

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS  
FATEC PROFESSOR JESSEN VIDAL**

**FÁBIO ROMEIRO**

**CONCEITOS E FUNDAMENTOS DE SEGURANÇA DA  
INFORMAÇÃO APLICADOS NO GERENCIAMENTO DE  
SENHAS**

São José dos Campos  
2020

**FÁBIO ROMEIRO**

**CONCEITOS E FUNDAMENTOS DE SEGURANÇA DA  
INFORMAÇÃO APLICADOS NO GERENCIAMENTO DE  
SENHAS**

Trabalho de Graduação apresentado à  
Faculdade de Tecnologia de São José dos  
Campos, como parte dos requisitos  
necessários para a obtenção do título de  
Tecnólogo em Banco de Dados.

**Orientador: Eduardo Sakaue**  
**Coorientador (se existir): Giuliano Araujo Bertoti**

São José dos Campos  
2020

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**  
**Divisão de Informação e Documentação**

<p>ROMEIRO, Fábio          Conceitos e fundamentos de segurança da informação aplicados no gerenciamento de senhas          São José dos Campos, 2020.          999f. (número total de folhas do TG)</p> <p>Trabalho de Graduação – Curso de Tecnologia em Banco de Dados.          FATEC de São José dos Campos: Professor Jessen Vidal, 2020.          Orientador Interno ou Principal: Professor Eduardo Sakaue          Orientador Externo ou Coorientador: Professor Giuliano Bertoti</p> <p>1. Segurança. 2. Criptografia. 3. Senhas. I. Faculdade de Tecnologia. FATEC de São José dos Campos: Professor Jessen Vidal. Divisão de Informação e Documentação. II. Título</p>
--

**REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

ROMEIRO, Fábio. **Conceitos e fundamentos de segurança da informação aplicados no gerenciamento de senhas**. 2020. 999f. Trabalho de Graduação - FATEC de São José dos Campos: Professor Jessen Vidal.

**CESSÃO DE DIREITOS**

NOME(S) DO(S) AUTOR(ES): Fábio Lucas Romeiro de Castro  
 TÍTULO DO TRABALHO: Conceitos e fundamentos de segurança da informação aplicados no gerenciamento de senhas  
 TIPO DO TRABALHO/ANO: Trabalho de Graduação/2020.

É concedida à FATEC de São José dos Campos: Professor Jessen Vidal permissão para reproduzir cópias deste Trabalho e para emprestar ou vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste Trabalho pode ser reproduzida sem a autorização do autor.

---

Fábio Lucas Romeiro de Castro  
Rua José Cobra, 360  
12237-821, São José dos Campos - São Paulo

**FÁBIO ROMEIRO**

## **CONCEITOS E FUNDAMENTOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO APLICADOS NO GERENCIAMENTO DE SENHAS**

Trabalho de Graduação apresentado à  
Faculdade de Tecnologia de São José dos  
Campos, como parte dos requisitos  
necessários para a obtenção do título de  
Tecnólogo em Banco de Dados.

---

**Titulação, Nome do Componente da Banca - Sigla da Instituição**

---

**Titulação, Nome do Componente da Banca - Sigla da Instituição**

---

**Titulação, Nome do Orientador – Sigla da Instituição Titulação**

---

**Nome do Coorientador (se existir) - Sigla da Instituição**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**DATA DA APROVAÇÃO (dia da banca)**

O autor oferece a obra (elemento sem título e sem indicativo numérico), ou presta homenagem a alguém, de forma clara e breve em folha única.

### **AGRADECIMENTOS**

Na página de agradecimentos o autor dirige palavras de reconhecimento àqueles que contribuíram para a elaboração do trabalho. O conteúdo não deve ultrapassar uma página e por isso, é necessário que ele seja sucinto e objetivo.

O texto deve ser escrito em Times New Roman, Tamanho 12, Alinhamento Justificado, Espaçamento entre linhas de 1,5 linhas e com recuo de parágrafo de 1,25 cm.

“É citada uma sentença escolhida pelo autor (elemento sem título e sem indicativo numérico), que deve guardar coerência com o tema abordado na obra.”

