



# Método BiLi

## OTIMIZAÇÃO PARA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

---

Marco Reis <[marcoreis@fieb.org.br](mailto:marcoreis@fieb.org.br)>

Orientador: Roberto L. S. Monteiro

Robótica e Sistemas Autônomos, Senai Cimatec

Outubro de 2021

Sistema FIEB



PELO FUTURO DA INOVAÇÃO

# A pesquisa na vida real

---

A complexidade do conhecimento nas inovações tem aumentado ano após ano. A necessidade do ser humano em alcançar patamares cada vez mais eficientes em nosso dia a dia, faz com que tenhamos cada vez mais uma capacidade de otimização na busca por conhecimento.

O tempo é vital.



# Como vocês realizam as buscas por artigos?

---

Google?

# Como vocês realizam as buscas por artigos?

WEB OF SCIENCE



ORCID



RESEARCHERID



ResearchGate

Scopus®



SRI  
Surrey Research Insight



MENDELEY



THE CONVERSATION



Academia.edu  
share research

Google™  
Scholar



PUBLONS  
EVALUATING ACADEMIC RESEARCH

# Como vocês realizam as buscas por artigos?

## Pouco tempo para muito resultado

The screenshot shows a Google Scholar search interface. The search query 'Busca de artigos importantes' has returned approximately 680,000 results in 0.05 seconds. The results are categorized by relevance, with options to filter by date (Anytime, Since 2021, 2020, 2017, Specific period) and language (Any language, Portuguese). Advanced search filters include including patents, including citations, and creating alerts.

**Busca de artigos importantes**

Aproximadamente 680.000 resultados (0,05 s)

**Artigos**

A qualquer momento  
Desde 2021  
Desde 2020  
Desde 2017  
Período específico...

Classificar por relevância  
Classificar por data

Em qualquer idioma  
Pesquisar páginas em Português

Incluir patentes  
 Incluir citações

Criar alerta

**[HTML] Etapas de busca e seleção de artigos em revisões sistemáticas da literatura** MG Pereira, TF Galvão - Epidemiologia e Serviços de Saúde, 2014 - SciELO Public Health

... Entre os sinônimos de um componente da busca, utiliza-se o "OR", recuperando-se artigos que abordem um ou outro tema (soma) ... Vale lembrar que toda restrição na estratégia de busca representa perda potencial de estudos importantes, devendo ser usada com ...

☆ 99 Citado por 59 Artigos relacionados Todas as 13 versões

**[HTML] scielosp.org**

**[HTML] Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica** RF Sampaio, MC Mancini - Brazilian Journal of Physical Therapy, 2007 - SciELO Brasil

... Os pesquisadores devem se certificar de que todos os artigos importantes ou que possam ter algum impacto na conclusão da revisão sejam incluídos. A busca da evidência tem início com a definição de termos ou palavras-chave, seguida das estratégias de busca, definição ...

☆ 99 Citado por 1542 Artigos relacionados Todas as 15 versões

**[HTML] scielo.br**

**[HTML] Importância do uso correto dos descritores nos artigos científicos** R Brandau, R Monteiro, DM Braile - Brazilian Journal of ..., 2005 - SciELO Brasil

... As publicações científicas mais importantes costumam especificar, nas normas aos autores, a necessidade da indicação de descritores (ou palavras-chave) e em que base de dados ... A aplicação destes descritores não se resume apenas na busca de artigos que possam ...

☆ 99 Citado por 113 Artigos relacionados Todas as 10 versões

**[HTML] scielo.br**

# Como vocês realizam as buscas por artigos?

## POUCO TEMPO PARA MUITO RESULTADO

The screenshot shows a search results page from the Scopus database. The search query is "TITLE-ABS-KEY ("solar energy")". The results count is 105,248. The interface includes a sidebar for refining results by access type (Open Access, Other) and year (2020). The main results table has columns for Document title, Authors, Year, Source, and Cited by. A tooltip over the "Analyze search results" button indicates it allows viewing results in various graph formats. The results table shows the first entry: "Cu<sub>2</sub>O photocathodes with band-tail states assisted hole transport for standalone solar water splitting" by Pan, L., Liu, Y., Yao, L., (..), Grätzel, M., Hagfeldt, A. from Nature Communications, 2020, 11(1), 318.

