

TÉCNICAS COMUNICATIVAS E ESCRITA CRIATIVA

AULA 4 – PESQUISA ACADÊMICA E FICHAMENTO EM TI



WALTER TRAVASSOS SARINHO

@PROF.WALTERTRAVASSOS

WALTER.TRAVASSOS@SECTRAS.EDU.BR

Revisão



Epistemologia **aplicada à Análise e** **Desenvolvimento de** **Sistemas**

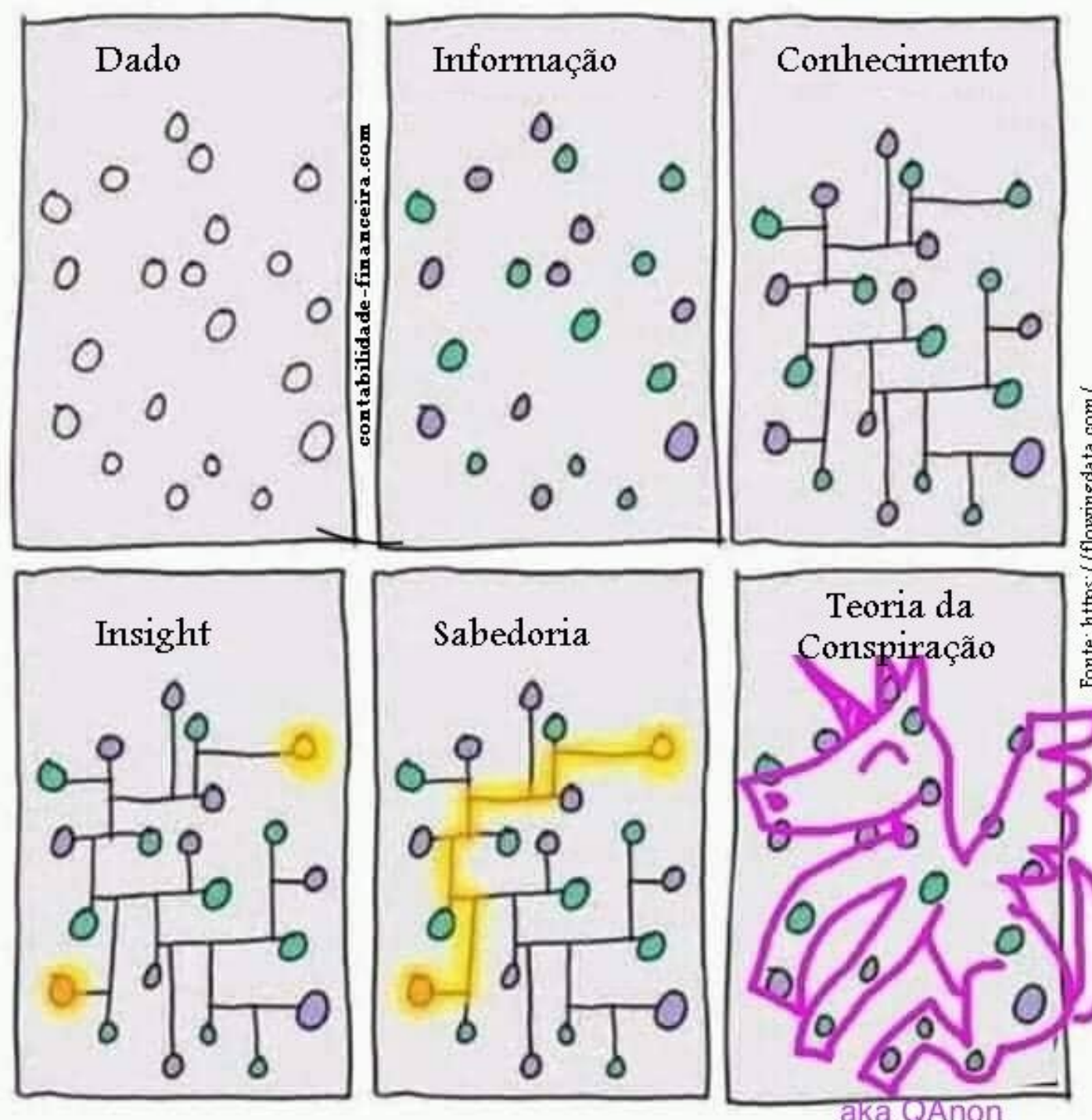
Epistemologia

- Epistemologia é o ramo da filosofia que estuda o conhecimento.
- De forma mais precisa: Epistemologia investiga o que é o conhecimento, como ele é produzido, como é validado e quais são seus limites.