Nome do autor

## RESUMO

Apresentação concisa dos pontos relevantes do documento deve ser exposta no resumo. No presente caso o resumo será informativo, assim deverá ressaltar o objetivo, a metodologia, os resultados e as conclusões do documento. A ordem desses itens depende do tratamento que cada item recebe no documento original. O resumo deve ser composto por uma sequência de frases concisas, afirmativas e não em enumeração de tópicos. Deve ser escrita em parágrafo único e espaçamento de 1,5 linhas. A primeira frase deve ser significativa, explicando o tema principal do documento. Deve-se usar o verbo na voz ativa e na terceira pessoa do singular. Quanto a sua extensão, o resumo deve possuir de 150 a 500 palavras.

**Palavras-Chave:** Com um mínimo de 3 e no máximo 6 palavras, separadas entre si por ponto e vírgula “;” e finalizadas por ponto. As palavras-chave são palavras representativas do conteúdo do documento.

## ABSTRACT

O abstract é o resumo da obra em língua estrangeira, que basicamente segue o mesmo conceito e as mesmas regras que o texto em português. Recomenda-se que para o texto do abstract o autor traduza a versão do resumo em português e faça, se necessário, os ajustes referentes à conversão dos idiomas. É importante observar que o título e texto NÃO DEVEM estar em itálico.

**Keywords:** Recomenda-se que o autor traduza para o inglês as Palavras-Chave em português e faça, se necessário, os ajustes referentes à conversão dos idiomas.



## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Modelo carteira/gerenciador

15

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
1.1. Objetivos do Trabalho	15
1.2. Motivação	15
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA</b>	<b>17</b>
2.1. Conceito de Carteira e Gerenciador	17
2.2. Criptografia simétrica e assimétrica	17
<b>3. DESENVOLVIMENTO</b>	<b>18</b>
3.1. Aplicativo Android	18
3.2. Website	
3.3. Extensão do Google Chrome	18
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>19</b>
4.1. Título 4.1	19
4.2. Título 4.2	19
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>20</b>
5.1. Contribuições	20
5.2. Trabalho Futuros	20
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>21</b>
<b>APÊNDICE A/ANEXO A – EXEMPLO DE APÊNDICE/ANEXO</b>	<b>23</b>
Como deve ser a formatação das Figuras, Tabelas e Equações no trabalho	24
Como deve ser mencionada as Siglas no trabalho	26
Como deve ser feitas as citações no trabalho	26
Como utilizar as referências bibliográficas no texto do trabalho	27



## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente no meio virtual a forma mais comum de autenticação continua sendo o credenciamento baseado em senhas, e muitos pesquisadores continuam fazendo melhorias na segurança e na usabilidade deste modelo [1], e, como escrito por Daniel McCarney, da Universidade de Carleton, em seu estudo sobre design, implementação e avaliação de usabilidade de gerenciadores de senhas [2], os gerenciadores de senhas resolvem grande parte dos problemas deste método de credenciamento, permitindo uma maior diversidade (senhas distintas para serviços distintos), e até mesmo aleatoriedade nas palavras-chave que as tornam imprevisíveis e, conseqüentemente, mais seguras.

Como destacado por Elizabeth Stobert, também da Universidade de Carleton, os problemas da autenticação por senha são conhecidos: Dificuldade de memorização de uma senha difícil, usuários possuindo um grande número de senhas, e pessoas tendo dificuldade para acertar qual senha usar em qual conta [3]; Estes são os elementos chave que um gerenciador de senha foca resolver, normalmente definindo uma senha mestra, que é a responsável por dar acesso às outras senhas do usuário, porém assim como outras senhas, ela está sujeita a cair nos mesmos problemas de senhas normais.

Dada a vulnerabilidade de uma senha mestra, é interessante propor um gerenciador de senhas que não precise de senha alguma, que seja anti-furto e que possua um credenciamento mais rigoroso do que os métodos tradicionais; Como concluído por McCarney e outros quatro estudantes de Carleton [2], um sistema com dupla autenticação de dispositivos é um meio que diminui a probabilidade de acesso das senhas por um infrator em caso de furto com a seção do gerenciador em aberto, isto é, para acessar o sistema pelo computador, o dono da conta deve possuir tanto seu computador quanto seu aparelho celular em mãos, ambos simultaneamente conectados, definindo uma seção enquanto os dois estão sincronizados.

