância da análise de documentos manuscritos no combate à prevenção de fraudes documentais.

Sendo assim, para melhor entendimento acerca da temática abordada foram realizadas pesquisas em publicações científicas nas bases de dados da Biblioteconomia, Ciência da Informação e multidisciplinar elencadas: Base dos Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (BENANCIB), é o repositório das publicações mantido pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) que serviu de subsídio para a fundamentação teórica no que concerne a origem da escrita, grafoscopia, fraude documental e a segurança da informação.

Neste sentido, o **problema de pesquisa** balizador do presente trabalho de conclusão de curso foi: quais são as aproximações da grafoscopia e a segurança da informação em publicações científicas indexadas nas bases de dados BENANCIB e BDTD?

O **objetivo geral** visa responder a pergunta do problema de pesquisa que é analisar as aproximações entre a grafoscopia e a segurança da informação em

publicações científicas indexadas nas bases de dados BENANCIB e BDTD. Os **objetivos específicos** encontram-se elencados a seguir são: a) identificar nas bases de dados BENANCIB e BDTD, publicações científicas pertencentes à grafoscopia e à segurança da informação no período de 2013 a 2018; b) reconhecer como a grafoscopia pode contribuir com a Biblioteconomia e a Ciência da Informação na verificação de autenticidade de escritas manuais; c) discutir a importância da grafoscopia no que concerne à segurança da informação.

O presente trabalho de conclusão de curso **justifica-se** pela interdisciplinaridade da grafoscopia e a segurança da informação estabelecendo aproximações articuladas de ambos os temas mencionados. O objetivo para a realização deste trabalho foi buscar identificar, reconhecer e discutir as aproximações entre a grafoscopia e a segurança da informação no que tange a importância da prevenção de fraudes documentais. Sobretudo, que o estudo das escritas manuais são cada vez mais raros no campo da Biblioteconomia e Ciência da Informação, havendo assim uma lacuna de pesquisa da temática abordada.

Sendo assim, a aquisição de técnicas oriundas da grafoscopia que visa a verificação de autenticidade de manuscritos pode auxiliar nesse contexto de prevenção de fraudes documentais dirimindo o número de fraudes e servindo de subsídio essencial para a segurança da informação. A motivação pessoal para o desenvolvimento e elaboração do projeto de pesquisa está no desafio de poder proporcionar um trabalho que venha contribuir para o direcionamento de futuras pesquisas sobre a prevenção de fraudes documentais na Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Outro aspecto motivacional seria a possibilidade de vislumbrar um outro campo de atuação para o profissional bibliotecário na área de perícia grafotécnica, analisando documentos e verificando a autenticidade de manuscritos contribuindo no combate e prevenção de fraudes documentais nos mais diversos segmentos, como por exemplo, em órgãos oficiais de perícia criminal, sobretudo, em unidades de informação.

Para melhor entendimento, o presente trabalho de conclusão de curso encontra-se dividido em cinco partes, e está estruturado nas seguintes seções principais: na primeira está a introdução; na segunda foi abordado o referencial teórico; na terceira é apresentada a metodologia; na quarta parte a análise dos dados e por fim as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nessa seção está apresentada a bibliografia que serviu de embasamento teórico para o trabalho de conclusão de curso, conforme os aspectos mencionados ordenadamente: origem da escrita, grafoscopia, fraude documental e segurança da informação. Justifica-se a abordagem da origem da escrita, segundo Bomeny (2010) pois, as origens do desenho e da escrita têm um sentido comum: a mão que traceja. Nesse contexto e de acordo com Berwanger e Leal (2012) em relação à origem da escrita, denotam a possibilidade de quatro hipóteses possíveis que podem ser religiosas, políticas, literárias e administrativas.

Segundo La Marche¹ ([s.d], apud MARTINS, 2001, p.34), “A escrita como todas as grandes descobertas, não foi inventada de uma vez só, mas empregou longos séculos para se produzir, se completar, se aperfeiçoar”. De acordo com Planez (2015, p. 1),

“A evolução da escrita se apresenta como a primeira estruturação da informação, permitindo sua reprodução de geração em geração. Antes da escrita, boa parte do conhecimento se perdia, pois, esta era passada de forma verbal”.

André e Bufrem (2012) afirmam que a escrita é um sistema de instrumentos, porque se manifesta externamente por meio de suas funções sociais. Ainda segundo os autores, é um sistema de signos, porque modifica as relações quando a escrita é utilizada para organizar e sistematizar ideias obtendo conhecimento.

Neste contexto, o fenômeno da escrita vem exemplificar este processo, pois conforme Higounet (2003), para a existência da escrita, é necessário um conjunto de sinais que possua um sentido consolidado por uma comunidade. Sampaio (2009) corrobora afirmando que o ato de escrever expressa as sonoridades das palavras ou dos pensamentos por intermédio de um sistema estabelecido de sinais gráficos.

Para Gomide (1997) a escrita é única, individual e inconfundível, tal qual a própria impressão digital, as escritas não se confundem, refletem a personalidade individual, mediante as particularidades dos gestos gráficos. Neste contexto, segundo Camargo (2009) as escritas são sinais que somente a própria pessoa insere em sua escrita, os quais são quase imperceptíveis e aparecem naquela letra que foi falsificada, bem como, aparecem na verdadeira.

¹LA MARCHE, Albert Lecoy de. *Les manuscrits et la miniature*. Paris: A. Quantin, [s.d.]. p. 49.

Martins (2001) afirma que a origem da escrita é na sua essência uma longa trajetória de desenvolvimento simbólico baseado na representação gráfica. A escrita supostamente é considerada o mais perfeito e obscuro dentre tantos outros sistemas de linguagem visual.

Por conseguinte, é importante compreender que dentro de cada sistema de escrita existe um caráter evolutivo em maior ou menor grau de evolução. Sendo assim, é necessário abdicar da ideia de uma evolução da escrita propriamente dita.

2.1 GRAFOSCOPIA

A grafoscopia é a ciência que estuda os grafismos, segundo Cavalcanti e Lira (1996), a grafoscopia é a parte da documentoscopia que tem por objetivo investigar a autenticidade e autoria dos grafismos. Neste mesmo sentido, para Silva e Feuerharmel (2014), grafoscopia é a área da documentoscopia relacionada ao exame em escritos, com o objetivo principal de determinar, por meio de comparação entre os escritos, se foram produzidos pela mesma pessoa.

No entanto, Baranoski (2005) apresenta a grafoscopia tradicional como sendo o campo da Ciência Forense destinada à busca de respostas a documentos manuscritos. Falat (2008) menciona que o grafismo possui características particulares e inconfundíveis, pois é possuidor de características individuais provenientes de cada punho escritor, estipulado pela ação do subconsciente e peculiaridades gráficas do sistema escritor, originando um gesto gráfico único e original.

De acordo com o livro de grafoscopia, Gomide (2016) explicita suas motivações para escrever o referido livro buscando averiguações relacionadas ao descuido das instituições públicas e privadas no que tange à segurança documental, bem como, da ausência de informações acerca de noções básicas de grafoscopia. A inexistência de incentivos destinados à divulgação das técnicas de segurança documental ou formação de profissionais relacionados a área têm favorecido o surgimento de fraudes.

Os requisitos essenciais da grafoscopia de acordo com Del Picchia (2016) para a aplicação da técnica são elencados conforme o quadro 1 a seguir:

Quadro 1 - Requisitos essenciais da grafoscopia

AUTENTICIDADE	QUANTIDADE	ADEQUABILIDADE	CONTEMPORANEIDADE
Padrões autênticos	Padrões gráficos numerosos	Padrões adequados	Padrões contemporâneos
Documentos autênticos	Maior número possível de assinaturas padrão	Se está a tinta, o padrão deverá ser a tinta	Contemporaneidade gráfica
Origem certa	Em regra dez assinaturas-padrão	Se em papel pautado, o suporte dos padrões deverá conter pauta	Período de dois anos
Fidedignidade dos paradigmas	Padrões produzidos em dias diferentes	Posição do escritor	Dois anos anteriores e dois anos posteriores

Fonte: elaborado pelo autor, adaptado de Del Picchia (2016)

A grafoscopia somente poderá ser utilizada quando houver a existência de documentos autênticos e em quantidade significativa e adequada para a realização de padrões de confronto dos grafismos que obedecem a contemporaneidade dos manuscritos.

Edmond Solange Pellat , grafólogo francês, estabeleceu um postulado geral e quatro leis básicas fundamentais que regem os grafismos Pellat² (1927, apud DEL PICCHIA, 2016, p.126-127):

- Primeira lei da escrita:

“O gesto gráfico está sob a influência imediata do cérebro. Sua forma não é modificada pelo órgão escritor, se este funciona normalmente e se encontra suficientemente adaptado a sua função”.

- Segunda lei da escrita:

“Quando se escreve, o eu está em ação, mas o sentimento quase inconsciente de que o eu age passa por alternativas contínuas de intensidade e de

² PELLAT, Edmond Solange. *Les Lois de l'écriture*. Paris: Vuibert, 1927.

enfraquecimento. Ele está em seu máximo de intensidade onde existe um esforço a fazer, isto é, nos inícios, e em seu mínimo onde o movimento escritural é secundado pelo impulso adquirido, isto é, nas extremidades”.

- Terceira lei da escrita:

“Não se pode modificar voluntariamente, em dado momento, a própria escrita natural, senão introduzindo no traçado a marca do esforço que se fez para obter a modificação”.

- Quarta lei da escrita:

“O escritor age sob circunstância em que o ato de escrever é particularmente difícil, traça instintivamente ou formas de letras que lhe são mais costumeiras ou mais simples, de esquema mais fácil de ser construído”.

Sendo assim, conforme Silva e Feuerharmel (2014), as quatro leis do grafismo redigidas por Edmond Solange Pellat foram de fundamental importância para a grafoscopia, pois elas foram formuladas com base nas suas experiências profissionais. As leis de Edmond Solange Pellat tornaram-se importantes possibilitando que os seus estudos no campo da grafoscopia sejam utilizados na prevenção de fraude documental.

2.2 FRAUDE DOCUMENTAL

Na concepção de Gomide (2016) as fraudes documentais em escritas ocorrem impropriamente, durante ou após o ato da escrita, e são classificadas em consonância com o método utilizado pelo falsificador.

Del Picchia Filho, José (2016, p. 46) menciona que:

Champollion, milhares de anos depois, apontou a mais antiga fraude de que se tem notícia. Entre os hieróglifos murais egípcios foram descobertas modificações, determinadas por reis que conseguiram desforrar-se de derrota anterior. Através de raspagem, ou de outras alterações, apropriavam-se das glórias dos que erigiram os monumentos comemorativos da primeira vitória.

Nesse sentido, Lusa (2010) aponta que os primeiros registros históricos de perícia surgiram na antiguidade, quando Quintiliano observou fraudes em textos hieroglíficos de generais egípcios. No Império Romano, no tempo de Augusto, Suetônio já considerava um tal de Titus como um hábil falsário, igualmente nessa época, no ano de 94, Quintiliano na sua “Instituto Oratório” publicava algumas normas para a apuração da falsidade documental.

De acordo com Gomide (2016) e Tirotti (2021) as espécies de falsidades gráficas são as seguintes:

Autofalsificação ou disfarce, é quando o indivíduo ao escrever tenta a reprodução de gestos gráficos diferentes do seu próprio grafismo. Em suma é uma forma de autenticidade com disfarce presente.