Relação entre os conceitos

Nível	Característica	Exige
Dado	Registro bruto	Coleta
Informação	Contextualização	Organização
Conhecimento	Interpretação crítica	Análise



contabilidade-financeira.com

Fonte: <https://flowingdata.com/>

aka QAnon

**Qual a diferença entre
estudar e aprender?**

Segundo o Aurélio...

- **Estudar** - Aplicar a inteligência para aprender, para saber, ou adquirir instrução ou conhecimentos, dedicar-se à apreciação, análise ou compreensão de; procurar fixar na memória; frequentar o curso de; exercitar-se, ser estudante, ser estudioso, aprender a conhecer-se; observar-se e analisar-se.
- **Aprender** - Tomar conhecimento de, tornar-se apto ou capaz de alguma coisa, em consequência de estudo, observação e experiência.

Qual é a diferença?

Uma síntese simples

Estudar	Aprender
Processo	Resultado
Intencional	Pode ser intencional ou incidental
Método	Transformação
Ação	Aquisição

Critério	Elementar	Inspecional	Analítica	Sintópica
Objetivo	Compreender o que está escrito	Mapear o texto	Compreender profundamente e avaliar	Comparar autores e construir síntese
Pergunta central	“O que o texto diz?”	“Do que trata e como está organizado?”	“O argumento é consistente?”	“O que diferentes autores dizem sobre o mesmo problema?”
Unidade de análise	Frases e ideias explícitas	Estrutura do texto	Estrutura lógica do argumento	Vários textos sobre o mesmo tema
Nível cognitivo	Decodificação e compreensão literal	Leitura estratégica e panorâmica	Análise crítica e conceitual	Comparação, integração e síntese
Profundidade	Superficial	Intermediária	Profunda	Muito profunda
Exemplo em TI	Entender que “POO organiza código em classes e objetos”	Ler sumário e introdução de um livro sobre POO	Examinar argumentos sobre vantagens e limitações da POO	Comparar autores que defendem e criticam POO e construir posição própria
Resultado esperado	Entendimento básico	Visão geral estruturada	Domínio do texto	Produção de conhecimento próprio

Então, o que são técnicas comunicativas?

São métodos estruturados que aumentam a eficiência da transmissão de sentido.



Exemplos de técnicas:

- Organização hierárquica de ideias
- Estrutura problema → solução
- Pirâmide invertida
- Storytelling
- Argumentação lógica
- Uso de analogias
- Mapas mentais
- Mapas conceituais



*MAPAS SÃO TÉCNICAS
COMUNICATIVAS VISUAIS
DE ORGANIZAÇÃO
COGNITIVA.*

Criatividade é:

- A capacidade de estabelecer conexões novas e úteis entre elementos existentes.

Base conceitual:

- Combinação
- Reorganização
- Expansão
- Resignificação

Resumindo

- **Técnicas comunicativas** são os instrumentos estruturais.
- **Criatividade** é a capacidade combinatória.
- **Escrita criativa** é o uso intencional dessas técnicas para produzir sentido de maneira original, clara e eficaz.

INÍCIO

- Europa, 1857
 - ↳ Madame Bovary
 - ↳ temática: adultério
- Brasil
 - ↳ memórias póstumas de Brás Cubas (1881)
 - ↳ Machado de Assis

MACHADO DE ASSIS

- ↳ metalinguagem
- ↳ interlocução
- ↳ humor ácido (ironias)
- memórias póstumas de Brás Cubas
- Dom Casmurro
- Quincas Borba
- Esaú e Jacó
- Memorial de Aires
- Papéis Avulsos
- * 1ª fase: romantismo
- * 2ª fase: realista

PORTUGAL

- ↳ Eça de Queiroz
- ↳ O crime do Padre Amaro
- ↳ O primo Basílio
- ↳ Antero de Quental

CONTEMPORANEIDADE

- ↳ ação do personagem é mais importante que o tempo.