Grandes sistemas já adotaram esta maneira de autenticação, como o Whatsapp Web [4], onde o usuário pareia seu aplicativo do Whatsapp no dispositivo móvel com o site, em um computador, através de um QR Code (podendo escolher se salva a sessão no computador para não ter que parear das próximas vezes), e após feito isso, enquanto o

celular estiver disponível, o usuário poderá continuar mexendo na versão Web do aplicativo, caso por qualquer motivo o celular perca a conexão, a seção é encerrada imediatamente.

### **1.1. Objetivos do Trabalho**

Este projeto visa o desenvolvimento de um software onde os usuários poderão guardar e gerar senhas randomizadas e complexas para que a segurança de suas informações não seja dependente de sua memorização ou de um meio físico.

A autenticação do usuário para entrar neste gerenciador terá uma abordagem não tradicional, utilizando dois dispositivos independentes, pareados e conectados simultaneamente para que seja permitido para o usuário o acesso e a escrita de suas informações.

### **1.2. Motivação**

Os problemas mais comuns da autenticação de senhas como o grande número de senhas por usuários, dificuldade de memorização e dificuldade associar uma senha com uma conta em específico levam os usuários a decisões inseguras, como escolher senhas fáceis de lembrar, o que as tornam também fáceis de decifrar por invasores, reutilizar senhas em múltiplas contas, e escrevê-las em algum lugar físico [3]; E um gerenciador de senhas consegue prevenir que esses problemas venham a acontecer.

Já existem muitos sistemas de controle de senha no mercado, como o Dashlane, RoboForm, LastPass, Keeper e CyberArk, que investem bastante na criptografia do armazenamento de seus dados e na autenticação do usuário no sistema tomam medidas inocentes [1], não prevendo um dos princípios chaves do gerenciador de senhas, esquecimento ou má elaboração da senha mestra para o sistema, e não se preparando para um caso de furto enquanto a seção da aplicação está ativa.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA

Na base do entendimento técnico para este projeto se destacam dois temas recorrentes: Conceito de Carteira e Gerenciador, e Criptografia simétrica e assimétrica.

Para alcançar o resultado final foram utilizadas ferramentas e arquiteturas de desenvolvimento web como: RESTful APIs, Frameworks Front-end e WebViews.

### 2.1. Conceito de Carteira e Gerenciador

Esta arquitetura para gerenciador de senha, proposto por McCarney [1] em seu estudo posteriormente referenciado, permite criar uma dependência entre dois dispositivos, forçando-os estarem conectados simultaneamente para funcionar.

