

Metodologia de Pesquisa

ASSER Faculdades ASSER de Rio Claro
<https://www.asser.edu.br>

UNICEP Centro Universitário São Carlos
<https://www.unicep.edu.br/>

Equipe Técnica

Elaboração do Conteúdo
Erik Aceiro Antonio, Dr.

Faculdades ASSER de Rio Claro

Metodologia da Pesquisa

1ª edição

Erik Aceiro Antonio

Rio Claro
2019

Ficha Catalográfica

| | |
|-------|--|
| ----- | ANTONIO, E.A; Metodologia de Pesquisa/Erik Aceiro Antonio . - 1. ed. - Rio Claro: ASSER 2019 |
| | 1. Pesquisa; Metodologia; |
| | ----- |

Metodologia da Pesquisa

APRESENTAÇÃO

“Somos anões, mas anões que estão sobre os ombros de gigantes, e embora sejamos pequenos, nós as vezes, conseguimos ver além no horizonte do que eles.”

Diálogo entre Willian de Bakersvile e Nicholas Morimondo em “O Nome da Rosa” de Umberto Eco.

A disciplina de Metodologia Científica visa apresentar os principais conceitos envolvidos com os padrões e normas usados para se desenvolver um trabalho acadêmico. Nesse contexto, a Metodologia envolve estabelecer um ou mais passos que serão usados para a condução da pesquisa e normatização de trabalhos acadêmicos.

De acordo com Silva & Menezes (2005) com a metodologia você irá conseguir andar no “caminho das pedras” da pesquisa. Dessa forma, a Metodologia pode ser entendida como uma disciplina que apoia o estudante e fornece ferramentas para que ele consiga explorar, investigar e definir novos caminhos na ciência em geral.

Pesquisar é semelhante a se construir uma casa. No início se tem uma ideia, conceito e meta do que se pretende construir. Um construtor pode usar um método de alvenaria ou um método construtivo ecológico. Nesse sentido, cada método possui um ou mais passos e atividades que serão usadas de forma diferente e portanto no final irão prozurar uma casa mais ecológica ou menos. A avaliação se tal construção atende a certos critérios de economia ou melhoram a vida da população em geral só poderá ser avaliada através de uma abordagem que possa medir e caracterizar ambos empreendimentos – a casa ecológica com a casa de alvenaria.

Desse modo, esse texto traz a inspiração para os alunos da **Faculdade ASSER de Rio Claro** para a elaboração de seus trabalhos acadêmicos.

Esse material está organizado visando a individualidade de cada curso da ASSER. Sendo assim, procurou-se organizar esse material de tal forma que exista um núcleo comum e um núcleo interdependente, em particular, o Capítulo 8 trata das diferentes formas de coletar informação em cada um dos cursos que possuem a disciplina de Metodologia Científica.

Para melhor entendimento, esse material está organizado da seguinte forma:

Apresentação aqui nessa seção estão sendo descritos a motivação para a construção desse material e da Metodologia

Capítulo 1. Meios de comunicação da Pesquisa Científica nesse capítulo serão apresentados os meios e formas de como uma pesquisa científica é divulgada – formal, simi-formal e informal.

Capítulo 2. Classificação da Pesquisa nesse capítulo serão apresentados a forma como uma pesquisa formal é construída. Exemplos, incluindo avaliação quantitativa, qualitativa entre outras formas de classificação.

Capítulo 3. Métodos Científicos nesse capítulo serão apresentados de forma geral os principais métodos científicos que são, dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico. Também serão apresentadas definições sobre Lei e Teoria.

Capítulo 4. Formatos de Apresentação nesse capítulo serão apresentados de formatos e gêneros literários envolvidos com a pesquisa. Em especial, Resumo, Artigo, Relatório Técnico e Monografia

Capítulo 5. Fluxo de Trabalho da Pesquisa Científica nesse capítulo será apresentado um Fluxo de Trabalho que é utilizado em uma pesquisa acadêmica básica.

Capítulo 6. Revisão da Literatura nesse capítulo será apresentada as atividades importantes em uma Revisão da Literatura, com destaque para as principais ferramentas e técnicas.

Capítulo 7. Levantamento de Informação na Área Específica de Formação nesse capítulo serão apresentadas as atividades que servem de base para a coleta de trabalhos em meios acadêmicos. Em seguida, serão discutidos, exemplos práticos em cada uma das áreas tais como, Sistemas de Informação, Pedagogia, Engenharia de Produção, Nutrição, Farmácia e Arquitetura

Capítulo 8. Processo para Organização do Trabalho Acadêmico

Capítulo 9.. Uso da ABNT para normatização de trabalhos

Metodologia da Pesquisa

CAPÍTULO 1 - MEIOS DE COMUNICAÇÃO DA PESQUISA CIENTÍFICA

“Eu não sei se somos nós que somos manipulados pelos algoritmos do Facebook, porque somos nós que manipulamos os algoritmos”

Pierre Lévy

1. INTRODUÇÃO

Esse capítulo visa apresentar o processo de comunicação na pesquisa científica e tecnológica; identificar e descrever os canais de comunicação usados pelos pesquisadores; apontar as qualidades de um bom pesquisador.

Segundo os autores Silva e Menezes (2005) a comunicação envolvida em uma pesquisa científica é essencial para estabelecer o compartilhamento de ideias e novas descobertas. Nesse contexto, a comunicação na pesquisa envolve basicamente dois tipos de canais – formal e informal.

Veja os exemplos abaixo nas Figuras 1 e 2 extraídos de diferentes fontes de comunicação científica. Em seguida, tente classificar cada um deles em seus respectivos formatos de canais – formais e informais.

Pierre Lévy: "Ou você domina o algoritmo do Facebook ou ele te domina"

08.01.2018 | [Pierre Lévy](#) | [#Filosofia](#) , [#Tecnologia](#)

[Twitter](#) [Recomendar 8](#) [G+](#) [Email](#)

As ideias que movem o mundo em um único lugar. Cadastre-se e receba mensalmente o melhor do **Fronteiras**

Nome E-mail [Cadastrar](#)

Conteúdos Relacionados

Vídeos

O QUE APRENDI COM MICHEL SERRES E CORNELIUS CASTORIADIS

1.421 visualizações

Pierre Lévy

O que aprendi com Michel Serres e Cornelius Castoriadis

Artigos

Eduardo Campos Pellanda/Revista Fronteiras do Pensamento

• Crowdsourcing
• Open Science
• Digital Humanities
• Data-Driven Journalism
• EdTech and MOOCs
• Growing synergy between
• Personal Knowledge Management
• Social Knowledge Management

"Eu não sei se somos manipulados pelos algoritmos, porque somos nós que manipulamos os algoritmos." - Pierre Lévy

Um algoritmo é uma sequência lógica, finita e definida de instruções que devem ser seguidas para resolver um problema ou executar uma tarefa. É um código numérico que rege o funcionamento do sistema.

O Facebook utiliza um algoritmo para determinar como as postagens aparecem na sua timeline, quais anúncios são oferecidos, quais páginas são recomendadas e quais posts destas páginas aparecem para você. Não apenas o Facebook, o Google e outros sistemas utilizam centenas de fatores para determinar quem aparece primeiro nos resultados de busca.

Figura 1: Exemplo extraído de página web (FRONTEIRAS, 2019)

Referência ABNT

FRONTEIRAS. Página web Fronteiras do Pensamento. Disponível em <<https://www.frenteiras.com/noticias/pierre-levy-ou-voce-domina-o-algoritmo-do-facebook-ou-ele-te-domina>>. Acesso em 01 de março de 2019.