Portanto, o autor almeja realizar a modificação do grafismo autêntico ou original. Os elementos gráficos são oriundos do subconsciente, ou seja, o autor tenta disfarçar a sua própria assinatura conforme imagem abaixo:

Figura 1 - Tentativa de modificação da própria assinatura



Fonte: Tirotti (2021, p. 102)

Falsificação por imitação servil, é quando há um documento padrão com uma assinatura que servirá de modelo para que o falsário tente a reprodução idêntica da escrita, contudo, pela ausência de expertise e imprecisão na dinâmica da escrita a sua tentativa de reprodução do manuscrito torna-se falha.

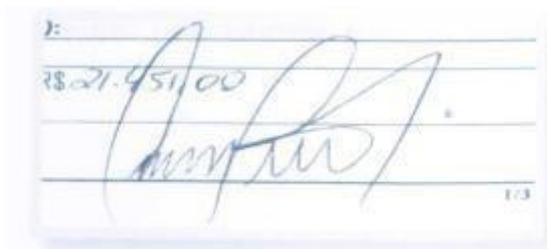
Figura 2 - Tentativa de falsificação a partir de um modelo de assinatura



Fonte: Gomide (2016, p. 95)

Falsificação por imitação exercitada, é quando o indivíduo de posse de algum documento padrão tentará incansavelmente falsificar a assinatura, rubrica ou manuscrito na tentativa de reproduzir as características oriundas dos gestos gráficos tais como: a dinâmica, a naturalidade e espontaneidade do autor do documento original.

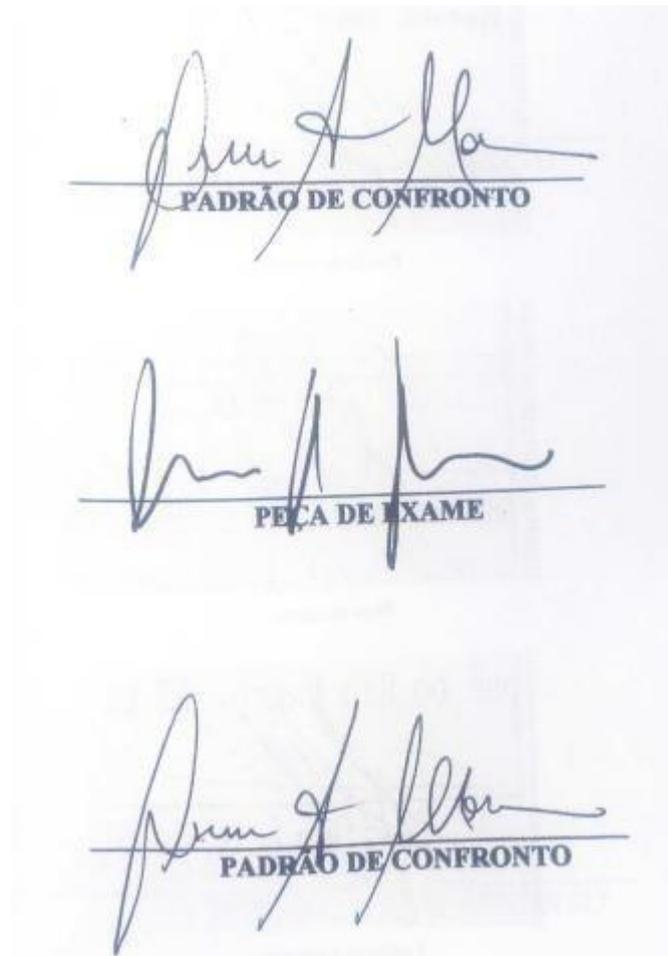
Figura 3 - Falsificação por imitação com tentativas sucessivas de reproduzir uma assinatura padrão



Fonte: Tirotti (2021, p. 102)

Falsificação de memória é quando o fraudador tenta gravar mentalmente o padrão da escrita da pessoa se utilizando da memória observando os aspectos gerais do grafismo daquele indivíduo olhando e tentando fixar o calibre da letra, o formato ou a inclinação axial entre outros aspectos.

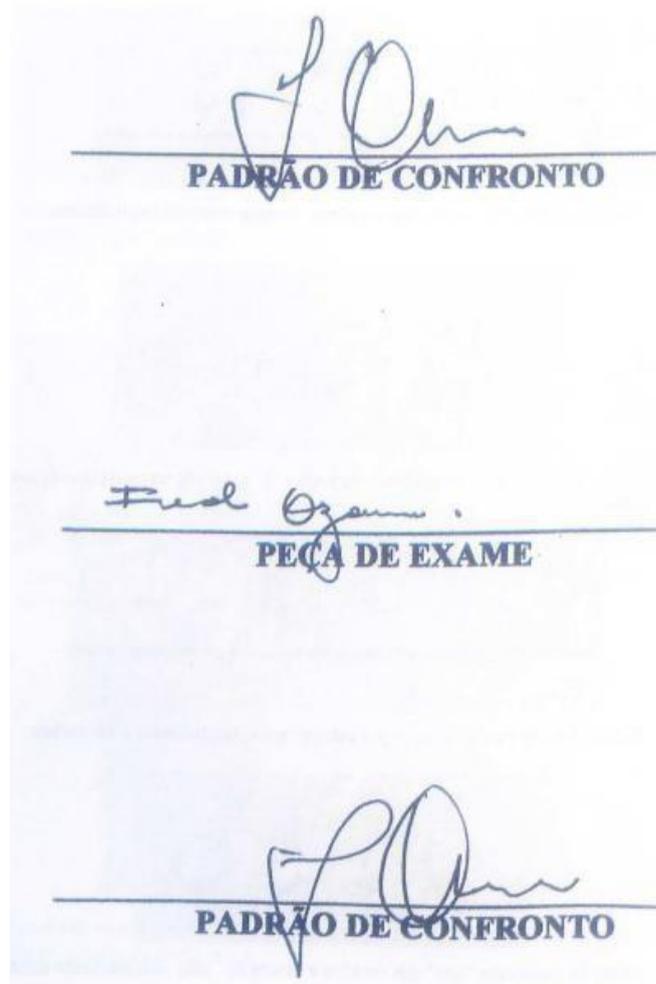
Figura 4 - Falsificação por gravação mental do padrão da escrita



Fonte: Gomide (2016, p. 93)

Falsificação sem imitação, é quando o fraudador não dispõe do padrão para tentar reproduzir a assinatura, rubrica ou manuscrito. O fraudador nessa situação busca a transcrição de alguma letra da assinatura da vítima que se pretende fraudar.

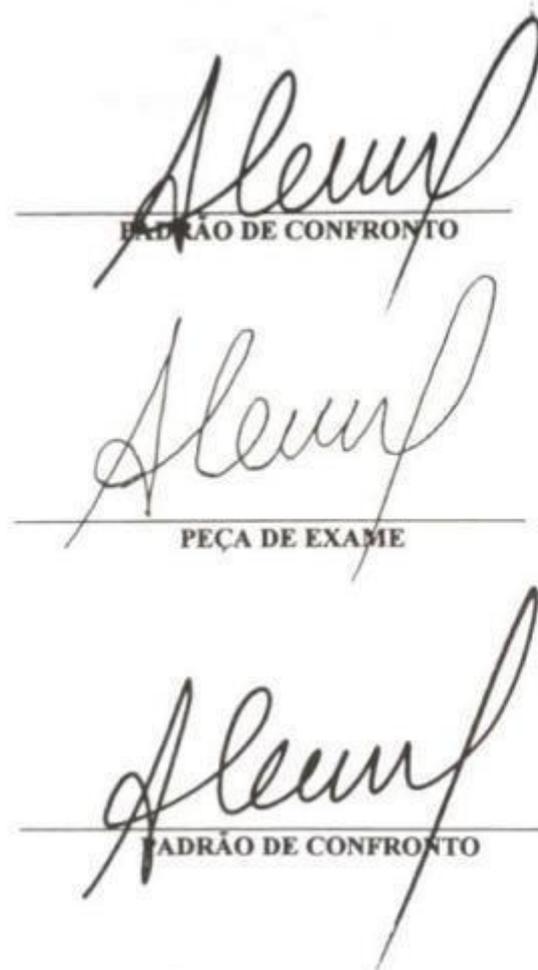
Figura 5 - Falsificação sem imitação



Fonte: Gomide (2016, p. 92)

Falsificação por decalque, consiste na existência de duas formas de falsificação que pode ser realizada de forma direta ou indireta. De forma direta o método utilizado é por transparência, onde é possível expor o papel a incidência de luminosidade permitindo que a assinatura por baixo fique visível possibilitando o decalque. Já na forma indireta o decalque é utilizado com papel carbono, onde a transcrição da assinatura é feita a lápis inicialmente e depois finalizado com caneta esferográfica.

Figura 6 - Falsificação por decalque



Fonte: Gomide (2016, p. 97)

Neste sentido, segundo Silva e Feuerharmel (2014) a fraude documental está relacionada ao comportamento que visa a criação de um documento inautêntico, bem como, inserir elementos não verídicos, como no caso dos grafismos. Sendo assim, nos casos de autenticidade gráfica existe uma subjetividade inerente aos exames grafoscópicos relacionados a atividade desenvolvida na perícia grafotécnica.

2.3 PERÍCIA GRAFOTÉCNICA

De acordo com Lusa (2010) a perícia grafotécnica tem por objetivo a verificação da autenticidade dos grafismos visando a identificação de uma assinatura ou manuscrito para determinar a sua autoria. Neste sentido, no âmbito geral a perícia

grafotécnica remete a imputação de responsabilidades, abriga certas contradições comportando determinados limites.

Segundo Telles (2010), a principal base do exame grafotécnico é a qualidade do traçado e os elementos objetivos da escrita, que foram divididos em: de ordem geral e natureza genética). O profissional da perícia grafotécnica leva em consideração características específicas para o exame pericial que são: autenticidade ou espontaneidade, contemporaneidade, adequabilidade e quantidade. As análises são comumente realizadas visualmente sem auxílio de algum instrumento, no entanto, é mais usual a utilização de equipamentos, tais como: scanners de alta resolução, microscópios, softwares, lupas, câmeras fotográficas, entre outros.

A inspeção grafoscópica pode necessitar, de acordo com Gomide (2016), a utilização de modelos impressos de *check list* com o objetivo de facilitar os registros no decorrer dos exames. O *check list* favorece o controle e a auditoria da perícia, sendo úteis quando houver vários documentos correlatos, conforme apresentados nos ANEXOS A, B, C, D e E.

Por conseguinte, segundo a afirmação de Lusa (2010) o perito grafotécnico, com base em amplo conhecimento das técnicas clássicas, realiza o estudo e análise de assinaturas e documentos, detectando falsificações, alterações em inúmeros tipos de documentos tais como: cheques, recibos, contratos, escrituras, cartas, testamentos, termos de doação, *ex-libris* em bibliotecas entre outros.

Os laudos periciais são redigidos objetivando a compreensão dos estudos que foram desenvolvidos na peça objeto da análise confrontando com a peça padrão, ou seja, a peça periciada original. Tal estudo estabelece a autoria gráfica, ensejando se ela é pertencente à autoria do signatário envolvido no ato de assinatura, sendo assim, os modelos de laudo grafoscópicos ANEXOS F, G, H, I, J, K, L, M, N e O, conforme Magri (2020) podem auxiliar o perito na elaboração do laudo.