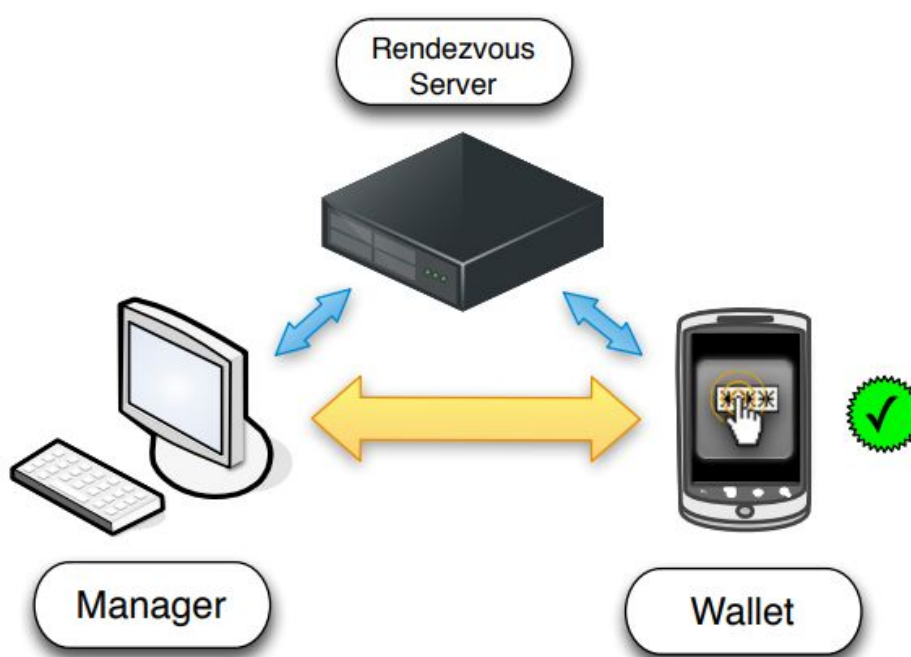


Figura 1 - Modelo carteira/gerenciador.

Nesta arquitetura, a aplicação no celular serve como a carteira de senhas, ou seja, o local onde todas as senhas e informações do usuário estarão guardadas e criptografadas, de maneira que o aplicativo apenas a armazene mas não consiga ler - este conceito será aprofundado no tópico 2.2; E a aplicação desktop serve como um gerenciador, um lugar

onde não há informações armazenadas, mas tem a capacidade de buscá-las da carteira e, diferentemente do local de armazenamento, lê-las e exibi-las para o usuário autenticado.

## **2.2. Criptografia simétrica e assimétrica**

Como definido por Gustavus J. Simmons, do Sandra Laboratories, New Mexico, no artigo Symmetric and Asymmetric Encryption [5], a criptografia simétrica é uma maneira eficiente de trocar informação de maneira sigilosa, onde o emissor envia, através de um canal seguro, para o receptor, uma chave secreta que permite que uma mensagem enviada de um para o outro seja decriptada e lida.

Enquanto a criptografia assimétrica, segundo Simmons, são criadas duas chaves, uma privada e uma pública, sendo a privada apenas sua, e a pública disponível para qualquer indivíduo. Uma chave completa a outra, desta maneira, o emissor assina sua mensagem com a chave privada, confirmando que foi ele mesmo quem a enviou, e o receptor com a chave pública consegue decriptar a mensagem, porém não assinar no nome do emissor, pois apenas com a privada que isso é possível.

## **3. DESENVOLVIMENTO**

A arquitetura prevendo a necessidade de um pareamento entre dispositivos para ser possível a conexão é um sistema que protege o usuário no caso de um roubo de dispositivo, no sistema em contexto são necessárias três aplicações diferentes, sendo elas: a aplicação android, o website e a extensão de navegador.

### **3.1. Aplicativo Android**

Esta aplicação servirá como a principal, ela será o Gerenciador e a Carteira de senhas, ou seja, neste aplicativo é onde serão gerenciadas e guardadas as senhas, e nele é o único lugar onde tais informações serão trocadas com o servidor.

Este aplicativo será uma WebView construída utilizando a ferramenta Ionic, que tem como diferencial o poder de construir uma aplicação com o poder de um aplicativo nativo android, porém com as linguagens da web: HTML, CSS e Javascript. Além de

serem linguagens que possuem uma grande comunidade, o uso desta ferramenta permite a reutilização do código com a aplicação web.

### **3.2. Website**

Esta aplicação é o diferencial deste projeto, ele será uma aplicação que fará bastante o uso de websockets para estabelecer uma constante conexão com a aplicação android, uma vez que não será possível acessá-la sem que o aplicativo no celular esteja disponível.

Este website, feito com o framework Vue.js, não buscará informações diretamente do servidor, mas sim da aplicação android, desta maneira é garantida uma maior confidencialidade e um maior controle sobre por onde as informações estão vindo, e garantindo também que a aplicação só poderá ser usada com o dispositivo móvel pareado.

### **3.3. Extensão do Google Chrome**

A extensão trabalha para a comodidade do usuário que terá ela disponível sempre que necessário a busca das credenciais.

Assim como o website, ela só poderá ser utilizada enquanto o aplicativo android estiver conectado e disponível, pois ela também buscará as informações dele.

Esta ferramenta será construída utilizando também HTML, CSS e Javascript, além de ser necessário um bom conhecimento das estruturas JSON e XML.

Todas as aplicações são feitas a partir de uma arquitetura RESTful, uma padronização adotada para facilitar o desenvolvimento e acesso de informações entre servidor e software.