Document title	Authors	Year	Source	Cited by
Cu <sub>2</sub> O photocathodes with band-tail states assisted hole transport for standalone solar water splitting Open Access	Pan, L., Liu, Y., Yao, L., (..), Grätzel, M., Hagfeldt, A.	2020	Nature Communications 11(1), 318	0

# Como vocês realizam as buscas por artigos?

## POUCO TEMPO PARA MUITO RESULTADO

Search within results  Per Page: 25 ▾ | Export ▾ | Set Search Alerts ▾ |

Showing 1-25 of 6,301 for **Dynamic path planning** ×

Conferences (5,245)  Journals (948)  Magazines (49)  Early Access Articles (45)  
 Standards (7)  Books (6)  Courses (1)

Show  Select All on Page Sort By: Relevance ▾

All Results  Open Access Only

Year 

Single Year  Range



**An Extension of Dynamic Programming Algorithm in Robotic Path Planning**   
Shanshan Ji; Lianhe Yang  
2012 International Conference on Computer Science and Service System  
Year: 2012 | Conference Paper | Publisher: IEEE  
Cited by: Papers (1)  
► Abstract   (319 Kb) 

**Dynamic programming field based environment learning and path planning for mobile robots**   
Yuan Yuan; Zhiqiang Cao; Zengguang Hou; Min Tan

# Tempo e precisão

---

Uma das vertentes da tecnologia é a capacidade de tornar os processos mais rápidos e precisos, suportando a vida humana no planeta.

Alguns fatores impulsionadores

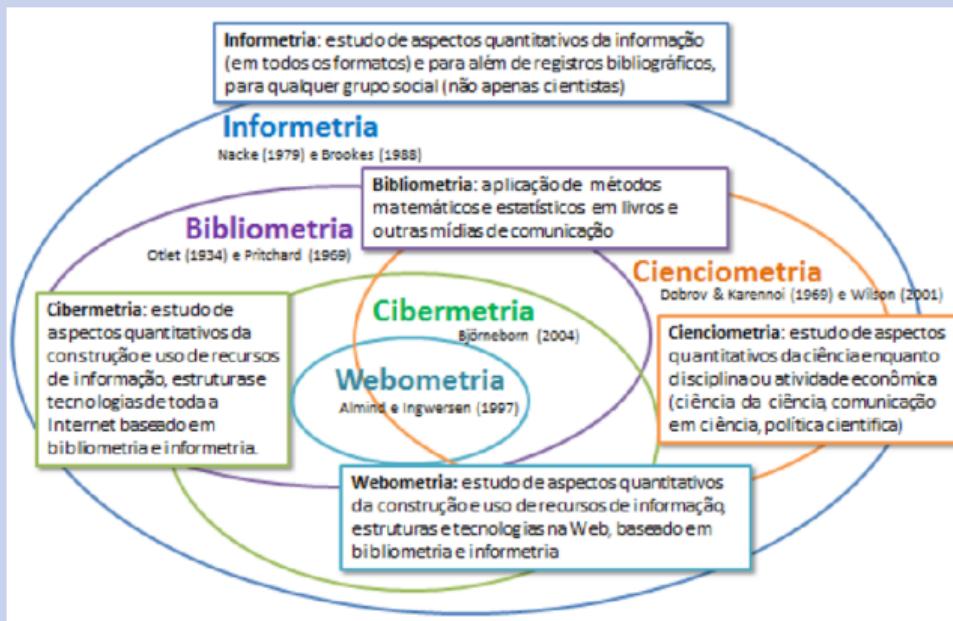
- Competitividade
- Prazo de entrega
- Concluir um trabalho



# Melhoria na busca de artigos

## EXISTE ALGUM MÉTODO EFICIENTE?

A biblioteconomia.