**A Sociedade em Rede e a Cibercultura:
dialogando com o pensamento de Manuel Castells e de Pierre Lévy
na era das novas tecnologias de comunicação**

Isabella de Araújo Garcia SIMÕES^{*}

Resumo

Este artigo propõe realizar um diálogo/confronto entre dois analistas das novas tecnologias de comunicação, Manuel Castells e Pierre Lévy, a partir de um estudo exploratório das obras produzidas pelos pesquisadores. A Internet é a base estruturante de todos os conceitos e de novas relações que compõem a sociedade em rede ou a cibercultura. Procuramos apontar as principais ideias que estão relacionadas ao tema e como o processo de comunicação recebe essas mudanças que interferem no pensamento humano, na sociedade, que culmina numa nova cultura.

Palavras-chave: Sociedade em rede, Cibercultura, Comunicação.

Introdução

A Era da Informação, de maneira geral, constitui o novo momento histórico em que a base de todas as relações se estabelece através da informação e da sua capacidade de processamento e de geração de conhecimentos. A este fenômeno Castells (1999) denomina "sociedade em rede", que tem como lastro revolucionário a apropriação da Internet com seus usos e aspectos incorporados pelo sistema capitalista.

A sociedade em rede também é analisada por Lévy (1999) sob o codinome de "cibercultura", sendo, pois, este novo espaço de interações propiciado pela realidade virtual (criada a partir de uma cultura informática). Ao explicar o virtual, a cultura cibemética, em que as pessoas experienciam uma nova relação espaço-tempo, Lévy (1998) utiliza a mesma analogia da "rede" para indicar a formação de uma "inteligência coletiva".

**Figura 2: Exemplo extraído de uma revista científica
(SIMÕES, 2009).**

Referência ABNT

SIMÕES, Isabella de Araújo Garcia. A Sociedade em Rede e a Cibercultura: dialogando com o pensamento de Manuel Castells e de Pierre Lévy na era das novas tecnologias de comunicação. **Revista eletrônica temática**. a. V, n. 5, p. 1-11, 2009.

A partir das Figuras 1 e 2 pode-se verificar os seguintes aspectos relacionados com cada forma de comunicação. Na Figura 1 percebe-se que existe o uso de uma página web que usa de uma linguagem, em geral, mais informal para acesso ao público que não tem formação específica na área de comunicação e então que não conheça as ideias do autor mencionado. Também pode-se perceber que na Figura 1 existe uma baixa qualidade na formação e apresentação dos respectivos temas indicados.

Por outro lado, na Figura 2 pode-se verificar que existe uma maior padronização na formatação e apresentação do tema proposto na pesquisa.

Além disso, em ambos os casos, pode-se observar a diferença no uso da Norma Brasileira Técnica para Confecções de Trabalhos (ABNT). No primeiro caso (Figura 1) a referência usada não indica o autor – nem mesmo a o ano de publicação da respectiva matéria. Por outro lado, na Figura 2 e sua respectiva referencia pode-se notar um certo grau de formalismo e rigor na indicação do autor, ano de publicação bem como a revista (loca) de publicação.

Em ambos os casos – seja ele um canal formal ou informal – existem as suas respectivas vantagens e desvantagens.

Para o pesquisador Levy (1998) os canais informais são essencialmente apoiados pelo advento da Internet e permitem que pesquisadores criem e compartilhem por meio de uma rede de comunicação, conhecimento e estratégias digitais aspectos relevantes de comunicação.

Vale destacar que a comunicação formal essencialmente para ser desenvolvida precisa de um canal compartilhado de informações informais. Note também que a partir de uma publicação formal essa notadamente passou por um canal informal (i.e., foi filtrada antes) – vide Figura 3.

Figura 3: Processo de comunicação na pesquisa

1.1 COMPARAÇÃO ENTRE CANAIS FORMAIS E INFORMAIS

A Tabela 1 a seguir apresenta as principais diferenças entre os canais formais e informais (LE COADIC *apud* SILVA; MENEZES, 2005).

1.2 QUESTÕES

Com base no seu entendimento sobre canais formais e informais tente classificar cada um dos canais a seguir bem como aqueles que são relevantes para a construção de uma pesquisa científica.

EXEMPLO 1

https://www1.folha.uol.com.br/illustrada/2019/02/reforma-de-projeto-de-paulo-mendes-da-rocha-gera-debate-etico-e-estetico.shtml

ASSINE

FOLHA DE S.PAULO

EN

la > artes plásticas cinema livros moda música teatro televisão guia folha

Reforma de projeto de Paulo Mendes da Rocha gera debate ético e estético

Arquiteto adapta loja Forma e é criticado por escolhas e por não procurar autor original

| |
|-------------|
| Comentários |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

EXEMPLO 2

Google

engenharia de controle e automação

Todas

Vídeos

Imagens

Notícias

Maps

Mais

Configurações

Ferramentas

Aproximadamente 6.230.000 resultados (0,42 segundos)

Engenharia de Controle e Automação | UniFAJ - faj.br

Anúncio www.faj.br/ (19) 3957-7151

Vestibular Continuação 2019. Cursos com nota máxima no MEC. Use sua Nota no ENEM. Seu Futuro na Prática. Inscreva-se agora. Graduação, Pós e Extensão. Ensino de Qualidade.

Engenharia de Controle e Automação é a área dentro da **engenharia** voltada ao projeto de máquinas automáticas e **controle** de processos industriais.




Diagrama de Engenharia de Controle e Automação. O diagrama mostra um círculo centralizado com o texto 'Engenharia de Controle e Automação'. Ao redor deste círculo central, há oito setores coloridos, cada um com um rótulo: 'Mecânica' (verde), 'Eletrônica' (laranja), 'Sistemas de Controle' (roxo), 'Controle Digital' (azul), 'Software' (verde-claro), 'Simulação' (amarelo), 'Robótica' (laranja-claro) e 'Sensores' (verde-escuro). Linhas conectam os setores periféricos ao círculo central.

Engenharia de controle e automação – Wikipédia, a enciclopédia livre

https://pt.wikipedia.org/wiki/Engenharia_de_controle_e_automacao

Sobre este resultado

Feedback

Comentários

EXEMPLO 3

abepro.org.br/publicacoes/index.asp?pesq=ok&ano=2018&area=1491&pchave=&autor=



ABEPRO
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção - Enegep

Evento

Pesquisa de Trabalhos

Áreas

Sub-áreas

Autores

Evento: (Event)

2018 - ENEGEP

Área: (Area)

02.5. Qualidade em Serviços

Pesquisa: (Search)

Autos: (Author)

Pesquisar

Resultado da Pesquisa

Página (Page) : [1] [2] [3] [4] [5]