Portanto, segundo Melo *et al* (2021) mesmo que a perícia grafotécnica seja objetiva quanto a utilização de critérios técnicos nas análises, a expertise e o olhar apurado do perito quanto à seleção desses critérios se dá mediante a subjetividade e conhecimentos provenientes de cada perito perante as assinaturas analisadas. Portanto, para o melhor entendimento no que concerne a seleção dos critérios a serem adotados nas análises pelo perito é fundamental compreender o conceito de informação.

2.4 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

No que concerne ao conceito de informação, Machado (2003) pondera que informação é uma palavra de difícil definição, mas seu uso regular está sempre presente em nossa vida como elemento imprescindível. Na mesma linha de pensamento, Silva e Gomes (2015) pontuam que a completude, a variabilidade de conceitos e ocorrências da informação de forma contextual têm promovido uma diversidade de significados que dificultam a elaboração de sentidos mais robustos.

Drucker (1999) sinaliza que a informação tem evoluído através do tempo, modificando significados, indivíduos, sociedades e organizações. A humanidade está vivenciando a quarta revolução da informação na história. A primeira foi a invenção da escrita e a segunda foi a do livro escrito. A terceira revolução da informação foi impactada pela invenção da imprensa por Gutenberg aumentando seu nível de relevância e a quarta revolução é caracterizada pelo crescimento exponencial de livros e revistas, nas mais diversas áreas do conhecimento.

Neste sentido, de acordo com Laureano (2012, p. 8) o nível de relevância a quem se destina a informação, obedece a critérios de segurança quanto ao acesso. A informação pode ser classificada pelos seguintes aspectos:

Pública, informação que pode vir a público sem maiores consequências danosas ao funcionamento normal da empresa, e cuja integridade não é vital;

Interna, o acesso a esse tipo de informação deve ser evitado, embora as consequências do uso não autorizado não sejam por demais sérias. Sua integridade é importante, mesmo que não seja vital;

Confidencial, informação restrita aos limites da empresa, cuja divulgação ou perda pode levar a desequilíbrio operacional, e eventualmente, perdas financeiras, ou de confiabilidade perante o cliente externo, além de permitir vantagem expressiva ao concorrente;

Secreta, informação crítica para as atividades da empresa, cuja integridade deve ser preservada a qualquer custo e cujo acesso deve ser restrito a um número bastante reduzido de pessoas. A manipulação desse tipo de informação é vital para a companhia.

Dessa forma, conforme Fontes (2006), a informação tem valor para a organização e deve ser protegida e cuidada por meio de políticas e regras, tais como os recursos financeiros e materiais são tratados. Sendo assim, a informação é um ativo de valor e um recurso crítico para a realização do negócio a missão da organização. Portanto, a utilização da informação deve ter regras e procedimentos.

Deresky (2004) exemplifica a importância da informação mencionando que para a sua proteção deve haver políticas, normas e procedimentos de segurança documentados mediante aprovação de todos os envolvidos nas organizações, tais como: os colaboradores, fornecedores e clientes da organização.

Neste sentido, a segurança da informação é, conforme conceitua Sêmola (2003), uma área do conhecimento voltada à proteção de ativos da informação contra acessos não autorizados, alterações indevidas ou sua indisponibilidade.

Seguindo esse mesmo sentido para Beal (2004) segurança da informação é definido como a proteção dos ativos de informação contra ameaças à sua integridade, confidencialidade e disponibilidade, mesma definição elencada pela ABNT NBR ISO/IEC 27002 (2005).

Ativos da informação são, segundo Krutz e Vines (2001) um recurso, processo, produto, ou infraestrutura que uma organização afirmou que a sua proteção deve ser realizada. A perda do ativo afetaria a confidencialidade, integridade ou disponibilidade. Pode ser tangível ou intangível, podendo afetar a continuidade do negócio de uma organização.

De acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 27002 (2005, p.21), existem vários tipos de ativos, dentre eles destacam-se:

Ativos de informação, são base de dados e arquivos, contratos e acordos, documentação de sistema, informações sobre pesquisa, manuais de usuário, material de treinamento, procedimentos de suporte ou operação, planos de continuidade de negócio, procedimentos de recuperação, trilhas de auditoria e informações armazenadas;

Ativos de software, são aplicativos, sistemas, ferramentas de desenvolvimentos e utilitários;

Ativos físicos, são equipamentos computacionais, equipamentos de comunicação, mídias removíveis e outros equipamentos;

Serviços, consistem em serviços de computação e comunicações, utilidades gerais, por exemplo, aquecimento, iluminação, eletricidade e refrigeração;

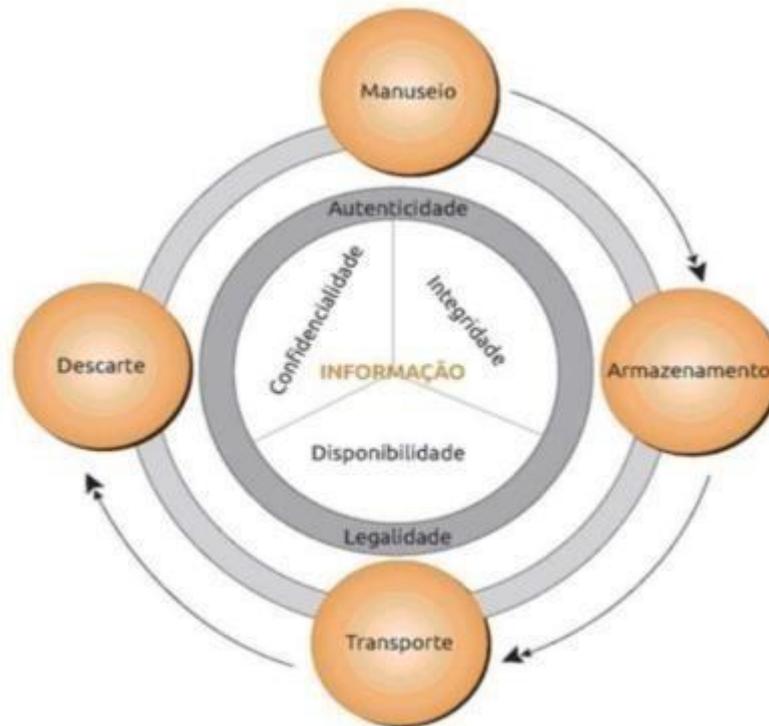
Pessoas, e suas qualificações, habilidades e experiências;

Intangíveis, tais como a reputação e a imagem da organização.

Sendo assim, para McGee e Prusak (1994) a informação para as organizações está se tornando um ativo que pode ser equiparado a demais tipos de ativo como, por exemplo: capital, propriedade, recursos humanos, bens materiais e, tal qual, necessitam de gestão. A gestão desse ativo, a informação, tem sido desafiadora para que as organizações possam atuar com eficácia e competitividade.

O ciclo de vida da informação consiste pelos momentos vivenciados pela informação, e segundo Sêmola (2003) o ciclo de vida é composto por situações que colocam a informação sob risco. Esses momentos evidenciados do ciclo da informação ocorrem quando ativos físicos, tecnológicos e humanos utilizam a informação para manutenção de processos. Já para Mannino (2014) o ciclo de vida da informação corresponde aos estágios da informação em uma organização.

Figura 7 - Ciclo de vida da informação



Fonte: Sêmola (2003, p.11)

Sêmola (2003, p.10) menciona quatro momentos do ciclo de vida da informação que merecem destaque que são:

Manuseio, momento em que a informação é criada e manipulada, seja ao folhear um maço de papéis, ao digitar informações recém-geradas em uma aplicação de internet, ou, ainda, ao utilizar sua senha de acesso para autenticação, por exemplo.

Armazenamento, momento em que a informação é armazenada, seja em um banco de dados compartilhado, em uma anotação de papel posteriormente postada em um arquivo de ferro, ou, ainda, em uma mídia de disquete depositada na gaveta da mesa de trabalho, por exemplo.

Transporte, momento em que a informação é transportada, seja ao encaminhar informações por correio eletrônico (e-mail), ao postar um documento via aparelho de fax, ou, ainda, ao falar ao telefone uma informação confidencial, por exemplo.

Descarte, momento em que a informação é descartada, seja ao eliminar um arquivo eletrônico em seu computador de mesa, ou, ainda, ao descartar um CD-ROM usado que apresentou falha na leitura.

Na mesma linha de raciocínio, Salerno (2020) afirma que o ciclo de vida da informação é abordado conceitualmente e que a informação passa por diversas etapas desde a sua concepção até o seu descarte.

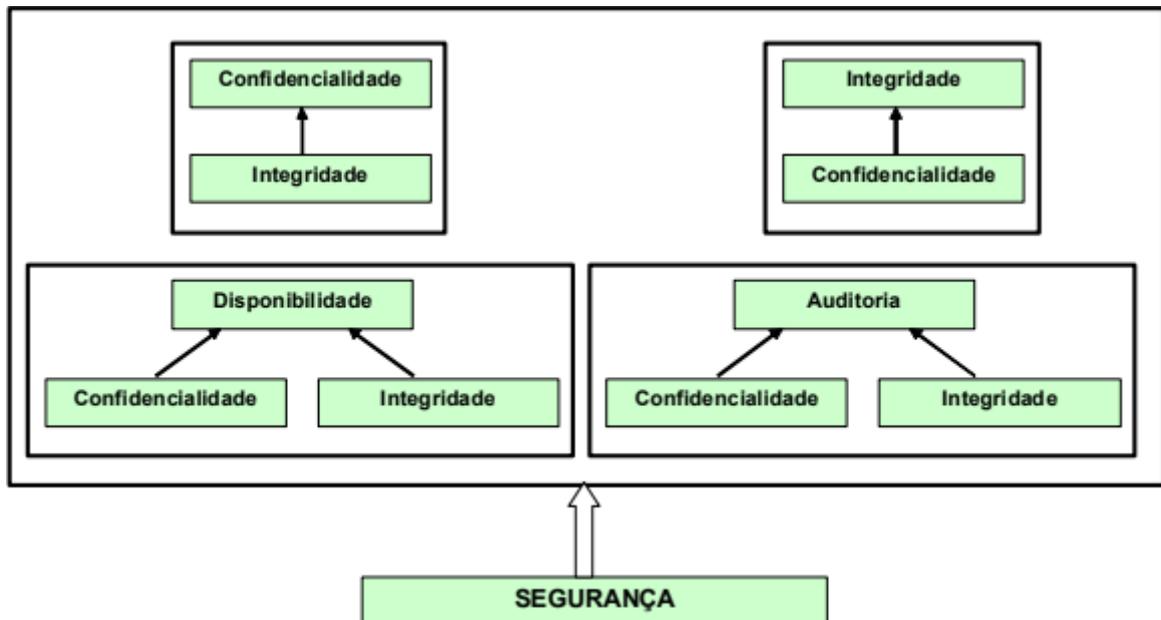
De acordo com Sêmola (2003, p. 45) a segurança da informação consiste em três princípios básicos:

Confidencialidade, toda informação deve ser protegida de acordo como grau de sigilo de seu conteúdo, visando a limitação de seu acesso e uso apenas as pessoas para quem elas são destinadas;

Integridade, toda informação deve ser mantida na condição em que foi disponibilizada pelo seu proprietário visando protegê-las contra alterações indevidas, intencionais ou acidentais;

Disponibilidade, toda informação gerada ou adquirida por um indivíduo ou instituição deve estar disponível aos seus usuários no momento em que os mesmos necessitem para qualquer finalidade.

Figura 8 - Princípios da segurança da informação



Fonte: Laureano (2012, p.13)

Klettenberg (2016) ressaltou que integridade, confidencialidade e disponibilidade são princípios fundamentais para garantir a segurança da informação, afastando possíveis ameaças e vulnerabilidades que possam prejudicar os sistemas informacionais.