## **4. RESULTADOS**

Nesta fase será realizada uma análise crítica dos resultados obtidos, comparando com os esperados e os visualizados na Fundamentação Técnica. Considerando o trabalho tecnológico nesse capítulo a demonstração da realização dos testes com o cliente são obrigatórios.

Em relação a formatação, deve seguir o padrão das instruções apresentadas ao final deste documento.

### **4.1. Título 4.1**

Texto.....

### **4.2. Título 4.2**

Texto.....

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta é a parte final do trabalho, referindo-se às hipóteses discutidas anteriormente. A conclusão é uma resposta para a problemática do tema proposto na introdução, com base nos resultados que o(s) autor(es) avaliou e interpretou.

Em relação a formatação, deve seguir o mesmo das instruções apresentadas ao final deste documento.

### **5.1. Contribuições**

Nessa seção deverão ser listadas as contribuições do trabalho, experiências e dificuldades dos autor no decorrer do trabalho.

### **5.2. Trabalho Futuros**

Este trabalho não encerra as contribuições no tema (incluir o tema), mas abre oportunidade para os seguintes trabalhos futuros:

- Trabalho futuro 1
- Trabalho futuro 2
- Trabalho futuro N

## REFERÊNCIAS

J. Bonneau, C. Herley, P. C. van Oorschot, and F. Stajano. **The quest to replace passwords a: a framework for comparative evaluation of Web authentication schemes.** Disponível em <https://www.cl.cam.ac.uk/techreports/UCAM-CL-TR-817.pdf> Acesso em: 05/05/2020.

MCCARNEY, Daniel. **Tapas: design, implementation, and usability evaluation of a password manager.** Disponível em <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2420950.2420964> Acesso em: 15/05/2020.

STOBERT, Elizabeth. **A Password Manager that Doesn't Remember Passwords.** Disponível em <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2683467.2683471> Acesso em: 27/05/2020.

SIMMONS, Gustavus. **Symmetric and Asymmetric Encryption.** Disponível em <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/356789.356793> Acesso em: 02/06/2020.

## **APÊNDICE A/ANEXO A – EXEMPLO DE APÊNDICE/ANEXO**

### **A.1 Exemplo de Subseção do Apêndice A**

Apêndice e anexos são opcionais no documento. O documento pode conter quantos apêndices ou anexos forem necessários. Lembrando que **Apêndice** é um documento ou texto elaborado pelo autor a fim de complementar sua argumentação e **Anexo** é um documento ou texto **não** elaborado pelo autor que servem de fundamentação ou comprovação (por exemplo: relatórios, mapas, leis, estatutos dentre outros). Os apêndices devem aparecer após as referências, e os anexos, após os apêndices, e ambos devem constar no sumário.

Caso tenha mais do que um apêndice e ou um anexo, deve-se utilizar a nomenclatura: Apêndice A, Apêndice B, Apêndice C etc.

## **INSTRUÇÕES GERAIS PARA FORMATAÇÃO DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO**

### **Como deve ser a formatação das Figuras, Tabelas e Equações no trabalho**

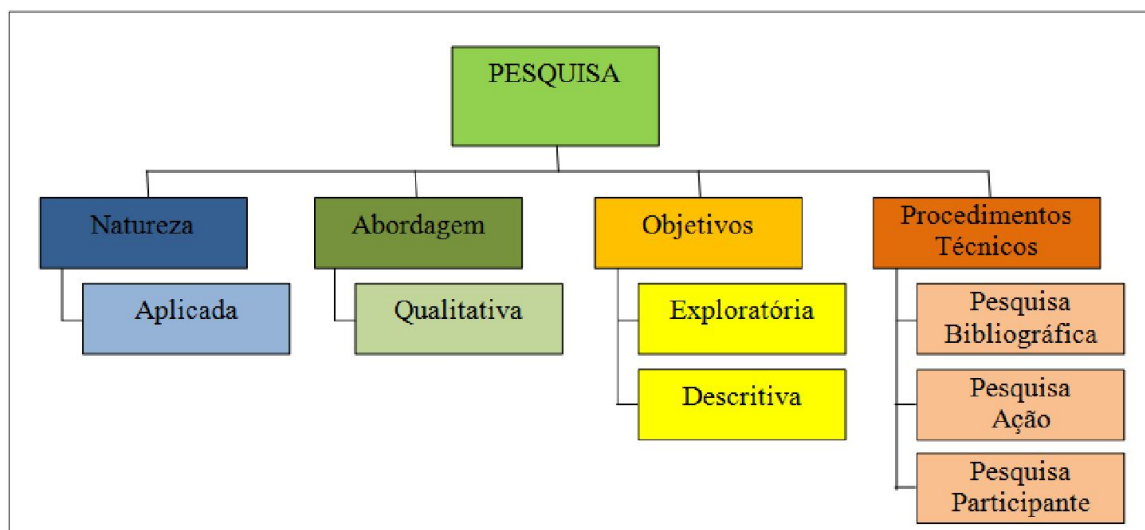
É caracterizado como figura todo desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem, entre outros.