ENEGE2018_TN_STP_259_491_35199

AUTONOMAÇÃO ALIADA A QUALIDADE NOS PROCESSOS INDUSTRIAIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

ÁREA: 02. Gestão da Qualidade / 02.5. Qualidade em Serviços

AUTORES: CRISTIANE LISBOA DE SOUSA;THAIANY FREITAS;JAMILLY SIRQUEIRA BRITO;NAYLSON DOS SANTOS DE SANTANA

autonomação, jidoka, sistema toyota, automação, stp

A acentuada instabilidade do atual ambiente de negócios tem submetido as empresas a continua adaptação e flexibilidade para se manterem a frente no mercado competitivo. Atualmente, as empresas já estáveis no mercado, buscam constantemente a melhoria do desempenho operacional, com foco na qualidade do produto ou serviço prestado, visando a redução dos custos, como a eliminação de etapas que não agregam valor ao processo, introduzindo melhorias, qualificando a mão de obra a nível operacional, estratégico e técnico. Neste contexto para a otimização dos processos, faz-se necessário a adoção de metodologias dentro da organização. A Autonomia, também conhecida como Jidoka, sendo um dos pilares do Sistema Toyota de produção, dispõe de avanços tecnológicos e diversas ferramentas que propiciam melhor controle sobre os processos industriais, possibilitando maior qualidade nas etapas produtivas e por fim no produto final. O presente trabalho, por se tratar de uma revisão bibliográfica, tem a finalidade de explicar sobre o Sistema Toyota de produção e como as ferramentas da Autonomia propiciam a qualidade no

| |
|-------------|
| Comentários |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

EXEMPLO 4

Not secure | revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge



Associação Brasileira de Educação em Engenharia

REVISTA DE ENSINO DE ENGENHARIA

PÁGINA INICIAL

EQUIPE EDITORIAL

POLÍTICA EDITORIAL

SUBMETTER ARTIGOS

SISTEMA DE PUBLICAÇÕES

CLASSIFICA QUALIS

EDIÇÕES ANTERIORES

Capa > Revista de Ensino de Engenharia

Revista de Ensino de Engenharia

ISSN Versão on-line 2236-0158

ISSN Versão Impressa 0101-5001

Editora

Adriana Maria Tonini (Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP)

Editores Adjuntos

Nival Nunes de Almeida (Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ)

Conselho Editorial – 2015-2018

- Adriano Péres – FURB
- Armando José Pinheiro Marques Pires – ITS/Portugal
- Benedito Guimarães Aguiar Neto – UPM
- Carlos Almir Holanda – UFC
- Cristina Gomes de Souza – CEFET RJ
- Erickson Rocha e Almeida – UFRJ

| |
|-------------|
| Comentários |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

1.3 CONHECENDO A PLATAFORMA SCIELO BRASIL

A plataforma SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros. A SciELO é o resultado de um projeto de pesquisa da FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, em parceria com a BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. A partir de 2002, o Projeto conta com o apoio do CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. O Projeto tem por objetivo o desenvolvimento de uma metodologia comum para a preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica em formato eletrônico. Com o avanço das atividades do projeto, novos títulos de periódicos estão sendo incorporados à coleção da biblioteca (SCIELO, 2019).

A SciELO possui um acervo que se divide em grandes áreas assuntos comuns tais como:

- CIÊNCIAS AGRÁRIAS
- CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
- CIÊNCIAS DA SAÚDE
- CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- CIÊNCIAS HUMANAS
- CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
- ENGENHARIAS
- LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES

A Figura 4 e Figura 5 ilustram a distribuição de autores e suas filiações nas diferentes regiões de publicações no Brasil e em outros países no SciELO .

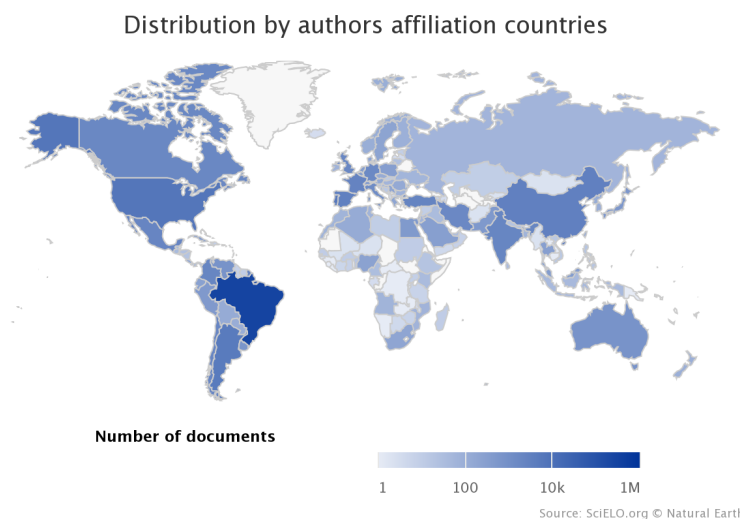


Figura 4: Distribuição de publicações nas diferentes regiões (SCIELO, 2019).

| Composição do SciELO Brasil | Quantidade |
|-----------------------------|---|
| Número de revistas | 367 |
| Documentos | 370 mil documentos (pdf, html e outros) |
| Referencias | 425.088 |

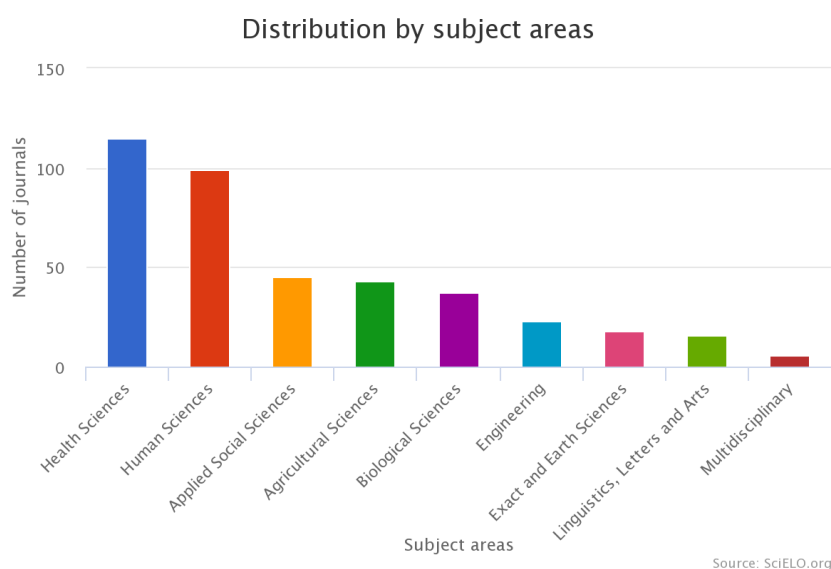


Figura 5: Distribuição por área de publicação (SCIELO, 2019).

A Figura 6 destaca os principais países e suas redes de colaborações em pesquisa científica. Como pode-se verificar, o Brasil contrbui com 49% do volume de documentos publicados nas diferentes revistas indexadas pela SciELO.

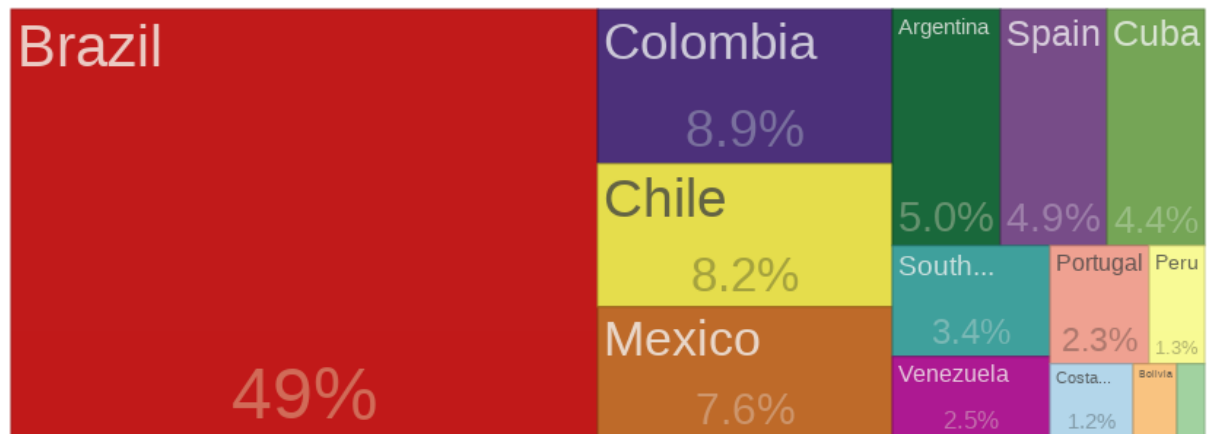


Figura 6: Porcentagem de distribuição por região

Referência

SCIELO. Plataforma Scielo Brasil. Disponível em <<http://www.scielo.br>> Acesso em 01 de março de 2019.