Além das três propriedades principais da segurança da informação que são: confidencialidade, integridade e disponibilidade, outras propriedades complementares são elencadas a seguir por Laureano (2012, p. 12):

Autenticidade, garante que a informação ou o usuário da mesma é autêntico, atesta com exatidão, a origem do dado ou informação;

Não repúdio, não é possível negar (no sentido de dizer que não foi feito) uma operação ou serviço que modificou ou criou uma informação; Não é possível negar o envio ou recepção de uma informação ou dado;

Legalidade, garante a legalidade (jurídica) da informação; aderência de um sistema à legislação; característica das informações que possuem valor legal dentro de um processo de comunicação, onde todos os ativos estão de acordo com as cláusulas contratuais pactuadas ou a legislação política institucional, nacional ou internacional vigentes.

Privacidade, foge do aspecto de confidencialidade, pois uma informação pode ser considerada confidencial, mas não privada. Uma informação privada deve ser vista /lida / alterada somente pelo seu dono. Garante ainda, que a informação não será disponibilizada para outras pessoas (neste caso é atribuído o caráter de confidencialidade da informação). É a capacidade de um usuário realizar ações em um sistema sem que seja identificado.

Auditoria, rastreabilidade dos diversos passos que um negócio ou processo realizou ou que uma informação foi submetida, identificando os participantes, os locais e horários de cada etapa. Auditoria em software significa uma parte da aplicação, ou conjunto de funções do sistema, que viabiliza uma auditoria; consiste no exame do histórico dos eventos dentro de um sistema para determinar quando e onde ocorreu uma violação de segurança.

Sendo assim, conforme Batista (2016) ameaças à segurança da informação podem ocorrer em contextos e maneiras mais variadas possíveis, porém todas elas ocorrem dentro do ciclo de vida da informação, tendo relação direta com os ativos informacionais.

3 METODOLOGIA

O interesse na metodologia segundo Fonseca (2002) está na escolha do caminho percorrido pela pesquisa. Sendo assim, a sua validação vai além dos procedimentos adotados pelo pesquisador no que envolve o objeto de estudo.

Para Gerhardt (2009) pesquisa científica é o resultado de uma investigação com o intuito de encontrar a solução de um problema a partir do uso de procedimentos científicos. Em contrapartida, para Marconi e Lakatos (2010), pesquisa é um procedimento formal com método reflexivo que exige um tratamento científico, objetivando conhecer ou descobrir realidades integrais ou parciais.

Dessa forma, Minayo (2001, p. 16) enfatiza que “[...] a metodologia deve dispor de um instrumental claro, coerente, elaborado, capaz de encaminhar os impasses teóricos para o desafio da prática”. O desenvolvimento de um projeto de pesquisa bem estruturado compreende seis passos: seleção de um problema de investigação, definição do problema, levantamento ou hipóteses de trabalho, coleta e classificação dos dados, interpretação e análise dos dados e o relatório do resultado da pesquisa (MARCONI, LAKATOS, 2010. p. 139).

Portanto, em consonância com a afirmação de Marconi e Lakatos (2010) almejando um maior entendimento do presente estudo nesta seção serão apresentados os aspectos concernentes à natureza da pesquisa, a abordagem utilizada, o objetivo da pesquisa, os procedimentos adotados referentes a coleta e análise de dados, bem como os instrumentos e técnicas utilizadas.

As técnicas de pesquisa abordadas foram de crucial importância para definição da delimitação da natureza do trabalho apresentado, sendo utilizadas estratégias de pesquisa arroladas a temática da grafoscopia e a segurança da informação. Sendo assim, seguem as definições elencadas referente à metodologia de pesquisa do trabalho.

3.1 SEGUNDO A NATUREZA DA PESQUISA

A pesquisa se caracteriza como sendo básica, pois tem como objetivo gerar novos conhecimentos propiciando o preenchimento de uma necessidade e avanço da ciência, conforme compactam Gerhardt e Silveira (2009) e Silva e Menezes (2005). Segundo Gil (2017) nada impede que pesquisas básicas sejam utilizadas com a finalidade de contribuir para solucionar problemas de ordem prática. Igualmente conhecida como pesquisa pura, envolve conhecimentos e verdades universais. Em concordância com Gil (2017), Andrade (2014) argumenta que a pesquisa básica ou aplicada pode proporcionar conhecimentos para aplicações práticas possíveis, enquanto a pesquisa aplicada pode resultar em descobertas científicas propiciando o conhecimento em uma área em específico.

3.2 SEGUNDO A ABORDAGEM

Quanto a abordagem, a pesquisa será classificada como mista, ou seja, a abordagem mista é quando dados quantitativos e qualitativos são coletados e analisados para investigar um fenômeno num único estudo. Para melhor compreensão, De Sordi (2013) explica que a abordagem do tipo quantitativo se associa a métodos estatísticos para auxílio de relacionamento entre variáveis. E a do tipo qualitativo utiliza técnicas de interpretação para a análise de fenômenos, de modo subjetivo. Com a interpretação das abordagens em separado, o tipo abordagem mista emprega o uso dessas duas técnicas, de modo que uma supere a limitação da outra em um determinado estudo.

3.3 SEGUNDO O OBJETIVO

Quanto ao objetivo, a pesquisa será classificada como exploratória. Cerro e Bervian (1983) afirmam que a pesquisa exploratória é recomendada quando existem poucos conhecimentos sobre o problema a ser estudado, tendo como objetivo principal:

[...] o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, a pesquisas envolvem: a) levantamento bibliográfico; [...] c) análise de exemplos que 'estimulem a compreensão'. Selltiz³ et al (1976, apud GIL, 1991, p. 45).

Neste mesmo sentido, conforme menciona Gil (2008, p. 27):

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. [...] são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

3.4 SEGUNDO O PROCEDIMENTO

Quanto à sua classificação no que tange aos procedimentos, define-se como pesquisa bibliográfica, pois, devido à insuficiente quantidade de trabalhos recuperados com o mesmo tema ou próximo deste, recorreu-se a artigos de periódicos, livros, trabalhos de evento, teses e dissertações relacionadas à temática de grafoscopia e segurança da informação. Portanto, o procedimento que permitiu alcançar e apresentar os resultados nesta pesquisa foram a documentação indireta (pesquisa bibliográfica), haja vista, que para a presente projeto a técnica de pesquisa mencionada faz jus a obtenção do seu propósito que é identificar publicações científicas pertencentes a grafoscopia e a segurança da informação.

3.5 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

A coleta de dados escolhida para ser aplicada é em formato de pesquisa bibliográfica. Segundo Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009) a pesquisa bibliográfica remete para as contribuições de autores variados sobre a temática, denotando para as fontes primárias e secundárias.

A escolha dos documentos, segundo as ideias enunciadas por Kripka, Scheller e Bonotto (2015), consiste na delimitação do que será investigado. O documento

³ SELLTIZ, Claire *et al.* **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Cultrix: Edusp, 1976.

selecionado para a pesquisa dependerá do problema a que se busca obter uma resposta, portanto não é ocasional a escolha.

Para a realização da pesquisa bibliográfica, optou-se pelas pesquisas de publicações científicas em bases de dados da Biblioteconomia, Ciência da Informação e multidisciplinar no período de recorte temporal de 2013 a 2018.

Na seleção a opção escolhida foi pelos trabalhos relacionados à temática da grafoscopia e segurança da informação indexadas na base de dados BENANCIB e BDTD.

O ENANCIB é o principal evento de pesquisa e de pós-graduação da área de Ciência da Informação do Brasil e visa discutir e refletir a produção de conhecimento na área, de modo a estimular, por meio de amplo diálogo entre os pesquisadores que nela atuam, a realidade dos programas de pós-graduação. Consiste em um foro privilegiado para a reflexão e o compartilhamento das pesquisas científicas em Ciência da Informação e áreas de interface, congregando pesquisadores, docentes e pós-graduandos. Já o BENANCIB é a base de dados do ENANCIB.

A BDTD foi idealizada e é mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), no âmbito do Programa da Biblioteca Digital Brasileira (BDB), com apoio da Financiadora de Estudos e Pesquisas (FINEP), e com parcerias com instituições brasileiras de ensino e pesquisa, foi oficialmente lançada no final do ano de 2002 um portal de busca que integra todos os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa na sua área de atuação do Brasil.

As justificativas para as escolhas das fontes de pesquisas utilizadas estão supracitadas a seguir:

- a) ENANCIB representa o maior evento científico da área da Ciência da Informação no Brasil;
- b) BENANCIB é o repositório das publicações do ENANCIB;
- c) BDTD agrega as melhores referências de pesquisas sobre Ciência da Informação em um portal de teses e dissertações no Brasil.

Neste sentido, os critérios de qualidade e relevância das bases de dados da Biblioteconomia, Ciência da Informação e multidisciplinar selecionadas para a coleta

de dados são importantes para a pesquisa bibliográfica que se pretende realizar nesse referido projeto de pesquisa. Portanto, para o levantamento dos dados de pesquisa buscou-se termos relacionados a "grafoscopia" e a "segurança da informação" tais como: documentos manuscritos e fraudes documentais obedecendo a delimitação temporal do período que concerne de 2013 a 2018.

3.6 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

Para este trabalho de conclusão de curso a metodologia de análise de dados utilizada é a análise de conteúdo de Bardin (2016), e a técnica de análise é a temática categorial, sendo uma técnica de pesquisa que busca permitir a criação de inferências sobre determinado conteúdo. Para tanto, os pesquisadores realizam a codificação do conteúdo, fazendo a aplicação de códigos, que vão formar categorias. Apesar de, frequentemente, serem vistos como sinônimos, cada um desses termos é importante para uma aplicação adequada da técnica.

A autora resume a análise de conteúdo em três fases, específicas:

- a) Primeira etapa, pré-análise;
- b) segunda etapa, exploração do material ou codificação;
- c) terceira etapa, tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Na etapa de pré-análise do *corpus* de pesquisa foram investigados os documentos indexados na base de dados BENANCIB e BDTD. Diante disso, foram buscados registros documentais com base na exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência sobre os temas centrais da pesquisa que são a grafoscopia e a segurança da informação, bem como, os demais assuntos correlatos. No que concerne à delimitação da pesquisa realizada, foi analisado a produção científica de artigos de periódicos, anais de eventos, teses e dissertações. Mediante as palavras-chave elencadas para pesquisa que foram a grafoscopia, documentos manuscritos, fraudes documentais e a segurança da informação.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Para a primeira etapa da análise dos dados foi utilizada a estratégia de busca em torno da especificidade dos temas centrais do presente estudo. Devido ao interesse na obtenção de resultados de pesquisas mais relevantes acerca do tema grafoscopia e segurança da informação, foi utilizada inicialmente a estratégia básica de palavras-chave de forma individual e posteriormente foi utilizada a estratégia de pesquisa com operadores booleanos AND/OR.

Tabela 1 - Palavras-chave pesquisadas individualmente nas bases de dados BENANCIB E BDTD no período de 2013-2018

2013-2018	BENANCIB	BDTD	TOTAL
Grafoscopia	1	0	1
Documentos manuscritos	6	30	36
Fraudes documentais	0	0	0
Segurança da informação	55	179	234

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Visando atingir os objetivos propostos foi utilizado as estratégias de busca a seguir:

a) ("Grafoscopia" AND "Documentos manuscritos" AND "Fraudes documentais" AND "Segurança da informação");

b) ("Grafoscopia" OR "Documentos manuscritos") AND "Fraudes documentais" OR "Segurança da informação".