MATERIALISMO

- ↳ procura a verdade na realidade

HISTÓRIA

- ↳ Revolução Industrial
- ↳ migração para as cidades
- ↳ luta de classes
- ↳ novas doutrinas sociais

DENÚNCIA SOCIAL

- ↳ analisar a nova organização econômica e social

OBJETIVIDADE

- ↳ substitui o subjetivismo romântico

realismo

SOCIEDADE

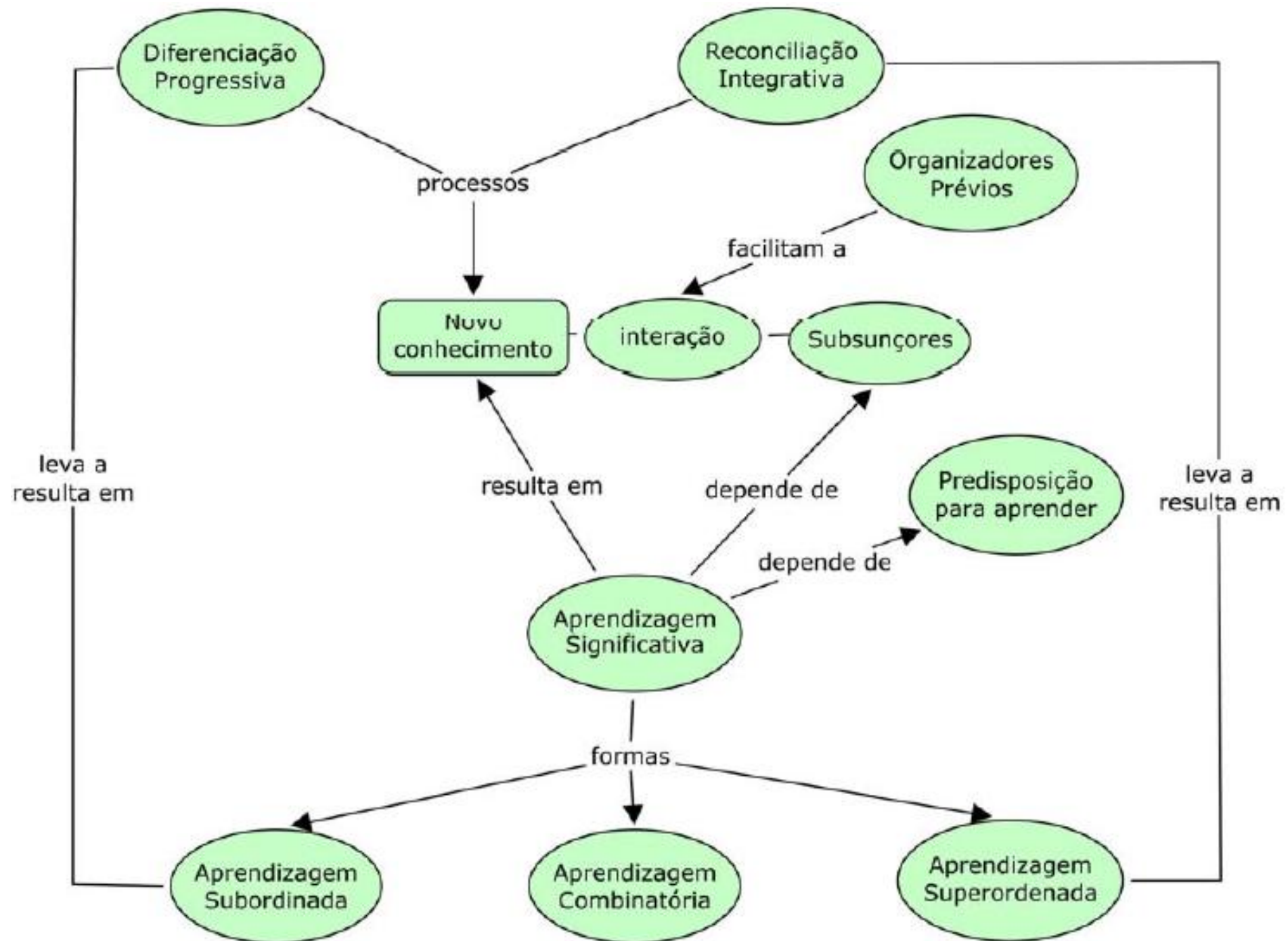
- ↳ o olhar realista focalizará na sociedade e nos comportamentos coletivos.

AGENTES DO DISCURSO

- ↳ folhetins = entreter o leitor

CARACTERÍSTICAS

- ↳ racionalismo e objetividade
- ↳ abandono da idealização
- ↳ analisar a realidade
- ↳ descrições e informações factuais



Aula de Hoje

- Aprender a pesquisar em bases de dados científicas: Google Acadêmico, Periódicos Capes, Biblioteca Digital de Dissertações e Teses, Scielo, Science Direct, Web of Science, Web of Knowledge...
- Seleção de palavras-chave
- Criar fichamentos.