Metodologia da Pesquisa

CAPÍTULO 2 – DEFINIÇÃO DE PESQUISA CIENTÍFICA

*“A ciência se compõe de erros, que por sua vez são passos
até a verdade”*

Júlio Verne

2.1 INTRODUÇÃO

Esse capítulo visa apresentar a definição de forma geral e características que envolvem o entendimento sobre a Pesquisa Científica.

Nesse contexto, pode-se citar Gil (1999 *apud* Silva; Menezes, 2005) em que para o autor consiste em um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”.

Ressalta-se que a Pesquisa Científica consiste em determinar através de uma sequencia de atividades investigativas relações de causa-efeito coerentes com determinadas hipóteses de pesquisa. Assim, uma Pesquisa Científica envolve a elicitação dos seguintes requisitos – mas não restritos a apenas estes

- (i) Definição de objetivos;
- (ii) Proposição de permissas;
- (iii) Definição de hipóteses de pesquisa; e
- (iv) Definição de estratégias para validação da hipótese de pesquisa;

Vale destacar, que existem outros aspectos a serem destacados em uma pesquisa, como por exemplo, processo envolvido e formalização do método científico. De acordo com Demo (1996) a Pesquisa Científica é um processo que envolve o questionamento sistemático e crítico sobre um determinado assunto. Nesse caso, envolvendo a intervenção e posicionamento do pesquisador sobre tal assunto em um aspecto teórico e prático.

De acordo com a *National Science Foundation* (NSF, 2019) a pesquisa científica pode ser dividida em até três grandes grupos – Pesquisa Básica, Pesquisa Aplicada e Pesquisa de Desenvolvimento (vide Figura 7).

As funções da pesquisa

Segundo definições da National Science Foundation



PESQUISA BÁSICA

Estudo sistemático direcionado para o conhecimento ou a compreensão mais aprofundados de aspectos fundamentais de fenômenos e fatos observáveis, sem ter em mente aplicações específicas com respeito a processos ou produtos



PESQUISA APLICADA

Estudo sistemático a fim de atingir o conhecimento ou a compreensão necessários para determinar os meios pelos quais uma necessidade específica e reconhecida pode ser satisfeita



DESENVOLVIMENTO

Uso sistemático de conhecimento ou compreensão obtidos graças à pesquisa, dirigido para a produção de materiais, dispositivos e sistemas ou métodos úteis, incluindo desenho e desenvolvimento de protótipos e novos processos. Isso exclui controle de qualidade, testes rotineiros de produtos e produção

Figura 7: Definição de Pesquisa Basica, Aplicada e de Desenvolvimento (FAPESP, 2016)

2.2 PESQUISA BÁSICA E APLICADA E SUAS CLASSIFICAÇÕES

A pesquisa básica envolve a produção de conhecimento buscando-se avanços em áreas como Humanas, Física, Biologia, Engenharias entre outras sem a preocupação com o rigor de aplicação diretamente dos resultados encontrados na sociedade. Por outro lado, pesquisa aplicada envolve o direcionamento de uma pesquisa de base para a melhoria da qualidade de vida das pessoas a partir da pesquisa de base.

Como exemplo de pesquisa de base pode-se citar o efeito Foto-Elétrico descoberto pelo Físico alemão Albert Einstein em 1905 com então 26 anos de idade. Nesse tipo de pesquisa o A. Einstein encontrou a relação entre a emissão de elétrons a partir da exposição de frequência de radiação. Hoje em dia a pesquisa de Einstein é observada em diferentes tipos de utensílios de uso geral. Nesse caso, propiciando o desenvolvimento da pesquisa aplicada na produção de cameras digitais, painéis solares entre outros.

Em resumo a pesquisa pode ser agrupada da seguinte forma conforme quadro abaixo.

Tabela 1: Classificação geral da Pesquisa adaptado de Gil (1991).

| Pesquisa | | | |
|--|---|---|---|
| TIPO Básica | | TIPO Aplicada | |
| FORMA | FORMA | FORMA | FORMA |
| <ul style="list-style-type: none"> Quantitativa | <ul style="list-style-type: none"> Qualitativa | <ul style="list-style-type: none"> Quantitativa | <ul style="list-style-type: none"> Qualitativa |
| OBJETIVOS | OBJETIVOS | OBJETIVOS | OBJETIVOS |
| <ul style="list-style-type: none"> Exploratória Descritiva Explicativa | <ul style="list-style-type: none"> Exploratória Descritiva Explicativa | <ul style="list-style-type: none"> Exploratória Descritiva Explicativa | <ul style="list-style-type: none"> Exploratória Descritiva Explicativa |
| TECNICA | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Pesquisa Bibliográfica Pesquisa Documental Pesquisa Experimental Levantamento Estudo de caso Expost-Facto Pesquisa-Ação Pesquisa Participante | | | |

Algumas técnicas de pesquisa estão melhor relacionadas com certos objetivos de pesquisa que por sua vez destancam-se com a forma de pesquisa. Como por exemplo, uma pesquisa exploratória pode ser definida para usar uma técnica de revisão bibliográfica. Por outro lado, uma pesquisa experimental ou

estudo de caso, visa apresentar o relacionamento entre eventos e ações de tipo causa-efeito. Nesse contexto, melhores desenvolvidas em pesquisa explicativa.

2.3 QUESTÃO

Escolha uma linha de pesquisa com base nas seguintes linhas:

- Engenharia de Materiais;
- Engenharia de Processo
- Arquitetura e Construção
- Tecnologia e Arquitetura

Em seguida, construa um Roteiro de Pesquisa preenchendo cada uma das lacunas abaixo:

| | |
|--------------------------|--|
| Linha de Pesquisa | |
| Tipo da Pesquisa | |
| Forma | |
| Objetivos | |
| Técnica | |
| Resumo | |

REFERENCIAS

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991.

NSF. NacionaScience Foundation. Disponível em <<https://www.nsf.gov/>> Acesso em 08 de março de 2019.

FAPESP. Fundação de Pesquisa do Estado de São Paulo. Revista online. Ed. 246, 2016 Disponível em <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2016/08/18/os-impactos-do-investimento/>>. Acesso em 08 de março de 2019.

Metodologia da Pesquisa

CAPÍTULO 3 – ETAPAS DA PESQUISA

“O nosso conhecimento é como uma ilha que se expande à medida que aprendemos mais sobre o mundo, mas às vezes também encolhe. Como toda ilha, é cercada por um oceano, só que, no caso do conhecimento, o oceano do desconhecido”

Marcelo Gleiser, adaptado de “A ilha do conhecimento”

3.1 INTRODUÇÃO

Esse capítulo visa apresentar as diferentes etapas envolvidas com a pesquisa científica.

Como exposto por Gil (1999 *apud* Silva; Menezes, 2005) a pesquisa envolve um conjunto de etapas que vão desde a escolha do tema, revisão da literatura, metodologia e redação do trabalho científico.