Foram investigados os documentos abarcando o período de delimitação de datas com início em 2013 a 2018. Respectivamente foram encontrados 17 resultados para a base de dados BENANCIB e 30 resultados para a base de dados BDTD utilizando a estratégia de pesquisa com os operadores booleanos, salienta-se aqui que os dados compilados correspondem a um tema pouco explorado para a comunidade científica, haja vista, que os estudos sobre as escritas manuais são raros na área da Biblioteconomia e Ciência da Informação, o que justifica em parte o baixo volume de resultados encontrados. Por conseguinte, na segunda etapa de exploração

do material ou codificação, Saldaña (2012), exemplifica que categorias e códigos tendem a facilitar melhores índices no teste de confiabilidade quanto uma maior chance de replicabilidade do estudo, sendo um código uma palavra ou frase curta que confere um atributo saliente, essencial e evocativo.

Em suma, código é um rótulo ou uma etiqueta utilizada para classificar, qualificar, registrar partes do conteúdo de acordo com os objetivos da pesquisa. Já categorias segundo Krippendorff (2004) são derivados de teorias ou práticas existentes, são elementos que dão subsídios para descrever o fenômeno sobre a investigação, aumentando e gerando conhecimento.

Conforme Bardin (2016), a categorização pode ser subdividida em quatro grupos:

Categorias de contexto, abrangem o conteúdo como um todo, são as mais amplas, podem ser definidas pela pesquisa bibliográfica e são diretamente relacionadas com os objetivos de pesquisa;

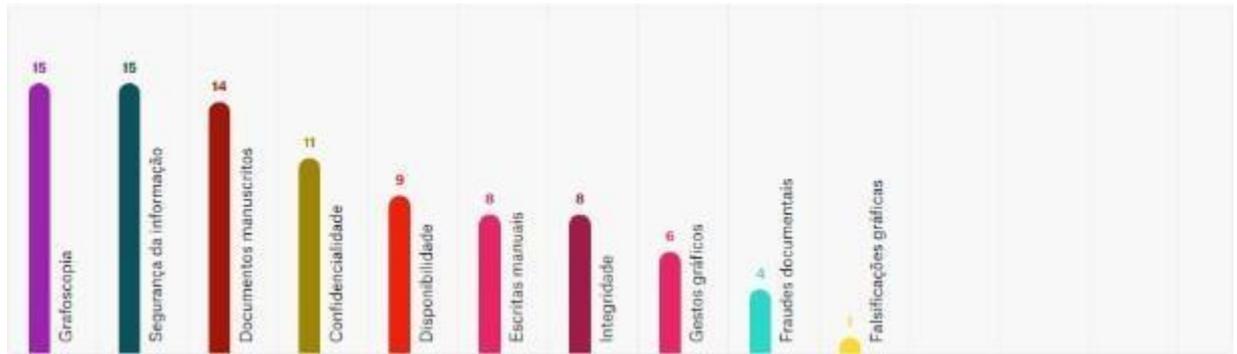
categorias de análise, são subdivisões das categorias de contexto em partes menores que irão permitir a análise;

unidades de registro, são as palavras ou palavra-tema que explicam a categoria de análise, e podem ser definidas por critérios quantitativos (frequência e recorrência);

unidades de contexto, é uma frase, trecho ou fragmento que permite explicar a unidade de registro.

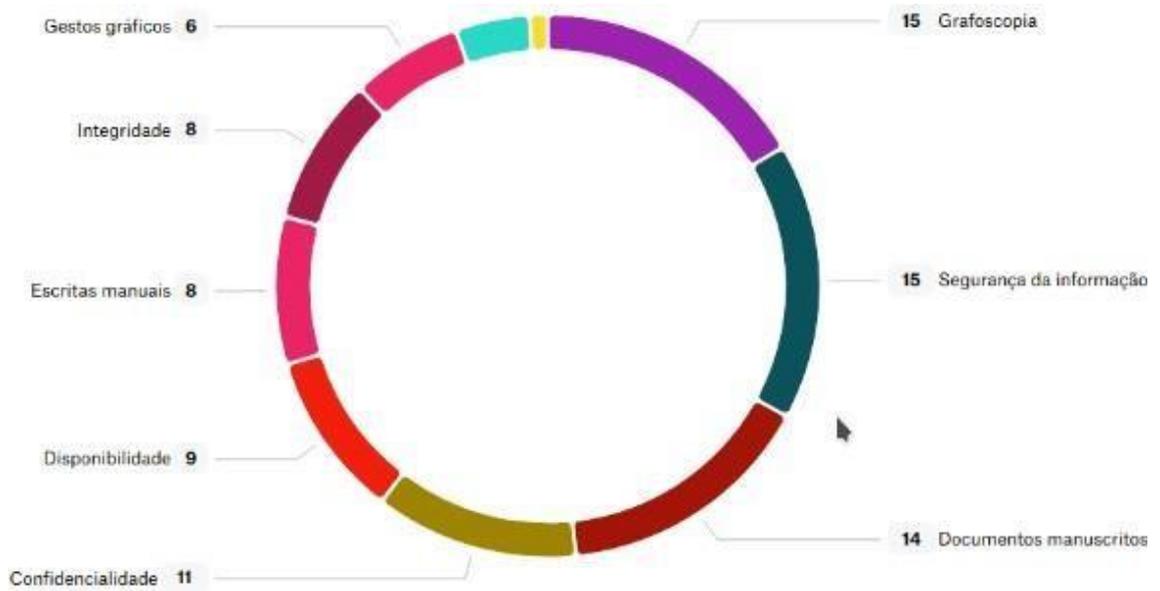
Para a segunda etapa da análise dos dados, foi realizada *upload* de documentos para a base de dados Atlas ti de 47 arquivos encontrados durante o processo de busca nas bases de dados BENANCIB e BDTD. Sendo assim, foi analisado 47 textos a partir da inserção de quatro unidades de registro e 13 unidades de contexto para análise dos dados, totalizando 17 códigos no sistema do Atlas ti.

Figura 9 - relatório de gráfico de barras das unidades de registro (UR) e unidades de contexto (UC) na base de dados Atlas TI



Fonte: relatório da base de dados Atlas.ti (2022)

Figura 10 - relatório de gráfico de pizza das unidades de registro (UR) e unidades de contexto (UC) na base de dados Atlas TI



Fonte: relatório da base de dados Atlas.ti (2022)

Tabela 2 - Síntese da análise das unidades de registro (UR) e contexto (UC) na base de dados Atlas TI

UNIDADE DE REGISTRO (UR)	FREQUÊNCIA	UNIDADE DE CONTEXTO (UC)	FREQUÊNCIA
Grafoscopia	15	Gênese gráfica	0
		Gestos gráficos	6
		Idades gráficas	0
		Mínimos gráficos	0
		Leis do grafismo	0
		Espontaneidade	0
		Dinâmica	0
Documentos manuscritos	14	Escritas manuais	8
Fraudes documentais	4	Falsidade documental	0
Segurança da informação	15	Falsificações gráficas	1
		Confidencialidade	11
		Integridade	8
		Disponibilidade	9

Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Figura 11 - - frequência de documentos pesquisados sobre o termo grafoscopia na base de dados Atlas TI

The screenshot displays the Atlas TI interface. On the left, a list of search results is shown, each with a colored icon, a title, and counts for documents and comments. The 'Grafoscopia' entry is highlighted with a blue border and a right-pointing arrow. On the right, the details for the 'Grafoscopia' entry are shown, including a comment box, group information, and a citation from a PDF document.

Termo	Ícone	00	0	Comentários	Ações
Falsificações gráficas	Amarelo	00	0	1	←
Fraudes documentais	Ciano	00	0	4	←
Gênese gráfico	Verde	00	0	0	←
Gestos gráficos	Vermelho	00	0	6	←
Grafoscopia	Púrpura	00	0	15	→
Idades gráficas	Marrom	00	0	0	←
Integridade	Vermelho	00	0	8	←

Grafoscopia →

Comente

Adicione um comentário

Grupos de códigos 0 + Adicionar ao grupo

Este código ainda não está em um grupo.

Cotações 15

R - T - DIEGO BERTOLINI GONÇALVES.PDF

Segundo Justino et al. [50], a grafia foi concebida com o intuito de buscar a finalidade de verificação, a fim de buscar documentos para fins de e a finalidade da autenticidade de caráter a partir de autenticidade de caráter .

Códigos 1 + Adicionar código Comente

48355.PDF

Comentários e ajuda

Fonte: relatório da base de dados Atlas.ti (2022)

Figura 12 - frequência de documentos pesquisados sobre o termo segurança da informação na base de dados Atlas TI

The screenshot displays the Atlas TI interface. On the left, a list of search results is shown, each with a colored icon, a title, and counts for documents and comments. The 'Segurança da informação' entry is highlighted with a blue border and a right-pointing arrow. On the right, the details for the 'Segurança da informação' entry are shown, including a comment box, group information, and a citation from a PDF document.

Termo	Ícone	00	0	Comentários	Ações
Grafoscopia	Púrpura	00	0	15	←
Idades gráficas	Marrom	00	0	0	←
Integridade	Vermelho	00	0	8	←
Leis do grafismo	Preto	00	0	0	←
Mínimos gráficos	Verde	00	0	0	←
Segurança da informação	Verde	00	0	15	→

Segurança da informação →

Comente

Adicione um comentário

Grupos de códigos 0 + Adicionar ao grupo

Este código ainda não está em um grupo.

Cotações 15

102673.PDF

Beal (200 definida) como proteção dos ativos de informação e proteção à sua proteção, disponibilidade das sigilos, disponibilidade o é semelhante a uma proteção da informação definida é pela ABNT (2005).

Códigos 1 + Adicionar código Comente

102673.PDF

Comentários e ajuda

Fonte: relatório da base de dados Atlas.ti (2022)

Para a definição das categorias foi utilizado o critério semântico de categorias temáticas e o léxico de agrupamento das palavras pelo seu sentido, considerando sinônimos e significados aproximados, por intermédio de associações e equivalências (BARDIN, 2016; KRIPPENDORFF, 2004).

O nome de cada grupo de unidades foi pensado de acordo com os conjuntos de códigos e unidades de registro, permitindo assim as definições das categorias de análise. Por conseguinte, os grupos de categorias relacionadas entre si permitiram a identificação do tema central e a categoria de contexto relacionada.

Para a terceira etapa, que consiste no tratamento dos resultados, inferência e interpretação dos resultados, foi utilizado para identificação o relatório de frequência do Atlas.ti ⁴na versão web. O software Atlas.ti analisa dados qualitativos, pesquisa quantitativa e pesquisa de métodos mistos assistidos por computador que facilitam a análise de dados.

Apesar dos dados obtidos na pesquisa de palavras-chave relacionadas aos termos grafoscopia, documentos manuscritos e fraudes documentais nas bases de dados BENANCIB e BDTD serem relativamente baixo em comparação ao termo segurança da informação apresentados na (Tabela 1 - Palavras-chave pesquisadas individualmente nas bases de dados BENANCIB E BDTD no período de 2013-2018), é possível observar, a relação da grafoscopia com a segurança da informação, segundo os dados levantando no Atlas ti que foram de 15 resultados encontrados respectivamente em ambos os termos, conforme as figuras, (Figura 11 - frequência de documentos pesquisados sobre o termo grafoscopia na base de dados Atlas TI) e (Figura 12 - frequência de documentos pesquisados sobre o termo segurança da informação na base de dados Atlas TI). Portanto, foi possível inferir mediante os resultados mencionados que a proposta do problema de pesquisa foi atendida que é: quais são as aproximações entre a grafoscopia e a segurança da informação em publicações científicas indexadas nas bases de dados BENANCIB e BDTD?