# Bibliometria

---

- É um campo da biblioteconomia e da ciência da informação.
- Aplica métodos estatísticos e matemáticos para analisar e construir indicadores sobre a dinâmica e evolução da informação científica e tecnológica.
- Medir o impacto das publicações e dos serviços de disseminação da informação.
- Identificar autores e instituições mais produtivas.
- Todos os estudos que tentam quantificar os processos de comunicação escrita.  
[Pritchard et al. 1969]
- Avaliar a produção científica. [Costa e Oliveira 2020]
- Estudar relações entre a ciência e a tecnologia. [Maricato 2010]



# Lei de Moore

---



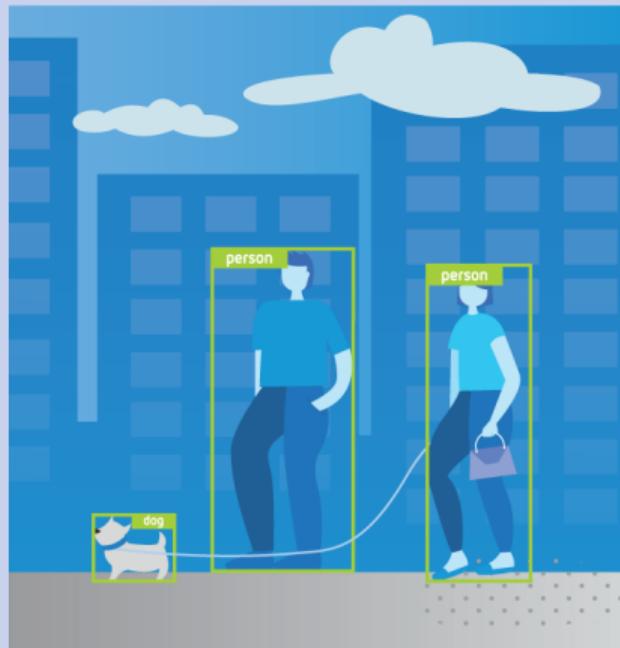
"A densidade de transistores em um chip dobra a cada 18 meses mantendo o mesmo custo de fabricação."

Gordon E. Moore, 1965

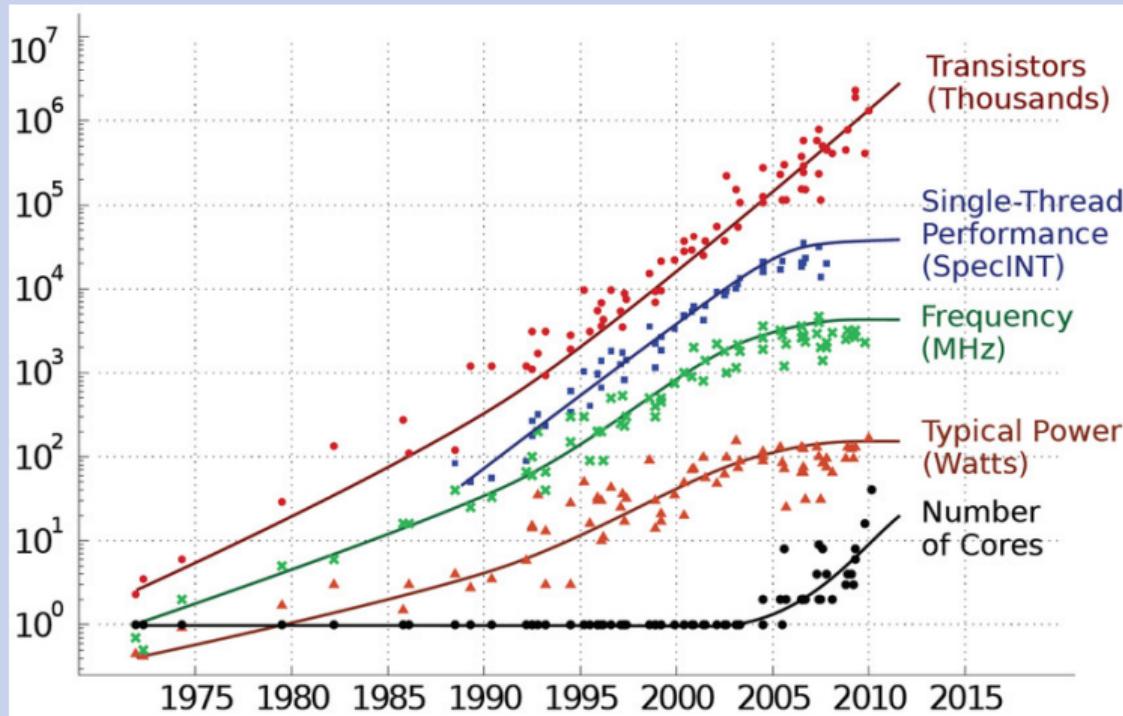
# Aplicações

---

- Processamento de imagens
- Simulações
- Cálculos vetoriais e matriciais
- Algoritmos de buscas
- Química computacional
- Ordenação
- Inteligência computacional