A **Figura 8** apresenta uma visão geral das etapas envolvidas com o processo para a construção da pesquisa científica.

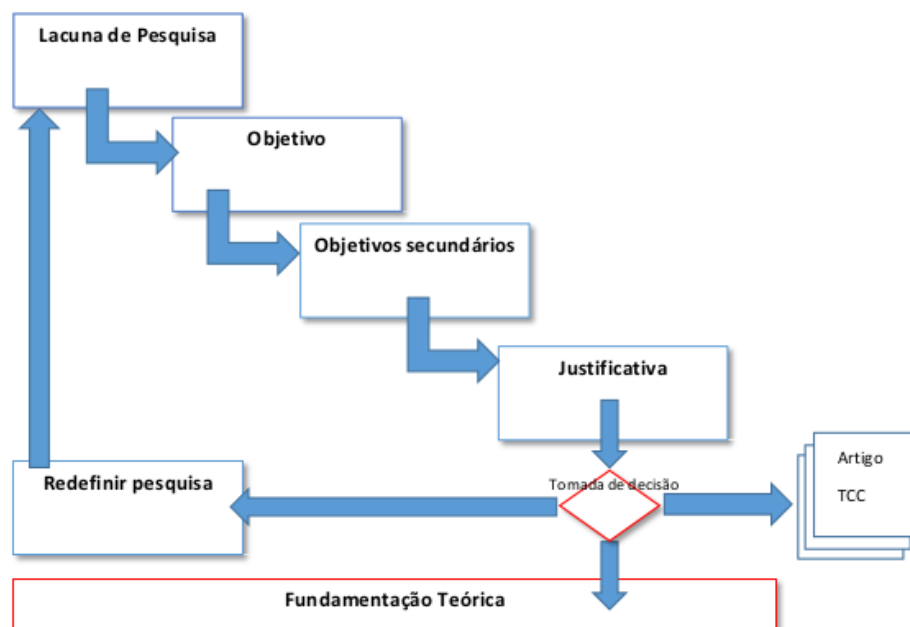


Figura 8: Fluxo de trabalho para o desenvolvimento da pesquisa

A partir da Figura 8 (anterior) pode-se resumir os seguintes passos:

- **Lacuna de Pesquisa**

- A lacuna marca o ponto em que o pesquisador identifica o que ainda precisa ser investigado. É um marcador do aspecto inovador ou não de um trabalho. Em geral, é usado como metáfora a ponte entre o conhecimento existente (atual) e o que precisa ainda ser pesquisado.

Exemplo

ONCOGUIA. Disponível em <<http://www.oncoguia.org.br/conteudo/cancer-tem-cura/81/1/>>. Acesso em 29 de março de 2019.

- **“O câncer ainda tem sido um desafio para a sociedade moderna em geral. Nesse contexto, considerando-se câncer malignos, quando a sua identificação em pacientes pré-dispostos é feita de modo tardio, poucas são as chances de se usar um método de tratamento efetivo levando o paciente a morte (ONCOGUIA, 2019).”**

- **Objetivo de Pesquisa**

- O objetivo consiste em definir o que será pesquisado. Em geral, o pesquisador irá traçar as metas que irão promover a inovação e a superar (ou então, suprir) a lacuna existente entre o que existe e o que será pesquisado.

Exemplo

“Embora existam desafios para a cura do cancer, a pesquisa científica envolve estudar e caracterizar quais são as principais formas de identificação precoce de diferentes tipos de câncers (ONCOGUIA, 2019).”

- **Justificativa**

- A justificativa consiste em estabelecer as bases, critérios e requisitos com base na pesquisa que apoiem a importância da pesquisa a ser realizada.

Exemplo

“A pesquisa voltada para o tratamento do câncer tem importantes contribuições. Dentre elas, pode-se destacar a) redução da quantidade de mortes; b) disseminação de conhecimento em diversas áreas; c) identificação do momento e técnicas de diagnóstico (ONCOGUIA, 2019).”

- **Fundamentação Teórica**

- A fundamentação teórica envolve estabelecer os principais estudos, autores e trabalhos que irão apoiar a pesquisa. No contexto de uma pesquisa científica a fundamentação teórica pode ser realizada por meio de diferentes estratégias. De acordo com (ANTONIO, 2014), as principais são:
 - Revisão Bibliográfica
 - Revisão Sistemática da Literatura
 - Mapeamento Sistemático

- **Redefinir Pesquisa**

- A pesquisa científica deve ser entendida como um processo contínuo e que está em constante mudança. Nesse caso, a fundamentação teórica deve apoiar a **tomada de decisão** para indicar se a pesquisa deve ser repensada, se a hipótese de pesquisa deve ser replanejada ou então se a escrita da monografia deve ser feita.

Metodologia da Pesquisa

CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA

*"We can not solve our problems with the same level of
knowledge that we created them"*

Albert Einstein"

4.1 INTRODUÇÃO

Esse capítulo apresenta a metodologia utilizada na pesquisa. Para isso, considera-se é importante compreender onde e como será realizada a pesquisa. A metodologia definirá o tipo de pesquisa, a população (universo da pesquisa), a amostragem, os instrumentos de coleta de dados e a forma como pretende tabular e analisar seus dados (GIL, 1996). A População (ou universo da pesquisa) é a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas para um determinado estudo. Amostra é parte da população ou do universo, selecionada de acordo com uma regra ou plana. A amostra pode ser probabilística e não-probabilística (MENEZES, 2005).

O processo de pesquisa é desenvolvido mediante o concurso do conhecimento disponível e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. A forma com que o observador interage com o ambiente pesquisado para a detecção dos problemas ou para a proposição de soluções, bem como a maneira como formula as hipóteses, adquire e processa os dados, necessita estar norteado por métodos e técnicas específicos que se adaptem à natureza da pesquisa e à realidade investigada (MIGUEL, 2007).

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. Produção, v. 17, n. 1, p. 216-229, Jan./Abr. 2007

Os métodos que apoiam a pesquisa podem ser divididos nos seguintes grupos e dependem diretamente do tipo da pesquisa

- Natureza das variáveis pesquisadas
 - Variáveis quantitativas ou qualitativas
- Natureza do relacionamento entre as variáveis pesquisadas
 - Envolve informação descritivas ou relações causais
- Transparencia do problema
 - Natureza exploratória
- Variáveis controladas
 - Uso de variáveis controladas por meio de experimentos
- Aprofundamento
 - Estudo de caso e/ou survey

Atualmente existente inúmeros tipos e formatos de trabalhos academicos. Dentre os principais podemos-se considerar os seguintes tipos de pesquisa científica:

- Desenvolvimento Teórico-conceitual (Revisão Bibliográfica)
- Estudo de Caso
- Survey
- Modelagem e Simulação
- Pesquisa-ação

A seguir serão apresentados em detalhes cada um dos tipos de trabalhos academicos mais comuns. Em particular, serão apresentados os seus formatos e alguns exemplos de uso e aplicação.

4.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A Revisão Bibliográfica consiste no levantamento e na identificação do atual conhecimento científico. Em alguns casos, conhecido como estado-da-arte, a Revisão Bibliográfica consiste em caracterizar lacunas, assuntos e temas de interesse a serem explorados. Para isso, existem várias formas de Revisão: Bibliográfica. Duas abordagens são amplamente empregadas. A primeira delas, é a Revisão Narrativa pois envolve uma pesquisa exploratória, onde não há a definição **de critérios explícitos** e a **seleção dos artigos é feita de forma arbitrária. Nesse caso, seguindo uma linha de pesquisa voltada onde não há** preocupação em esgotar as fontes de informação. A Revisão Bibliográfica (sem critérios) pode também ser denominada de busca exploratória, pesquisa exploratória ou fundamentação teórica básica (CORDEIRO et al., 2007).