Essas aproximações podem ser observadas quando Gomide (2016) menciona a importância dos cuidados que as instituições públicas e privadas devem ter com a segurança documental e consequentemente com a segurança da informação. Corroborando com a afirmação de Gomide (2016), a segurança da informação é, conforme conceitua Sêmola (2003), uma área do conhecimento voltada à proteção de

⁴ **ATLAS.TI.** Disponível em: <https://web.atlasti.com/projects/632f5ee0cc4d66b7129b151c/sources>. Acesso em: 27 set. 2022.

ativos da informação contra acessos não autorizados, alterações indevidas ou sua indisponibilidade.

Neste contexto, segundo Cavalcanti e Lira (1996) o conhecimento de técnicas oriundas da grafoscopia que visa investigar a autenticidade e autoria dos grafismos auxiliam as organizações, evitando a perda de ativo de informações que de acordo com Krutz e Vines (2001) afetaria os três princípios básicos da informação que são a confidencialidade, integridade e disponibilidade.

O termo a seguir que apresenta resultados relevantes são os documentos manuscritos com 14 resultados encontrados que está relacionado a unidade de contexto (UC) escritas manuais. Esses resultados demonstram que o termo citado é recorrente nas bases de dados BENANCIB e BDTD, no entanto, a unidade de registro (UR) contendo o termo fraudes documentais, apresenta apenas quatro resultados de frequência dos documentos pesquisados, bem abaixo dos demais termos acima analisados. Esses dados podem representativamente demonstrar que existe uma lacuna de pesquisa referente ao termo fraudes documentais.

Neste sentido, Baranoski (2005) apresenta a grafoscopia tradicional como sendo o campo da Ciência Forense destinada à busca de respostas a documentos manuscritos, em contrapartida, para Silva e Feuerharmel (2014) a fraude documental está relacionada ao comportamento que visa a criação de um documento inautêntico. Complementando Baranoski (2005) e Silva e Feuerharmel (2014), Lusa (2010) afirma que o perito grafotécnico, com base em amplo conhecimento das técnicas clássicas, realiza o estudo e análise de assinaturas e documentos, detectando falsificações, alterações em inúmeros tipos de documentos tais como: cheques, recibos, contratos, escrituras, cartas, testamentos, termos de doação, *ex-libris* em bibliotecas entre outros, auxiliando na diminuição do número de fraudes documentais.

Já no que concerne aos resultados encontrados nas unidades de contexto (UC), as frequências relacionadas à segurança da informação que são: confidencialidade, integridade e disponibilidade, apresentaram os seguintes resultados respectivamente: 11, oito e nove, sendo os resultados mais elevados dentre todas as demais unidades de contexto. Apesar do resultado de pesquisa do termo grafoscopia ser o mesmo do termo segurança da informação no que tange às unidades de registro (UR), o mesmo não acontece em comparação às suas unidades de contexto relacionadas.

Unificando as unidades de contexto (UR) do termo grafoscopia o resultado de frequência é de seis ocorrências, enquanto somando todas as unidades de contexto (UR) do termo segurança da informação o resultado de frequência é de 28 ocorrências. Esses resultados denotam que os três princípios básicos da segurança da informação de acordo com Sêmola (2003) são comumente mais abordados do que as unidades de contexto relacionadas a grafoscopia nas bases de dados BENANCIB E BDTD.

Ainda de acordo com as unidades de contexto (UR), as idades gráficas, segundo Monteiro (2008) estão intrinsecamente relacionadas à qualidade do grafismo. A cultura gráfica visa analisar a habilidade do punho escritor mediante o gesto gráfico. Sendo assim, a idade da cultura gráfica está de forma proporcional ligada entre elas, podendo ser de ordem primária, secundária ou terciária. A idade primária abrange as escritas de qualidade inferior. Leva em conta a firmeza ou a ausência dela no traçado e também a falta de criatividade. Elas são do tipo Canhestra e Escolar, conforme a seguir:

Idade Canhestra, apresenta uma cultura gráfica baixa. No que concerne a sua execução esta é exteriorizada pela dificuldade e insegurança resultando em grafismos que consistem em paradas, tremores, retomadas e emendas.

Escrita Escolar, no que tange a sua cultura gráfica será de nível médio de complexidade. Nesta tipologia de escrita onde a ideação, ou seja, o planejamento da escrita não atingiu o seu auge, sua realização se mantém estabelecida conforme as formas alfabéticas.

A escrita secundária que é aquela que atingiu a maturidade e o automatismo gráfico. Também denominada de Automática ou Madura. A terciária pode ser escrita senil, de acordo com as suas características resultam da diminuição natural das energias vitais de cada pessoa refletindo em muitas atividades, inclusive na escrita, cuja cultura gráfica se classifica como decadente.

A gênese gráfica estuda a constituição do grama ou unidade gráfica por meio do movimento involuntário do cérebro punho escritor apresentará a sua individualidade na ação de escrever sobre um suporte gráfico. Grama ou unidade gráfica é o movimento que o punho escritor realiza na ação da escrita. Não há

mudança de sentido no traçado resultando em um gesto gráfico, podendo ser gramas não passantes e gramas passantes superiores ou inferiores, ou ainda gramas passantes duplos.

Espontaneidade é o lançamento gráfico realizado conforme a própria definição, ou seja, de maneira espontânea trazendo naturalidade de um grafismo. Sua origem pode ser acidental, emotiva, patológica, senil ou fraudulenta.

A combinação de pressão e progressão se constrói mediante os contrastes de claro e escuros da tinta da escrita executados pelo punho escritor sobre o suporte em papel correspondem a alguns aspectos relacionados à dinâmica da escrita. Outros fatores observados consistem na menor velocidade do punho provocando um maior processo de sulcagem devido a pressão exercida pelo punho escritor resultando assim no entintamento em excesso nos gramas, ou seja, um maior acúmulo de tinta sobre o papel.

No entanto, Falat (2008) e Del Picchia (2016) divergem sobre a questão envolvendo o dinamismo da escrita. Para o primeiro, a dinâmica da escrita é um elemento de ordem geral objetivo, enquanto o segundo define a dinâmica como elemento de ordem geral subjetivo, ou seja, os elementos de ordem geral possuem fácil visualização, enquanto, o elemento de ordem geral subjetivo está implícita no conceito de dinâmica da escrita.

Mínimos gráficos segundo Magri (2020) são compostos pelo conjunto de pequenos elementos na escrita tais como: pingo na letra I, vírgulas, pontos finais, acentos grave e agudo, til, circunflexo, hífen e cedilha, entre outros. Um exemplo de mínimos gráficos são os ideogramas encontrados em marcas pessoais inseridas em uma assinatura, como por exemplo, o símbolo Maçon em formato de triângulo composto de três pontos.

Apesar das Unidades de Contexto (UC) estarem relacionados a grafoscopia, conforme a (Figura 11 - frequência de documentos pesquisados sobre o termo grafoscopia na base de dados Atlas), as frequências observadas foram nulos contendo zero resultados nos 47 arquivos que foram compilados nas bases de dados BENANCIB e BDTD relacionados à gênese gráfica, idades gráficas, mínimos gráficos, leis do grafismo, espontaneidade e dinâmica, evidenciando uma maior necessidade de apropriação e pesquisas dos conceitos acima mencionados na área da Biblioteconomia e Ciência da informação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho de conclusão de curso justifica-se pela tentativa de demonstrar os laços interdisciplinares entre a grafoscopia e a ciência da informação estabelecendo aproximações entre os temas mencionados. A identificação, o reconhecimento e as discussões em torno do objetivo deste trabalho visa a importância da prevenção de fraudes documentais para a segurança da informação, principalmente no âmbito dos estudos das escritas manuais que constituem uma raridade no campo da ciência da informação.

Sendo assim, a aquisição de técnicas oriundas da grafoscopia que visa a verificação de autenticidade de manuscritos pode auxiliar nesse contexto de prevenção de fraudes documentais dirimindo o número de fraudes e servindo de subsídio essencial para a segurança da informação. A motivação pessoal para o desenvolvimento e elaboração do trabalho de conclusão de curso está no desafio de poder proporcionar um trabalho que venha contribuir para o direcionamento de futuras pesquisas sobre a prevenção de fraudes documentais na Biblioteconomia e Ciência da Informação, haja vista, que a partir da minha formação específica como perito grafotécnico surgiu a ideia do problema de pesquisa.

O objetivo geral deste trabalho de conclusão de curso foi analisar as aproximações entre a grafoscopia e a segurança da informação o que pode ser demonstrado na análise dos dados.

Os objetivos específicos deste trabalho foram: a) identificar nas bases de dados BENANCIB e BDTD, publicações científicas pertencentes à grafoscopia e à segurança da informação no período de 2013 a 2018; b) reconhecer como a grafoscopia pode contribuir com a Biblioteconomia e a Ciência da Informação na verificação de autenticidade de escritas manuais; c) discutir a importância da grafoscopia no que concerne à segurança da informação. Estes foram respondidos no desenvolvimento do trabalho conforme aparece a seguir:

Na realização do **objetivo A** foi identificado nas bases de dados BENANCIB e BDTD, publicações científicas pertencentes à grafoscopia e à segurança da informação no período de 2013 a 2018, foram investigados os documentos indexados nas respectivas bases de dados acima mencionados. Diante disso, foram buscados registros documentais com base na exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência sobre os temas centrais da pesquisa que são a

grafoscopia e a segurança da informação, bem como, os demais assuntos correlatos, sendo obtidos 47 documentos na sua totalidade.

O **objetivo B** que era reconhecer como a grafoscopia pode contribuir com a Biblioteconomia e a Ciência da Informação na verificação de autenticidade de escritas manuais foi atendido, haja vista, que o profissional Bibliotecário ao realizar o estudo e análise de assinaturas ele pode detectar falsificações, alterações em inúmeros tipos de documentos tais como: cheques, recibos, contratos, escrituras, cartas, testamentos, termos de doação, *ex-libris* em bibliotecas entre outros, bem como, a possibilidade de vislumbrar um outro campo de atuação para o profissional bibliotecário na área de perícia grafotécnica, analisando documentos e verificando a autenticidade de manuscritos contribuindo no combate e prevenção de fraudes documentais nos mais diversos segmentos, como por exemplo, em órgãos oficiais de perícia criminal, sobretudo, em unidades de informação.

Por conseguinte, o **objetivo C** que consiste em discutir a importância da grafoscopia no que concerne à segurança da informação foi tal qual atendido e está relacionada ao descuido das instituições públicas e privadas no que tange à segurança documental, bem como, da ausência de informações acerca de noções básicas de grafoscopia. A inexistência de incentivos destinados à divulgação das técnicas de segurança documental ou formação de profissionais relacionados a área têm favorecido o surgimento de fraudes. Neste sentido, os estudos das escritas manuais e a formação de perito grafotécnico pelo profissional Bibliotecário é de fundamental importância na análise de documentos manuscritos no combate à prevenção de fraudes documentais garantindo a segurança da informação.