Para as figuras sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra **Figura** seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, ponto (em negrito) e da respectiva legenda. A identificação da figura e a legenda devem ser em texto centralizado, e em espaçamento simples, caso ocupe mais de uma linha do texto. A legenda da figura deve conter as informações necessárias à sua compreensão.

Na parte inferior da figura, deve ser indicado a fonte consultada de acordo com o modelo de referência adotado no trabalho (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor). A fonte deve ser alinhada à esquerda na figura em Times New Roma tamanho 10. A ilustração deve ser citada no texto como **Figura** (com a palavra iniciando em maiúsculo) seguida de seu número, o mais próximo possível do trecho a que se refere.

### **EXEMPLO:**

Para atender os objetivos [...] e procedimentos técnicos utilizados na **Figura 1**. (Observe que a palavra figura inicia com letra maiúscula).

**Figura 1 - Proposta metodológica.**

Fonte: Adaptada de Santos (2010).

Para as tabelas sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra Tabela seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, ponto (em negrito) e da respectiva legenda. A identificação da tabela e a legenda devem ser em texto centralizado, e em espaçamento simples, caso ocupe mais de uma linha do texto. A legenda da tabela deve conter as informações necessárias à sua compreensão.

Na parte inferior da tabela, deve ser indicado a fonte consultada de acordo com o modelo de referência adotado no (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor). A fonte deve ser alinhada à esquerda na tabela em Times New Roma tamanho 10. A tabela deve ser citada no texto como Tabela (com a palavra iniciando em maiúsculo) seguida de seu número, o mais próximo possível do trecho a que se refere.

#### EXEMPLO:

A Tabela 1 apresenta a população entre... (observe que a palavra tabela inicia com letra maiúscula).

**Tabela 1 - População de 15 a 24 anos de idade.**

Ano	População de 15 a 24 anos de idade				
	Total Absoluto	Variação		Participação em relação à população total	Taxa de crescimento (%)
		Absoluta	Relativa (%)		
1940	8246733			20,1	
1950	10489368	2426352	27,2	20,3	2,4
1960	13413413	2924048	27,9	19,2	2,5
1970	18539088	5125672	38,2	19,9	3,3
1980	25089191	6550103	35,3	21,1	3,1
1991	28582350	3493159	13,9	19,5	1,2
1996	31088484	2506134	8,8	19,8	1,7

Fonte: Oliveira (2015)

No caso das equações, para facilitar a leitura, devem aparecer no texto como Equação seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos. As variáveis da equação devem estar descritas em seguida.

#### EXEMPLO:

A Equação 1 representa a condição... (observe que a palavra equação inicia com letra maiúscula).

$$x^2 + y^2 = z^2 \quad (1)$$

Onde x, y e z são variáveis do processo.

#### Como deve ser mencionada as Siglas no trabalho

Caso o(s) autor(es) do trabalho opte em não utilizar a lista de abreviaturas e siglas, quando mencionadas pela primeira vez no texto, deve ser indicada entre parêntesis, precedida do nome completo. EXEMPLO: Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ... (observe que as palavras referentes à abreviação iniciam com a letra maiúscula).