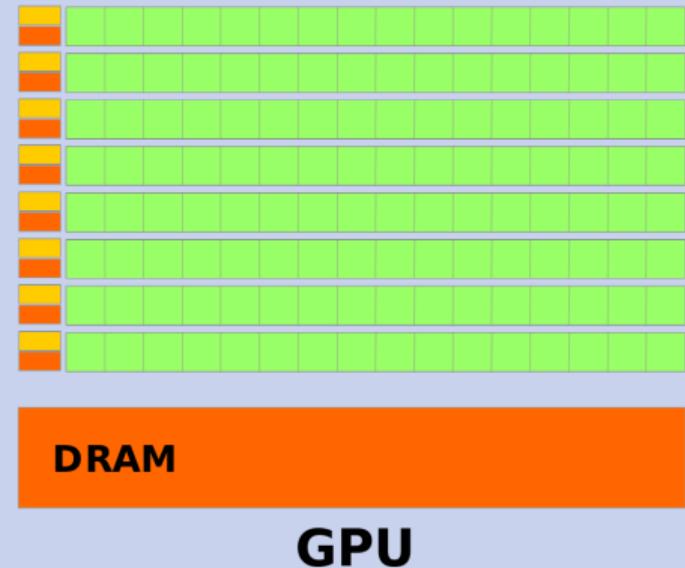
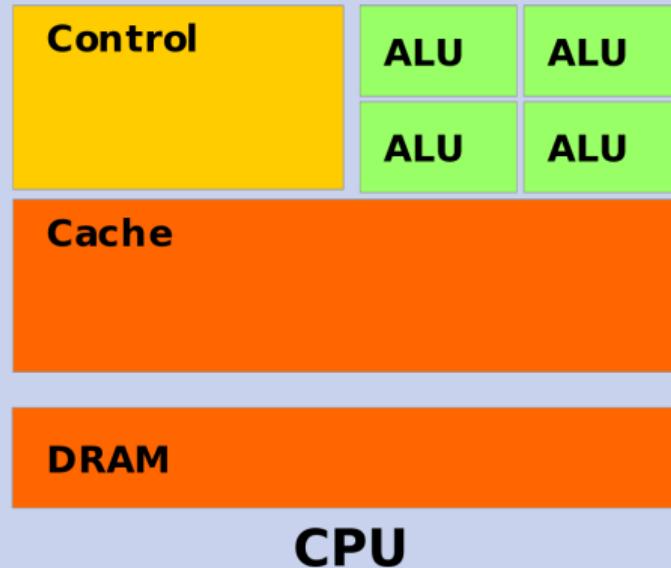
# Lei de Moore



# GPU x CPU

QUAL A DIFERENÇA?