É possível observar, a relação da grafoscopia com a segurança da informação segundo os dados levantando no Atlas TI que foram de 15 resultados encontrados respectivamente em ambos os termos, conforme as figuras, (Figura 11 - frequência de documentos pesquisados sobre o termo grafoscopia na base de dados Atlas TI) e (Figura 12 - frequência de documentos pesquisados sobre o termo segurança da informação na base de dados Atlas TI). Portanto, foi possível inferir mediante os resultados mencionados que a proposta do problema de pesquisa foi atendida.

A metodologia de análise de dados utilizada é a análise de conteúdo de Bardin (2016), e a técnica de análise é a temática - categorial, sendo uma técnica de pesquisa que busca permitir a criação de inferências sobre determinado conteúdo. Na etapa de pré-análise do *corpus* de pesquisa foram investigados os documentos indexados na

base de dados BENANCIB e BDTD. Diante disso, foram buscados registros documentais com base na exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência sobre os temas centrais da pesquisa que são a grafoscopia e a segurança da informação, bem como, os demais assuntos correlatos.

Em relação à delimitação da pesquisa realizada, foi analisada a produção científica de artigos de periódicos, anais de eventos, teses e dissertações. Mediante as palavras-chave elencadas para pesquisa que foram a grafoscopia, documentos manuscritos, fraudes documentais e a segurança da informação. Neste sentido, durante a pesquisa foram encontradas algumas limitações, como por exemplo, a dificuldade de contextualizar e estabelecer aproximações entre termos ainda pouco explorados na Biblioteconomia e Ciência da informação.

Na realização do presente trabalho de conclusão de curso, buscou-se contribuir para instigar futuros pesquisadores na realização de novas pesquisas acerca da temática relacionada a grafoscopia e segurança da informação.

Sendo assim, destaco como oportunidade de pesquisas futuras uma maior apropriação da grafoscopia como ciência para investigação da autenticidade ou autoria dos grafismos, haja vista, que os estudos das escritas manuais estão cada vez mais raros no campo da Biblioteconomia e Ciência da informação.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida De. **Introdução à Metodologia Do Trabalho Científico**: Elaboração De Trabalhos Na Graduação. 5. ed. 2014.

ANDRÉ, Tamara Cardoso; BUFREM, Leilah Santiago. O conceito de escrita segundo a teoria histórico cultural e a alfabetização de crianças no primeiro ano do ensino fundamental. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 14, n. 1, p. 22-42, jun. 2012. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1239/pdf>. Acesso em: 09 ago. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27002**. Tecnologia da Informação. Código de Prática para Gestão da Segurança da Informação. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: https://profjefer.files.wordpress.com/2013/10/nbr_iso_27002-para-impressc3a3o.pdf. Acesso em: 05 ago de 2022.

BARANOSKI, Francis Luiz. **Verificação da autoria de documentos manuscritos usando SVM**. 2005. 88 f. Dissertação (Mestrado em Informática Aplicada) - Curso de Informática, Centro de Informática, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2005.

BARDIN, Laurence. **Análise De Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATISTA, Rafaela Romaniuc. **Análise de riscos aplicada ao Sistema Integrado De Gestão De Atividades Acadêmicas - SIGAA**: um estudo do módulo stricto sensu da Universidade Federal da Paraíba. Dissertação (Mestrado em Ciência Da Informação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3608873. Acesso em: 06 ago. 2022.

BEAL, Adriana. **Gestão estratégica da informação**: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2004.

BENANCIB. **Base dos Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação**. Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação – PPGCI, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, c2022. Disponível em: <https://cip.brapci.inf.br/benancib/about>. Acesso em: 21 dez. 2022.

BERWANGER, Ana Regina; LEAL, Eurípedes Franklin. **Noções de paleografia e diplomática**. 4. ed. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2012.

BOMENY, Maria Helena Werneck. **Os manuais de desenho da escrita**. São Paulo : Ateliê Editorial, 2010.

CAMARGO, Paulo Sérgio de. **Sua escrita, sua personalidade**. São Paulo: Ágora, 2009.

CAVALCANTI, Ascendino; LIRA, Evson da Costa. **Grafoscopia essencial**. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 1996.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**: para uso dos estudantes universitários. 3. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill do Brasil, 1983.

DE SORDI; José Osvaldo. **Elaboração de pesquisa científica**: seleção, leitura e redação. São Paulo: Saraiva, 2013.139 p.

DEL PICCHIA FILHO, José; DEL PICCHIA, Celso Mauro Ribeiro; DEL PICCHIA, Ana Maura Gonçalves. **Tratado de documentoscopia**: da falsidade documental. 3. ed. São Paulo: Pillares, 2016. 974 p.

DERESKY, Helen. **Administração global**: estratégica e interpessoal. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DRUCKER, Peter. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira, 1999.

FALAT, Luiz Roberto Ferreira. **Produção da prova pericial grafotécnica no processo civil**. Curitiba: Juruá, 2008.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FONTES, Edison. **Segurança da informação**: o usuário faz a diferença. São Paulo: Saraiva, 2006.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009. Disponível em:www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf. Acesso em: 01 ago. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

Gil, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GOMIDE, Lívio; GOMIDE, Tito Lívio Ferreira. **Grafoscopia**: estudos. São Paulo: Editora Oliveira Mendes, 1997.

GOMIDE, Tito Lívio Ferreira; GOMIDE, Lívio **Manual de Grafoscopia**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

HIGOUNET, Charles. **História concisa da escrita**. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

KLETTENBERG, Josiane. **Segurança da informação**: um estudo sobre o uso da engenharia social para obter informações sigilosas de usuários de instituições bancárias. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016, 160 f. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3696851. Acesso em: 06 jun. 2022.

KRIPKA, Rosana Maria Luvezute; SCHELLER, Morgana; BONOTTO, Danusa de Lara. **Pesquisa documental**: considerações sobre conceitos e características na pesquisa qualitativa. Atas CIAIQ2015. *Investigação Qualitativa em Educação/Investigación Cualitativa en Educación*, v. 2, p. 243-247, 2015.

KRIPPENDORFF, Klaus. **Content Analysis**: An Introduction to Its Methodology. 2. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2004.

KRUTZ, Ronald L.; VINES, Russell Dean. **The CISSP Prep Guide**: mastering the domains of computer security. USA: Wiley Computer Publishing, 2001.

LA MARCHE, Albert Lecoy de. **Les manuscrits et la miniature**. Paris: A. Quantin, s.d.

LAUREANO, Marcos Aurelio Pchek. **Gestão de Segurança da Informação**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2012, 152 p.

LUSA, Jair Francisco. **Assinatura**: um ato de responsabilidade? Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Florianópolis, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/93705/278587.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 11 ago. 2022.

MACHADO, Ana Maria Nogueira. **Informação e controle bibliográfico**: um olhar sobre a cibernética. -São Paulo: Editora UNESP, 2003. 159 p.

MAGRI, Paulo Palmieri. **Introdução à perícia grafoscópica**. São Paulo: Leud, 2020.

MANNINO, Michael. V. **Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados**. 3. ed. 717 p. Porto Alegre: Bookman. 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Wilson. **A palavra escrita**: história do livro, da imprensa e da biblioteca. 3. ed. rev e atual. São Paulo: Ática, 2001.

McGEE, James; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação:** aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MELO, Ana Patrícia Carvalho de; BEZERRA, Byron Leite Dantas; LOPES JÚNIOR, Celso Antônio Marcionilo; LIMA, Fernanda Gabrielle Andrade; LUCENA, Luciana Vaz de Oliveira; STODOLNI, Murilo Campanhol; MENESES, Denise Costa; ADVÍNCULA, Karina Paes. Análise dos principais critérios utilizados em assinaturas e rubricas na perícia grafotécnica. **Revista CEFAC**, Recife, PE, v. 23, maio, 2021.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Disponível em: http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo_2001.pdf. Acesso em: 01 ago. 2022

MONTEIRO, André Luís Pinheiro. **A grafoscopia a serviço da perícia judicial:** a importância do perito em assinaturas no combate às fraudes. Curitiba: Juruá, 2008.

PLANEZ, Paulo. Um pouco de história para entender os sistemas de informação. **TI Especialista**. Disponível em: <https://www.tiespecialistas.com.br/um-pouco-de-historia-para-entender-os-sistemas-de-informacao/> . Acesso em: 02 ago. 2022.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, São Leopoldo, RS, Ano 1, n.1, Jul., 2009.

SALDAÑA, Johnny. **The coding manual for qualitative researchers**. Londres: Sage, 2012.

SALERNO, Byanca Neumann. **Modelo de ciclo de vida da informação para planejamento de conteúdo baseado em competência em massive open online courses**. Dissertação (Mestrado em Gestão da Informação) – Universidade Federal do Paraná, 2020. 90 p. Disponível em: <https://www.acervodigital.ufpr.br/handle/1884/66519>. Acesso em: 07 ago. 2022.

SAMPAIO, Adovaldo Fernandes. **Letras e memória:** uma breve história da Escrita. São Paulo: Ateliê Editorial, 2009.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em: https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf. Acesso em: 02 ago. 2022.

SILVA, Erick Simões da Câmara e; FEUERHARMEL, Samuel. **Documentoscopia:** aspectos científicos, técnicos e jurídicos. Campinas, SP: Millennium Editora, 2014.

SÊMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação: uma visão executiva**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TELLES, Virgínia Lúcia Camargo Nardy. **Documentoscopia**. Secretaria de Segurança Pública Superintendência da Polícia Técnico-Científica, 2010.

TIROTTI, Jacqueline Mila. **Manual prático da análise grafotécnica**. São Paulo: Leud, 2021.

ANEXO A - Especificações I

VOTOS PERIANGI		CHECK LIST			
		Cliente:			
		Endereço:			
		Tel.:		Fax:	
		email:			
Juízo:		Processo nº:			
Partes:					
Perito:		Data:			
DOCUMENTO:		PADRÕES:			
ESPECIFICAÇÕES I					
SUPORTE			REGISTROS		
EXAME	RESULTADOS		EXAME	RESULTADOS	
	QUEST.	PADRÃO		QUEST.	PADRÃO
Gramatura			Viscosidade		
Espessura			Rigidez		
Volume específico			Tack		
Permeância ao ar			Intensidade		
Asporeza			Brilho		
Alongamento			Cor		
Resistência tração			Res. temperatura		
Res. rasgo			Res. umidade		
Res. arrebentam.					
Res. dobras duplas					
Reflectância					
Opacidade					
Brilho					
Cor					
Ph					
Aditivos					
EQUIPAMENTOS UTILIZADOS					
Oticos	<input type="checkbox"/> Lupas	Iluminação	<input type="checkbox"/> Negatoscópico	Medição	<input type="checkbox"/> Régua
	<input type="checkbox"/> Microscópios		<input type="checkbox"/> Ultravioleta		<input type="checkbox"/> Gabaritos
	<input type="checkbox"/> Documentoscópio		<input type="checkbox"/> Diclórica		<input type="checkbox"/> Micrômetros
	<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> Aparelhos
	<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> _____