A **Figura 9** ilustra a ideia central da relacionado com a revisão bibliográfica que é o agrupamento de um ou mais trabalhos que forneçam subsídios para a composição do trabalho final -ie. uma tese, dissertação, artigo ou resumo.

Ressalta-se que inserção, uso de fontes bibliográficas devem seguir padrões bem definidos e estabelecidos na Norma Brasileira para Redação de Trabalhos Acadêmicos (NBR).

Figura 9: Revisão Bibliográfica

Portanto, para incluir ou referenciar determinados trabalhos é importante o uso de normas nacionais ou internacionais de citação de documentos. No Brasil utilizamos a norma **ABNT – NBR6023**. Veja os diferentes tipos de normatização apresentadas na **Figura 10**

- MLA Goulart, Gabriel, et al. "Lean reporting: o processo de otimização da gestão da informação para a tomada de decisão em empresa." *XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão CNEG*. 2015.
- NBR 6023 GOULART, Gabriel et al. Lean reporting: o processo de otimização da gestão da informação para a tomada de decisão em empresa. In: **XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão CNEG**. 2015.
- APA Goulart, G., Lacerda, T., Gonçalves, V., & MARUYAMA, U. (2015). Lean reporting: o processo de otimização da gestão da informação para a tomada de decisão em empresa. In *XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão CNEG*.

Figura 10: Normas de citação ABNT-NBR, APA e MLA

Além da Revisão Bibliográfica é importante destacar a existência de técnicas formais para o levantamento bibliográfico. Nesse caso, tais técnicas levam em consideração o uso de **protocolos, critérios de seleção e também estratégias que culminem na obtenção dos objetos de forma sistematizada.**

No contexto de Revisão Bibliográfica, tais abordagens são conhecidas como **Mapeamento Sistemático (MS)**, ou quando seguindo protocolos restritos de busca de **Revisão Sistemática da Literatura (RS)**.

Um exemplo de estratégia para conduzir uma Revisão Sistemática pode ser obtida a partir dos trabalhos dos autores Ferenhof & Fernandes (2016), vide **Figura 11**.

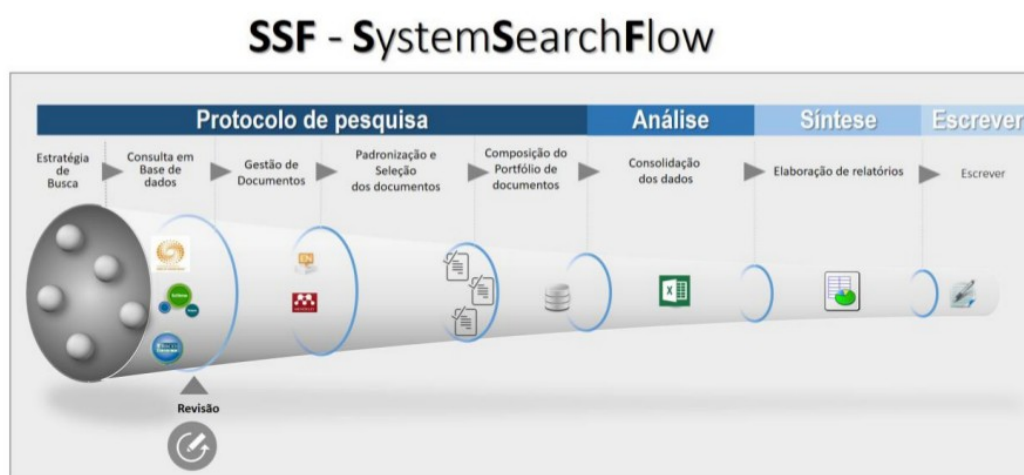


Figura 11: Revisão Sistemática a partir do Método SSF.

Com base na **Figura 11** pode-se resumir as principais atividades de pesquisa de uma revisão sistemática guiada pelo método SSF nos seguintes passos.

- **Passo 1 – Definição do protocolo de pesquisa**
 - Consiste na elaboração da abordagem inicial de pesquisa definido-se claramente 1) objetivos da revisão bibliográfica; 2) bases de dados a serem usadas; 3) *strings* de buscas; 4) definição de ferramentas para organizar a base de referências (exemplo EndNote ou Zotero); 5) leitura e seleção dos trabalhos a partir do

resumo (*screaming*) e 6) organização do portfólio (ANTONIO, 2014)

- **Passo 2 – Análise dos dados**

- Nessa fase são organizados os trabalhos recuperados aplicando-se o agrupamento por critérios de seleção e inclusão relativos ao objetivo do trabalho. Nessa fase procura-se encontrar ou caracterizar alguma lacuna de pesquisa

- **Passo 3 – Síntese (ou Sumarização)**

- Nessa fase são construídos relatórios destinados a identificar ou até mesmo sugerir alguma forma de resposta para algumas lacunas encontradas.

- **Passo 4 – Escrita do Trabalho**

- Nessa última fase o pesquisador escreve o trabalho realizando um fechamento com base nas questões levantadas e respostas obtidas por meio dos relatórios, gráficos e tabelas existentes.

Em resumo, a Revisão Bibliográfica é fundamental para estabelecer diretrizes e principalmente indicar lacunas associadas com a pesquisa que se está desenvolvendo. Para conduzir uma Revisão Bibliográfica satisfatória é recomendável o uso de estratégias sistemáticas e organizadas. Para isso, o uso de ferramentas e motores de busca são essenciais.

A seguir será apresentada uma estratégia geral para facilitar a aplicação da Revisão Sistemática. Para isso, serão apresentados ferramentas e instruções sobre como conduzir e estruturar a revisão.

4.2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA – ESTRATÉGIA GERAL

Considerando a importância da Revisão Bibliográfica no contexto de trabalhos acadêmicos. Nessa atividade iremos explorar as principais atividades que envolvem o processo de Revisão Bibliográfica baseado em uma estratégia adaptada a partir do protocolo definido por Ferenhof & Fernandes (2016).

Para isso, as seguintes atividades devem ser executadas em ordem utilizando um “protocolo” de busca – muito similar a um “algoritmo” que é um conjunto de instruções que devem ser executadas em ordem e com um propósito.

Listagem 1: PROTOCOLO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

PASSO 1 – DEFINIÇÃO DO PROCOTOLO

1. Definir a estratégia de busca
2. Definir as bases de dados bibliográficas
3. Definir a estratégia de registros dos trabalhos
4. Definir os critérios de busca (palavras-chave)
5. Sumarizar os trabalhos a partir dos resumos

PASSO 2 – ANÁLISE DOS DADOS

6. Definir os critérios de seleção com base no objetivo
7. Selecionar os trabalhos com base em **[Item 1, PASSO2]**
8. Refinar a pesquisa inicial **[Repetir PASSO 1]**

PASSO 3 – SÍNTESE

9. Definir como serão apresentados os dados
10. Escrever e sumarizar os dados

PASSO 4 – ESCRITA DO TRABALHO

11. Escrever o trabalho final
-

A partir dos passos apresentados anteriormente (PASSO 1 até PASSO 4), deve-se proceder organizando e estruturando o trabalho em arquivos externos tais como em Word ou Excel.