---



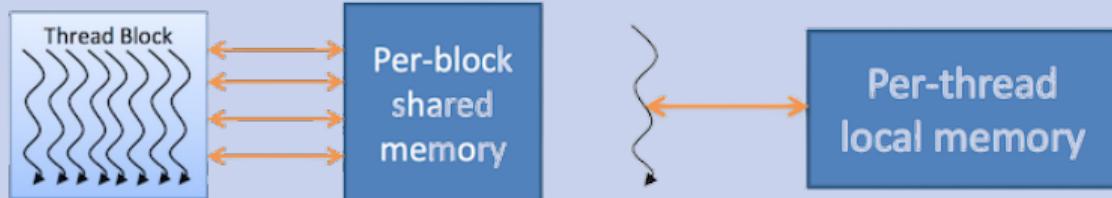
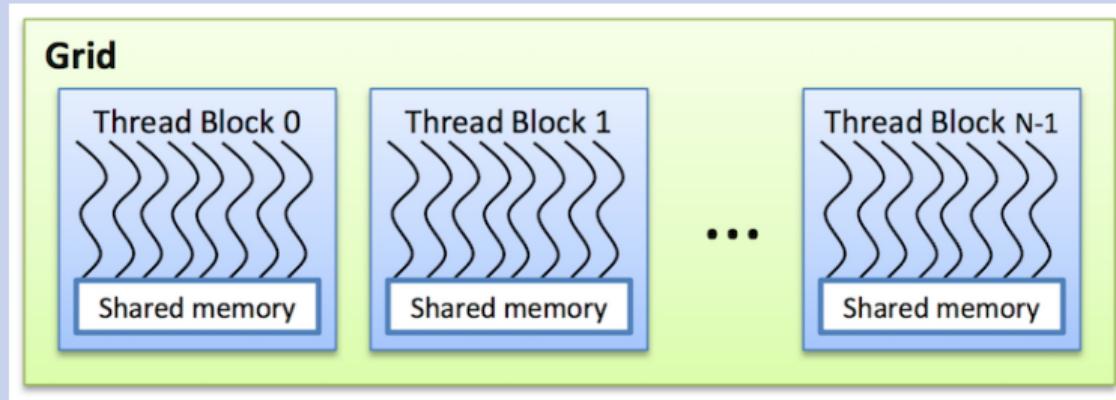
# Nvidia G80