### **Como deve ser feitas as citações no trabalho**

As citações no texto, figuras e tabelas devem seguir o sistema “autor-data”. Este sistema deve ser seguido consistentemente ao longo de todo o trabalho, permitindo sua correlação na lista de referências (item REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS).

#### **Sistema autor-data**

No texto, deve-se indicar o(s) Autor(es) pelo SOBRENOME sem as iniciais, em maiúsculas, seguido do ano da publicação, separados por vírgula e entre parênteses. Casos especiais de citação devem seguir o modelo (ver item Como utilizar as referências bibliográficas no texto do trabalho). No texto das referências, o sistema data-autor, devem aparecer em ordem alfabética.

#### **EXEMPLOS:**

- (a)** Robôs flexíveis apresentam graus de liberdade adicionais (SOUZA, 2013).
- (b)** Citações de mais de um documento de autores diferentes devem ser separados por “;”.  
Exemplo: (SILVA, 2003; COSTA, 2000; OLIVEIRA, 2014).
- (c)** Quando houver coincidência de sobrenomes de autores, acrescentar as iniciais de seus prenomes: (BARBOSA, C., 1958) e (BARBOSA, O., 1958). Se mesmo assim existir coincidência, colocam-se os prenomes por extenso: (BARBOSA, Cássio, 1965) e (BARBOSA, Celso, 1965).
- (d)** As citações de diversos documentos do mesmo autor, publicados num mesmo ano, são distinguidas pelo acréscimo de letras minúsculas, em ordem alfabética, após a data e sem espaçamento. Acrescentar as letras após a data, tanto a citação, quanto na referência.  
Exemplo: a pesquisa apresentou um resultado (SILVA, 2010a) e também outro resultado (SILVA, 2010b).

### **Como utilizar as referências bibliográficas no texto do trabalho**

No texto há várias maneiras de referenciar a literatura utilizada para o desenvolvimento do trabalho. Há várias maneiras de se fazer uma citação como, citação indireta, citação indireta, citação de citação e entre outras.



**(a) Citação indireta:** No caso de citações indiretas onde o texto foi baseado na obra de um autor consultado. No texto, pode ser referenciado como:

EXEMPLO:

Segundo Santos (2010), o apoio ao...

Santos (2010) acredita que...

O sistema deve ser dimensionado (SANTOS, 2010).

**(b) Citação direta:** No caso de citações diretas, onde ocorreu a transcrição textual de parte da obra de um autor consultado, deve-se colocar a citação entre aspas e indicar a página onde se encontra a citação na referência.

EXEMPLO:

Santos (2010, p. 23) afirma que “seu método será aplicado nos trabalhos em série”.

“O trabalho pode ser entendido como um ponto chave” (SANTOS, 2010).

**(c) Citação com 4 ou mais autores:** Em uma citação com 4 ou mais autores coloca-se o nome do primeiro autor seguido de et al..

EXEMPLO:

Segundo Miguel et al. (2010), a diferença [...] e qualitativa é que...

A diferença [...] e qualitativa é que [...] final (MIGUEL et al., 2010).

**(d) Citação de citação:** É uma citação, direta ou indireta, de um texto em que não se teve acesso ao original.

EXEMPLO:

Segundo Pires (2008 apud SANTOS, 2010), o apoio ao...

Segundo Pires (2008) citado por Santos (2010), o apoio ao... (opção ao apud)

O sistema de testes do perfil é subliminar (PIRES, 2009 apud SANTOS, 2010).

**(e) Citação longa:** Citações com mais de 3 linhas devem receber uma formatação especial, onde o tamanho da letra será 10, com espaçamento simples e início do parágrafo com 4 cm.

EXEMPLO: Para sistema data-autor

Esta relevância também foi constatada por Hansen e Mowen (2001, p. 31) na afirmação de que:

“A grande melhoria no transporte e na comunicação levaram a um mercado global para muitas empresas de manufatura e de serviços. Várias décadas atrás, as empresas não sabiam sobre, e nem se importavam com, o que empresas similares do Japão, França, Alemanha e Cingapura estavam fazendo. Estas empresas estrangeiras não eram concorrentes, já que os mercados eram separados por uma distância geográfica.”