A seguir serão apresentados os exemplos dos passos apresentados no protocolo de revisão bibliográfica apresentado (**Listagem 1**).

PASSO 1

Para realizar o PASSO 1 deve-se construir um arquivo no Word contendo o seguinte formato básico (vide **Tabela 2**).

Tabela 2: Estrutura geral para o PASSO 1 da Revisão Bibliográfica.

| | |
|--|---|
| TEMA: <i>Aqui o aluno (pesquisador) deve com o tema principal da pesquisa</i> | |
| PASSO 1 - DEFINIÇÃO DO PROCOTOLO | |
| 1. Definir a estratégia de busca | <i>Aqui o aluno (pesquisador) deve preencher com a estratégia que irá realizar identificando, em especial, como irá realizar a busca dos artigos.</i> |
| 2. Definir as bases de dados bibliográficas | <i>Aqui o aluno (pesquisador) deve preencher com as bases de dados que irá utilizar – sejam elas digitais ou físicas.</i> |
| 3. Definir a estratégia de registros dos trabalhos | <i>Aqui o aluno (pesquisador) deve preencher destacando a forma como ele irá registrar os trabalhos academicos. Existem inúmeras ferramentas para auxiliar o processo de revisão. Algumas delas são, documentos em Word/Excel, Zotero, BibRef e etc..</i> |
| 4. Definir os critérios de busca (palavras-chave) | <i>Aqui o aluno (pesquisador) deverá criar uma coletânea de palavras-chave que serão usadas como base da busc. Para melhor organizar essa etapa, o pesquisador pode estruturar uma ou mais tabelas (veja exemplos a seguir)</i> |
| 5. Sumarizar os trabalhos a partir dos resumos | <i>Aqui o aluno (pesquisador) deve preencher uma tabela com as principais informações pertinentes sobre os trabalhos coletados a partir das palavras-chave anteriormente definidas. Para melhor organizar essa etapa, o pesquisador pode estruturar</i> |

| | |
|--|---|
| | <i>uma ou mais tabelas (veja exemplos a seguir)</i> |
|--|---|

A seguir serão apresentados dois exemplos de aplicação de Revisão Bibliográfica apoiadas pelo uso do Google Scholar e também do SciELO. O intuito a seguir é fornecer subsídios para que o estudante possa desenvolver uma Revisão Bibliográfica apoiada em matérias da web – de forma gratuita, com conteúdo confiável e de relevância para a pesquisa.

4.2.2 EXEMPLO DE APLICAÇÃO - GOOGLE SCHOLAR

A partir da estratégia definida anteriormente (Seção 4.2.1) será apresentado a seguir, um exemplo de aplicação sobre como deve-se aplicar a Revisão Bibliográfica baseada no protocolo definido na Listagem 1.

Para iniciar a revisão, começamos pelo **PASSO 1**. Nesse caso, a partir do **PASSO 1** precisamos definir inicialmente o tema geral da pesquisa - Revisão Bibliográfica - e também como a revisão bibliográfica será conduzida. Para exemplificar essa seção, optamos por definir um tema geral relacionado com a área de Engenharia de Produção e Sistemas de Informação. Veja a **Tabela 3**.

Tabela 3: Exemplo de aplicação **PASSO 1** da Revisão Bibliográfica.

| | |
|--|---|
| TEMA - Explorar trabalhos sobre o tema <i>Produção Enxuta (Lean)</i> aplicados na área de <i>Tecnologia de Informação</i> | |
| PASSO 1 - DEFINIÇÃO DO PROCOTOLO | |
| 1. Definir a estratégia de busca | <i>Como objetivo principal, essa revisão bibliográfica visa explorar trabalhos sobre a Produção Enxuta aplicados na área de TI. Pretende-se também, encontrar trabalhos que apresentem estudos de casos ou exemplos de aplicação.</i> |
| 2. Definir as bases de dados bibliográficas | <i>Será utilizada a base de dados Google Scholar</i> |
| 3. Definir a estratégia de registros dos trabalhos | <i>Os trabalhos serão registrados na ferramenta Word com auxílio de Tabelas</i> |
| 4. Definir os critérios de busca (palavras-chave) | <i>As palavras-chave que serão utilizadas estão definidas na (vide Tabela 4)</i> |
| 5. Sumarizar os trabalhos a partir dos resumos | <i>Os trabalhos serão sumarizados de acordo com os resumos, destacando-se: a) objetivo do trabalho; b) tipo do trabalho (vide Tabela 5)</i> |

Tabela 4: Organização das palavras-chave usadas no Google Shcolar.

| Identificador | Palavras-chave | Ano | Quantidade de Trabalhos Retornados |
|---------------|--|------------------|------------------------------------|
| S1 | “Produção Enxuta” + “Tecnologia de Informação” | A partir de 2015 | 183 |
| S2 | Lean + “Tecnologia de Informação” | A partir de 2015 | 494 |
| ... | ... | ... | ... |

A **Figura 12** ilustra os principais filtros, campos e dados usados para coletar informações através do GoogleScholar. Para executar a busca é importante acessar o Google Acadêmico através do endereço eletrônico.

<https://scholar.google.com.br>

The screenshot shows the Google Scholar interface. At the top, the search bar contains the query "Lean" + "Tecnologia de Informação". Below the search bar, the results are listed. On the left side, there are filters for "Artigos", "Desde 2019", "Desde 2018", "Desde 2015", and "Período específico...". The first result is titled "Adoção do kanban como ferramenta de melhoria das atividades administrativas no setor de tecnologia da informação de uma instituição pública de ensino". The second result is titled "Identificação de fatores antecedentes na implementação da filosofia Lean no processo de desenvolvimento de produtos". The third result is titled "Systematic literature review with bibliometric analysis on Lean Strategy and manufacturing in industry segments".

Figura 12: Exemplo de coleta de dados via GoogleScholar

A partir dos dados pode-se preencher facilmente a Tabelas 4 e 5 com as respectivas informações.

Tabela 5: Fichamento do trabalho e exemplo de Revisão Bibliográfica.

| | |
|---------------------------|--|
| Título do Trabalho | Adoção do kanban como ferramenta de melhoria das atividades administrativas no setor de tecnologia da informação de uma instituição pública de ensino. Exacta |
| Referência ABNT | de OLIVEIRA, T., JUNIOR, J. V. M., & GURGEL, A. M. (2018). Adoção do kanban como ferramenta de melhoria das atividades administrativas no setor de tecnologia da informação de uma instituição pública de ensino. Exacta, 16(3). |
| Tipo do Trabalho | Exemplo de Aplicação. Quantitativo. |
| Objetivo | Apresenta como incluir o quadro <i>kanban</i> em um setor de tecnologia de informação. Os autores apresentam um exemplo de aplicação em que obtem cerca 74% de diminuição do tempo médio das atividades comparadas com as atividades anteriores desenvolvidas. |

4.2.3 EXEMPLO DE APLICAÇÃO – SCIELO

A Revisão Bibliográfica inicialmente definida na Seção 4.2.2 utilizou a ferramenta Google Scholar para pesquisa de trabalhos acadêmicos. Contudo, é sempre importante estabelecer pelo menos duas bases de dados de busca. Para isso, essa seção ilustra o uso da ferramenta SciELO que é uma base dados brasileira e que contém inúmeros trabalhos sobre diferentes temas.

Para isso, deve-se inicialmente acessar o link abaixo

<http://www.scielo.br/>

Em seguida, selecionando a linguagem (por exemplo, Português) na página inicial e usando as mesmas palavras-chave (strings) utilizadas anteriormente pode-se “refinar” a pesquisa adicionando novas informações. Compare por exemplo, a Tabela 3 com a **Tabela 6** a seguir.