Resumindo, vamos aprender:

1. Onde pesquisar → 2. Como encontrar bons artigos → 3. Como organizar o conhecimento encontrado

A importância da pesquisa científica em TI



Por que aprender a pesquisar?

Na área de TI, o conhecimento evolui rapidamente. A pesquisa científica permite:

- Acompanhar novas tecnologias
- Identificar boas práticas de desenvolvimento
- Conhecer soluções testadas academicamente
- Fundamentar projetos e trabalhos acadêmicos

Exemplos de temas pesquisados em ADS: Inteligência Artificial, Engenharia de Software, Segurança da Informação, Computação em Nuvem, Ciência de Dados...

O que são bases de dados científicas?

- São repositórios digitais de artigos, teses e pesquisas acadêmicas revisadas por especialistas.

Características:

- Revisão por pares
- Confiabilidade científica
- Indexação por palavras-chave
- Citação e impacto acadêmico

Google Acadêmico Google Scholar

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

Características:

- Ferramenta de busca acadêmica
- Indexa artigos, livros, teses e conferências
- Permite ver quantidade de citações
- Fácil de usar

Exemplo de busca: machine learning software engineering

Recurso importante: **“Citado por”** → identificar artigos relevantes

Portal de Periódicos CAPES

<https://www.periodicos.capes.gov.br/>

Principal portal científico do Brasil. Permite acesso a:

- milhares de periódicos internacionais
- artigos completos
- bases científicas diversas
- Muito utilizado por universidades e programas de pós-graduação

Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

- <https://bdtd.ibict.br/vufind/>
- Contém dissertações de mestrado e teses de doutorado

Vantagens:

- Explicações mais detalhadas que artigos.
- Muito útil para fundamentação teórica e revisão de literatura

Bases internacionais importantes

SciELO: <https://www.scielo.br/>

- Biblioteca científica com forte presença latino-americana.

ScienceDirect: <https://www.sciencedirect.com/>

- Base científica da editora Elsevier.

Web of Science:

- Uma das maiores bases de indexação científica do mundo.

Web of Knowledge:

- Plataforma integrada de pesquisa científica. Essas bases indexam artigos de alto impacto internacional.

Seleção de palavras-chave



O que são palavras-chave?

- Palavras-chave são **termos** que representam o **tema principal da pesquisa**.

Elas servem para:

- Localizar artigos relevantes
- Delimitar o escopo da pesquisa
- Melhorar a precisão das buscas

Estratégias para escolher palavras-chave

1 Identificar o tema principal

- Exemplo: Segurança em aplicações web

2 Identificar conceitos associados

- web security, web application security, cybersecurity.

3 Traduzir para inglês

- Grande parte da produção científica é publicada em inglês.

Operadores de busca

Para melhorar as pesquisas:

- AND → restringe resultados
- OR → amplia resultados
- NOT → exclui termos
- Exemplo: "machine learning" AND software engineering



Hot Topics

O que são Hot Topics na pesquisa em TI?

- Hot topics são **temas emergentes ou tendências de pesquisa** que estão recebendo grande atenção da comunidade científica.
- Características de um hot topic: grande número de publicações recentes, aumento no número de citações, presença frequente em conferências científicas, forte interesse da indústria e da academia.
- Eventos da área, como o Simpósio Brasileiro de Banco de Dados frequentemente discutem essas tendências.
- Trabalhos em temas emergentes **costumam gerar maior interesse dos revisores e da comunidade científica.**

Exemplos de Hot Topics em ADS

- Inteligência Artificial aplicada ao desenvolvimento de software
- Engenharia de software para sistemas baseados em IA
- Segurança em aplicações web e APIs
- Computação em nuvem e arquiteturas serverless
- DevOps e automação de pipelines
- Microserviços e sistemas distribuídos
- Ciência de dados e aprendizado de máquina
- IA generativa no desenvolvimento de software

Importante

Mesmo em temas em alta, para ser aceito para publicação, um artigo precisa apresentar:

- Problema de pesquisa claro
- Metodologia consistente
- Resultados verificáveis
- Contribuição científica relevante

Evolução dos Temas de Interesse do SBBD ao Longo dos Anos. p. 145

https://sbbd2013.cin.ufpe.br/Proceedings/artigos/pdfs/SBBD-Proceedings-Complete.pdf?utm_source=chatgpt.com

Como surgem os “Hot Topics” na Computação?