ANEXO B - Especificações II

AMTIC S. A. S. P. L. C. S. A.		CHECK LIST			
		Cliente:			
		Endereço:			
		Tel.:		Fax:	
		email:			
Juízo:		Processo nº:			
Partes:					
Perito:		Data:			
DOCUMENTO:		PADRÕES:			
ESPECIFICAÇÕES II					
SUPORTE			REGISTROS		
EXAME	RESULTADOS		EXAME	RESULTADOS	
	QUEST.	PADRÃO		QUEST.	PADRÃO
Dimensões			Datilografia		
Dobraduras			Impressão matricial		
Furos			Tipografia		
Rasgos			Floxograma		
Bordas			Letter-set		
Marca d'água			Litografia		
Fibras coloridas			Off-set		
Reagentes químicos			Timbrado		
Fios coloridos			Talho-doco		
Fibras especiais			Rotograma		
Pigmentos			Seriografia		
Corantes			Xerox		
			Eletrofax		
			Jato de tinta		
			Grafismos		
EQUIPAMENTOS UTILIZADOS					
Óticos	<input type="checkbox"/> Lupas	Iluminação	<input type="checkbox"/> Negatoscópio	Medição	<input type="checkbox"/> Régua
	<input type="checkbox"/> Microscópios		<input type="checkbox"/> Ultravioleta		<input type="checkbox"/> Gabaritos
	<input type="checkbox"/> Documentoscópio		<input type="checkbox"/> Diacética		<input type="checkbox"/> Micrômetros
	<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> Aparelhos
	<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> _____

ANEXO C - Condições físicas

VIA TÉCNICA		CHECK LIST			
		Cliente:			
		Endereço:			
		Tel.:		Fax:	
		email:			
Juízo:		Processo nº:			
Partes:					
Perito:		Data:			
DOCUMENTO:		PADRÕES:			
CONDIÇÕES FÍSICAS					
SUPORTE			REGISTROS		
EXAME	RESULTADOS		EXAME	RESULTADOS	
	QUEST.	PADRÃO		QUEST.	PADRÃO
Rasura			Acréscimos		
Lavagem			Falhas		
Recorte			Rasuras		
Rasgadura			Recobrimentos		
Furos			Manchas		
Dobras			Borrões		
Amassamentos			Perturbações		
Colagens			Enrugamentos		
Queimaduras					
EQUIPAMENTOS UTILIZADOS					
Otícos	<input type="checkbox"/> Lupas	Iluminação	<input type="checkbox"/> Negatoscópio	Medição	<input type="checkbox"/> Régua
	<input type="checkbox"/> Microscópios		<input type="checkbox"/> Ultravioleta		<input type="checkbox"/> Gabaritos
	<input type="checkbox"/> Documentoscópio		<input type="checkbox"/> Dicroica		<input type="checkbox"/> Micrômetros
	<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> Aparelhos
	<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> _____
OBSERVAÇÕES					

ANEXO F - Modelo de laudo grafoscópico

**MODELO DE LAUDO
GRAFOSCÓPICO**

**Excelentíssimo(a) Senhor(a) Doutor(a) Juiz(a) de
Direito da ____ª Vara Cível do Foro Central – SP.**

Ação Ordinária

Autos n.º 000000-00.000.0.00.00000

_____, infra assinado, Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho, especialista em grafoscopia, CREA n.º 000.000000.0, perito judicial nomeado nos Autos da **Ação Ordinária**, promovida por _____, em face de _____, que se processa perante este r. Juízo e Cartório do ____ª Ofício Cível, após estudos necessários, apresenta suas conclusões consubstanciadas no seguinte:

ANEXO G - Modelo de laudo grafoscópico

I – PEÇA QUESTIONADA

Trata-se de um “**Formulário de Operações do Crédito – nº 000000**”, em cópia reprográfica, juntado às fls.00 dos autos e 2 (dois) “**Comprovantes de Débito**”, também em cópia reprográfica, sendo o primeiro de número 000, juntado às fls.00 dos autos e o segundo de número XXX, juntado às fls.00 dos autos.

Todas as 3 (três) peças questionadas contém assinatura de “_____” e são datados de ___/___/_____.

II – OBJETIVO DA PERÍCIA

Esta Perícia tem por finalidade determinar se as assinaturas e rubricas atribuídas a “_____”, constante das peças questionadas, são autênticas ou falsas.

III – PADRÕES DE CONFRONTO

Foram utilizadas as assinaturas de “_____”, constantes dos seguintes documentos:

Procuração “Ad Judicia” de fls. __ dos autos;

Declaração de Pobreza de fls. __ dos autos;

ANEXO H - Modelo de laudo grafoscópico

Boletim de Ocorrência de fls. __ dos autos;

Cota de fls.xx dos autos;

_____;

_____;

_____;

Material gráfico fornecido na sala do Cartório do ____
Ofício Cível do Foro _____, juntado às fls. __ dos autos.

IV – ORIENTAÇÃO DOS TRABALHOS

Consoante as Normas Técnicas preconizadas para as perícias do gênero, foram adotadas neste trabalho as seguintes orientações:

- » Inspeção ocular das peças questionadas para apreciação das características físicas;
- » Minuciosos exames das assinaturas questionadas, para a determinação de suas características mais intrínsecas;
- » Cotejos entre as assinaturas questionadas e padrões de confronto, com observação, anotação e interpretação de suas convergências e divergências, à luz do conceituado método grafocinético;

ANEXO I - Modelo de laudo grafoscópico

- » Utilização de aparelhamentos óticos especializados, tais como lupas manuais, microscópios binoculares e do documentoscópico conjugado com iluminação emergente, incidente, rasante e radiação ultravioleta;
- » Coordenação de todas as observações feitas, estudos, análises, interpretação dos fatos grafoscópicos significativos, preparação dos anexos e final redação do presente Laudo.

V – CONCLUSÕES

(propostas para diferentes casos)

1. As assinaturas atribuídas a “_____”, constantes das peças questionadas de fls. __, __ e __ dos autos, não emanaram do punho de pessoa homônima, sendo, portanto, FALSAS.
2. As assinaturas atribuídas a “fulano de tal”, constantes das peças questionadas de fls. __, __ e __ dos autos, emanaram de seu punho, sendo, portanto, VERDADEIRAS.
3. São AUTÊNTICAS/FALSAS as assinaturas do Sr. _____, apostas nos originais do CONTRATO, bem como as de emissão dos cheques descritos

ANEXO J - Modelo de laudo grafoscópico

no capítulo “PEÇAS DE EXAME”, tendo em vista os autógrafos da pessoa homônima.

4. Nestas condições, e tendo em vista o que ficou consignado, evidenciada está a **LEGITIMIDADE/FALSIDADE** das assinaturas/rubricas do autor desta contenda judicial, Sr. _____, exaradas nos documentos que deram origem ao presente trabalho pericial, cujas cópias se encontram às fls.____ dos autos.

5. Diante da baixa qualidade do documento exame de fls.____, disponibilizado para presente análise, ou seja, cópia digital, os estudos efetuados limitaram-se unicamente a análise visual, não sendo possível inspecionar adequadamente as especificações e condições físicas do referido documento que oferece suporte aos registros gráficos consistente na peça exame.

Fundamentos:

A conclusão supra é decorrência dos (des)entrosamentos grafocinéticos das firmas questionadas com os respectivos padrões, excluindo por completo, qualquer dúvida sobre a origem desses lançamentos.

Os exames dos paradigmas de “fulano de tal” evidenciaram que a mesma possui assinatura com traçado acima da linha de pauta, de pressão mediana, ao

ANEXO K - Modelo de laudo grafoscópico

contrário (ou igual) da peça questionada tangente à linha de pauta e de forte pressão.

Apesar da relativa (des)semelhança morfológica entre as assinaturas questionadas e padrões, as firmas questionadas apresentam maior velocidade, indicando terem provindo de punho superior àqueles de **“fulano de tal”**, tratando-se de “falsificação servil”, que reproduz a assinatura a partir de cópia do modelo original.

.....

tratando-se de “falsificação sem imitação”, que é o lançamento de firma ou rubrica aleatória em nome de terceiro, cujo modelo é desconhecido pelo falsário.

.....

tratando-se de “falsificação de memória”, que é a imitação da assinatura ou rubrica memorizadas pelo falsário.

.....

tratando-se de “falsificação por decalque”, que é a reprodução de lançamento através de recobrimento de sua sombra.

.....

tratando-se de “falsificação exercitada”, que é o lançamento de firma realizada depois de sucessivos treinamentos da firma original.

Seguem elementos gerais e genéticos que comprovam o acerto da conclusão expendida.

ANEXO L - Modelo de laudo grafoscópico

Elementos Gerais

- » Comportamento da assinatura levemente acima da linha de pauta nos padrões e tangente à linha nas questionadas;
- » Espaçamento entre as 3 (três) palavras da assinatura maior nos padrões;
- » Inclinação axial das assinaturas questionadas levemente à direita e radicalmente reta nos padrões.

Elementos Genéticos

Dinâmica

- » Pressão forte nas questionadas e mediana nos padrões.
- » Progressão lenta nos padrões e rápida nas questionadas.

Trajetória

- » 2 (dois) momentos gráficos da palavra “xx” nos padrões e 3 (três) nas questionadas e 1 (um) momento gráfico da palavra “xx” nos padrões e 2 (dois) nas questionadas;
- » Pingo da letra “i” da palavra “xxxx” em ponto nos padrões e em círculo nas questionadas;

ANEXO M - Modelo de laudo grafoscópico

- » Desenvolvimento e ataque da letra “V” de “V_____” por baixo em linha de impulso nos padrões e por cima e em ponto nas questionadas;
- » Desenvolvimento e ataque da letra “A” de “A_____” em colchete nos padrões e em linha de ataque nas questionadas;

Foto nº 1 e 2 – Reprodução ampliada da assinatura de “_____” do anverso da peça exame, objeto do presente trabalho pericial e assinatura da Procuração de fls.____, assinalados as divergências.

Foto nº 3 e 4 – Outra reprodução ampliada da assinatura de “_____” do anverso da peça exame, objeto do presente trabalho pericial e assinatura da Declaração de Pobreza de fls.____, assinalados as divergências.

Foto nº 5 e 6 – Reprodução ampliada da assinatura de “_____” do anverso da peça exame, objeto do presente trabalho pericial e assinatura da coleta de padrões, assinalados as divergências.

Fotos nº 7 e 8 – Outra reprodução mais ampliada da palavra “_____” da assinatura de “_____” do anverso da peça exame, objeto do presente trabalho pericial e assinatura da coleta de padrões, assinalados as divergências.

ANEXO N - Modelo de laudo grafoscópico

VI – RESPOSTAS AOS QUESITOS

1. Queira o Sr. Perito informar se intimou os Assistentes Técnicos para acompanhamento dos trabalhos periciais, termos do Art. 466 § 2º do CPC.

Resposta: _____

2. Pede-se ao Sr. Perito que descreva minuciosamente os documentos questionados.

Resposta: _____

3. Queira o Sr. Perito verificar se as assinaturas atribuídas a “_____”, que figuram no documento exame acostado aos autos são autênticas ou falsas.

Resposta: _____

3. Queira o Sr. Perito verificar se as assinaturas e/ou preenchimentos atribuídos a “_____”, que figuram no documento questionado, são autênticas ou falsas.

Resposta: _____

4. Queira o Digno Expert fundamentar a conclusão a ser expendida, indicando as convergências ou divergências dos elementos técnicos apurados, bem como ilustrar fotograficamente tais particularidades.

Resposta: _____

ANEXO O - Modelo de laudo grafoscópico

5. Os padrões de confronto utilizados na perícia atenderam aos requisitos essenciais preconizados pela ciência da grafoscopia?

Resposta: _____

VII – ENCERRAMENTO

O presente laudo grafoscópico é constituído de _____ folhas de papel timbrado, digitadas somente no anverso, todas rubricadas e esta última devidamente assinada.

O signatário agradece a honrosa nomeação e coloca-se a disposição desse r. Juízo para o que se julgar necessário.

São Paulo, ____ de _____ de ____.

Eng.º _____