Tabela 6: Exemplo de aplicação **PASSO 1** da Revisão Bibliográfica.

| | |
|---|---|
| <i>TEMA - Explorar trabalhos sobre o tema Produção Enxuta (Lean) aplicados na área de Tecnologia de Informação</i> | |
| PASSO 1 - DEFINIÇÃO DO PROCOTOLO | |
| 1. Definir a estratégia de busca | <i>Como objetivo principal, essa revisão bibliográfica visa explorar trabalhos sobre a Produção Enxuta aplicados na área de TI. Pretende-se também, encontrar trabalhos que apresentem estudos de casos ou exemplos de aplicação.</i> |
| 2. Definir as bases de dados bibliográficas | <i>Serão utilizadas as bases de dados Google Scholar e SciELO</i> |
| 3. Definir a estratégia de registros dos trabalhos | <i>Os trabalhos serão registrados na ferramenta Word com auxílio de Tabelas</i> |
| 4. Definir os critérios de busca (palavras-chave) | <i>As palavras-chave que serão utilizadas estão definidas na Tabela 7.</i> |
| 5. Sumarizar os trabalhos a partir dos resumos | <i>Os trabalhos serão sumarizados de acordo com os resumos, destacando-se: a) objetivo do trabalho; b) tipo do trabalho (vide Tabela 8)</i> |

Tabela 7: Definição das palavras-chave (strings) para mais de uma base de dados.

| ID | Google Scholar | | | SciELO | | |
|-----|--|--------|------------|--------------------------------------|-------|------------|
| | Palavras-chave | Ano | Quantidade | Palavras-chave | Ano | Quantidade |
| S1 | “Produção Enxuta” + “Tecnologia de Informação” | > 2015 | 183 | Enxuta AND Tecnologia AND Informação | >2015 | 1 |
| S2 | Lean + “Tecnologia de Informação” | > 2015 | 494 | Lean AND Tecnologia AND Informação | >2011 | 2 |
| ... | | | ... | | ... | ... |

Tabela 8: Fichamento para a ferramenta SciELO.

| | |
|---------------------------|--|
| Título do Trabalho | Proposta de um modelo de gestão integrada da cadeia de suprimentos: aplicação no segmento de |
| Referência ABNT | SANTOS, Reinaldo Fagundes dos; ALVES, João Murta. Proposta de um modelo de gestão integrada da cadeia de suprimentos: aplicação no segmento de eletrodomésticos. Prod., São Paulo, v. 25, n. 1, p. 125-142, mar. 2015. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132015000100125&lng=pt&nrm=iso >. acessos em 12 abr. 2019. Epub 21-Mar-2014. http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132014005000013 . |
| Tipo do Trabalho | Exemplo de Aplicação. Quantitativo. Um novo modelo SCM |
| Objetivo | Os autores apresentam um modelo de SCM e seu método de implementação visando aumentar a capacidade de resposta ao mercado consumidor das empresas manufatureira. Propõem também avaliar a estratégia (eficácia) na indústria. |

A **Figura 13** apresenta uma visão geral sobre a coleta de dados a partir da ferramenta do SciELO destacando-se, por exemplo, a forma de citação.

Production

versão impressa ISSN 0103-6513

Resumo

SANTOS, Reinaldo Fagundes dos e ALVES, João Murta. Proposta de um modelo de gestão integrada da cadeia de suprimentos: aplicação no segmento de eletrodomésticos. *Prod.* [online]. 2015, vol.25, n.1, pp.125-142. Epub 21-Mar-2014. ISSN 0103-6513. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132014005000013>.

O espectro da competitividade entre as organizações manufatureiras, numa economia cada vez mais globalizada, já não se limita ao jogo de forças entre as organizações concorrentes, mas acontece de fato entre cadeias de suprimentos. Entretanto, os atuais modelos de gestão da cadeia de suprimentos não vêm cumprindo seu papel, havendo grande disparidade entre os potenciais benefícios e a prática. O presente trabalho tem como objetivo propor um modelo de SCM e seu método de implementação, visando aumentar a capacidade de resposta ao mercado consumidor das empresas manufatureiras. O modelo proposto utiliza os conceitos da Manufatura Enxuta, da Teoria das Restrições e do modelo SCOR em um ambiente de Tecnologia da Informação e Comunicação. São aplicados também os conceitos do Triple Bottom Line na busca da sustentabilidade. A avaliação de sua eficácia é feita através de uma aplicação no segmento de eletrodomésticos, permitindo sugerir a ampliação do escopo de sua utilização.

Palavras-chave : Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM); Teoria das Restrições (TOC); Manufatura Enxuta (Lean); Supply Chain Operations Reference (SCOR); Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

· [resumo em Inglês](#) · [texto em Português](#) · Português ([pdf](#))

Serviços Personalizados

Journal

SciELO Analytics

Google Scholar H5M5 (2018)

Artigo

Português (pdf)

Artigo em XML

Como citar este artigo

SciELO Analytics

Tradução automática

Indicadores

Links relacionados

Compartilhar

Mais

Mais

Permalink

Formatos Bibliográficos

Formato Documento Eletrônico(ISO)
SANTOS, Reinaldo Fagundes dos e ALVES, João Murta. Proposta de um modelo de gestão integrada da cadeia de suprimentos: aplicação no segmento de eletrodomésticos. *Prod.* [online]. 2015, vol.25, n.1 [citado 2019-04-12], pp.125-142. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132015000100125&lng=pt&nrm=iso>. Epub 21-Mar-2014. ISSN 0103-6513. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132014005000013>.

Formato Documento Eletrônico(ABNT)
SANTOS, Reinaldo Fagundes dos; ALVES, João Murta. Proposta de um modelo de gestão integrada da cadeia de suprimentos: aplicação no segmento de eletrodomésticos. *Prod.*, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 125-142, mar. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132015000100125&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 12 abr. 2019. Epub 21-Mar-2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132014005000013>.

Formato Documento Eletrônico(APA)
Santos, Reinaldo Fagundes dos, & Alves, João Murta. (2015). Proposta de um modelo de gestão integrada da cadeia de suprimentos: aplicação no segmento de eletrodomésticos. *Production*, 25(1), 125-142. Epub 21 de março de 2014.<https://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132014005000013>

Figura 13: Exemplo de coleta de dados no SciELO.

REFERÊNCIAS

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Prod.**, São Paulo , v. 17, n. 1, p. 216-229, Apr. 2007 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132007000100015&lng=en&nrm=iso>. access on 05 Apr. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132007000100015>.

CORDEIRO, Alexander Magno et al. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Rev. Col. Bras. Cir.*, v. 34, n. 6, p. 428-431, 2007.

FERENHOF, Helio Aisenberg; FERNANDES, Roberto Fabiano. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SFF DEMYSTIFYING THE LITERATURE REVIEW AS BASIS FOR SCIENTIFIC WRITING: SSF METHOD . **Revista ACB**, [S.l.], v. 21, n. 3, p. 550-563, dez. 2016. ISSN 1414-0594. Disponível em: <<https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1194>>. Acesso em: 05 abr. 2019.

E. A. Antonio, F. C. Ferrari and S. C. P. F. Fabbri, "A Systematic Mapping of Architectures for Embedded Software," 2012 Second Brazilian Conference on Critical Embedded Systems, Campinas, 2012, pp. 18-23. doi: 10.1109/CBSEC.2012.22. URL: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6227646&isnumber=6227642>