Pesquisadores já analisaram a evolução dos temas publicados no Simpósio Brasileiro de Banco de Dados (SBBD). Um estudo analisou artigos publicados entre 1989 e 2012 para identificar:

- Quais temas eram mais pesquisados
- Como esses temas mudaram ao longo do tempo
- Quais áreas ganharam ou perderam relevância

A análise foi feita usando mineração de texto nos resumos dos artigos. O objetivo do estudo era entender como as tendências científicas evoluem na área de Banco de Dados.

Discussão

- Quais temas você acredita que cresceram mais nas pesquisas de banco de dados ao longo dos anos?
- Algumas possibilidades:
- Big Data, Data Mining, Banco de dados distribuídos, Banco de dados para web, Data Warehousing, Banco de dados relacional tradicional
- Se você fosse publicar hoje em banco de dados, **qual tema teria mais chance de ser considerado relevante?**

O que o estudo encontrou?

A análise das publicações do SBBD mostrou mudanças claras nos temas ao longo do tempo.

Anos 1990

- Foco maior em: modelagem de dados, banco de dados relacional, otimização de consultas

Anos 2000

- Crescimento de temas como: Data Mining, Data Warehousing, integração de dados

Anos 2010

- Maior presença de temas emergentes: Big Data, dados distribuídos, processamento em larga escala

**Se fizéssemos essa mesma
análise hoje (2026), quais
seriam os novos hot topics?**

Depois pesquisem no pdf do SBBD de 2013 o nome do professor 😊

Eventos científicos em Computação





Sociedade Brasileira de Computação

Sociedade Brasileira de Computação (SBC)

<https://www.sbc.org.br/>

Principais congressos no Brasil

Exemplos de congressos organizados pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC):

- SBCUP – Congresso da SBC
- SBES – Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software
- SBBD – Simpósio Brasileiro de Banco de Dados
- SBSI – Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação

Esses eventos publicam artigos científicos relevantes na área de ADS.

Principais conferências internacionais

Exemplos de conferências importantes organizadas pela **Association for Computing Machinery (ACM)** e pelo **Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)**:

- ICSE — International Conference on Software Engineering
- CHI — Conference on Human Factors in Computing Systems
- KDD — Knowledge Discovery and Data Mining
- IEEE Software Engineering Conferences



Fichamento

O que é fichamento?

Fichamento é uma técnica de organização do conhecimento. Consiste em registrar:

- Ideias principais de um texto
- Conceitos importantes
- Citações relevantes
- Reflexões do leitor

Tipos de fichamento

- **Fichamento de citação:** Registra trechos importantes do texto.
- **Fichamento de resumo:** Apresenta as ideias principais com suas próprias palavras.
- **Fichamento analítico:** Inclui o resumo, análise crítica e conexões com outros conteúdos

Exemplo da Estrutura de um fichamento

- Título do artigo
- Autores
- Ano
- Tema da pesquisa
- Objetivo do estudo
- Metodologia
- Principais resultados
- Contribuições para a área

Exemplo aplicado à TI

- **Artigo** : "Machine Learning for Software Defect Prediction"
- **Tema**: Uso de aprendizado de máquina para prever falhas em software.
- **Objetivo**: Identificar bugs antes da implantação.
- **Resultados**: Algoritmos de classificação melhoraram a detecção de falhas.
- **Contribuição**: Aumento da qualidade do software.

Atividade Prática

Atividade Prática

Pesquisar 1 artigo científico nos **anais do SBBD 2025** e produzir um fichamento contendo:

- Título do artigo
- Autores
- Palavras-chave
- Objetivo
- Principais resultados
- Contribuição para a área



PARTE DA TAREFA,
É CONSEGUIR
LOCALIZAR OS
ANAIS DO SBBD
2025 PELO GOOGLE.

Referências

- Raul Sidnei Wazlawick. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009
- Jacques Sauvé. **Fundamentos de Pesquisa em Ciência da Computação 1**. Disponível em: <https://sites.google.com/site/fpcc12013>>. Acesso em: 03 fev. 2015
- Serra Negra, C.A.; Serra Negra, E. M. **Manual de Trabalhos Monográficos de Graduação, Especialização, Mestrado e Doutorado**. Editora Atlas, 4ª edição, 2009.
- Aula do Prof. Givanildo Silva, sócio diretor da Gestão de Resultados Consultoria Empresarial – **TCC sem stress – 10 dicas**.

TÉCNICAS COMUNICATIVAS E ESCRITA CRIATIVA

AULA 4 – PESQUISA ACADÊMICA E FICHAMENTO EM TI



WALTER TRAVASSOS SARINHO

@PROF.WALTERTRAVASSOS

WALTER.TRAVASSOS@SECTRAS.EDU.BR