## GEFORCE 8800

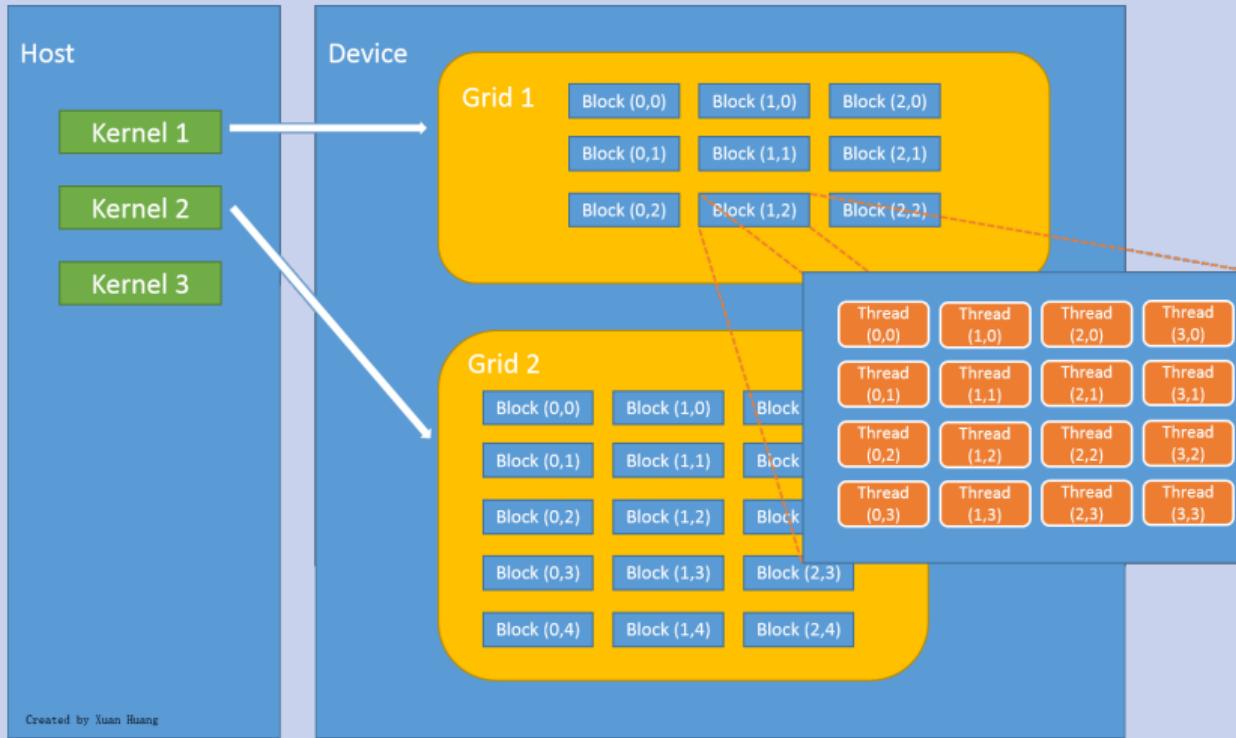
---



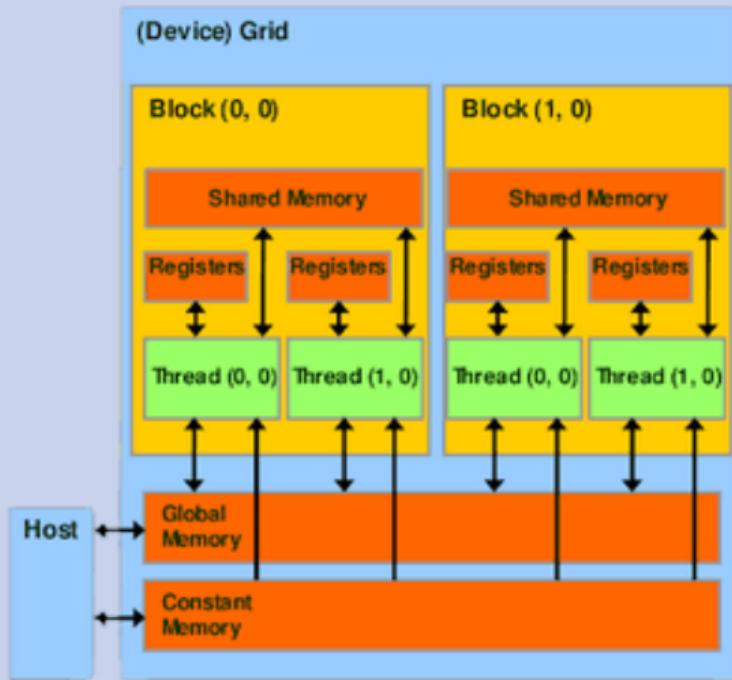
# Arquitetura CUDA



# Arquitetura CUDA



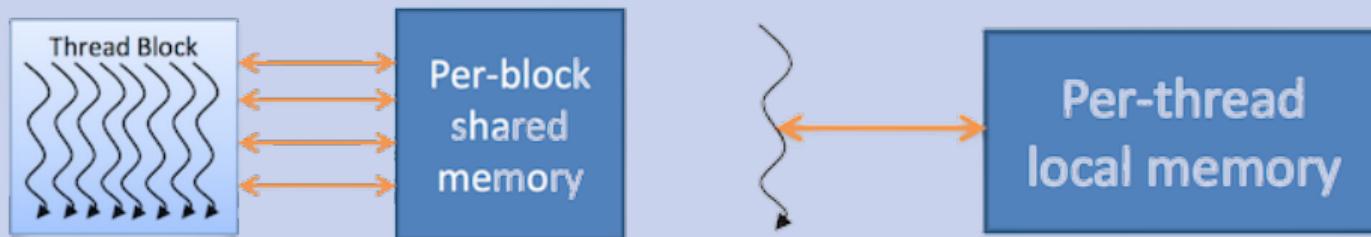
# Modelo de Memória



- O host se comunica com o device através da memória global
- Apenas threads de um mesmo Block podem se comunicar e cooperar
- Threads de blocks diferentes não se comunicam
- Cada thread possui um conjunto de registradores

# Modelo de Memória

## COOPERAÇÃO EM THREAD BLOCKS



- Threads podem compartilhar resultados entre si ou cooperar para produzir um resultado único através da memória compartilhada
- Threads podem se sincronizar umas com as outras
- A memória local é privada para cada thread
- A memória compartilhada é mais rápida que a memória global e a local

# Launching do Kernel

```
kernel<<<dim3 grid, dim3 block>>>(...)
```

- O primeiro parâmetro diz quantos blocos você tem no Grid
- O segundo parâmetro diz quantas threads tem no Block

```
dim3 grid(16,16);  
dim3 block(16,16);
```

# Alocação de Memória

---

- `cudaMalloc(void *pointer, size_t nbytes)`
- `cudaM memset(void *pointer, int value, size_t count)`
- `cudaFree(void* pointer)`

# Programação em paralelo

## PORQUÊ USAR?

---

# Thread

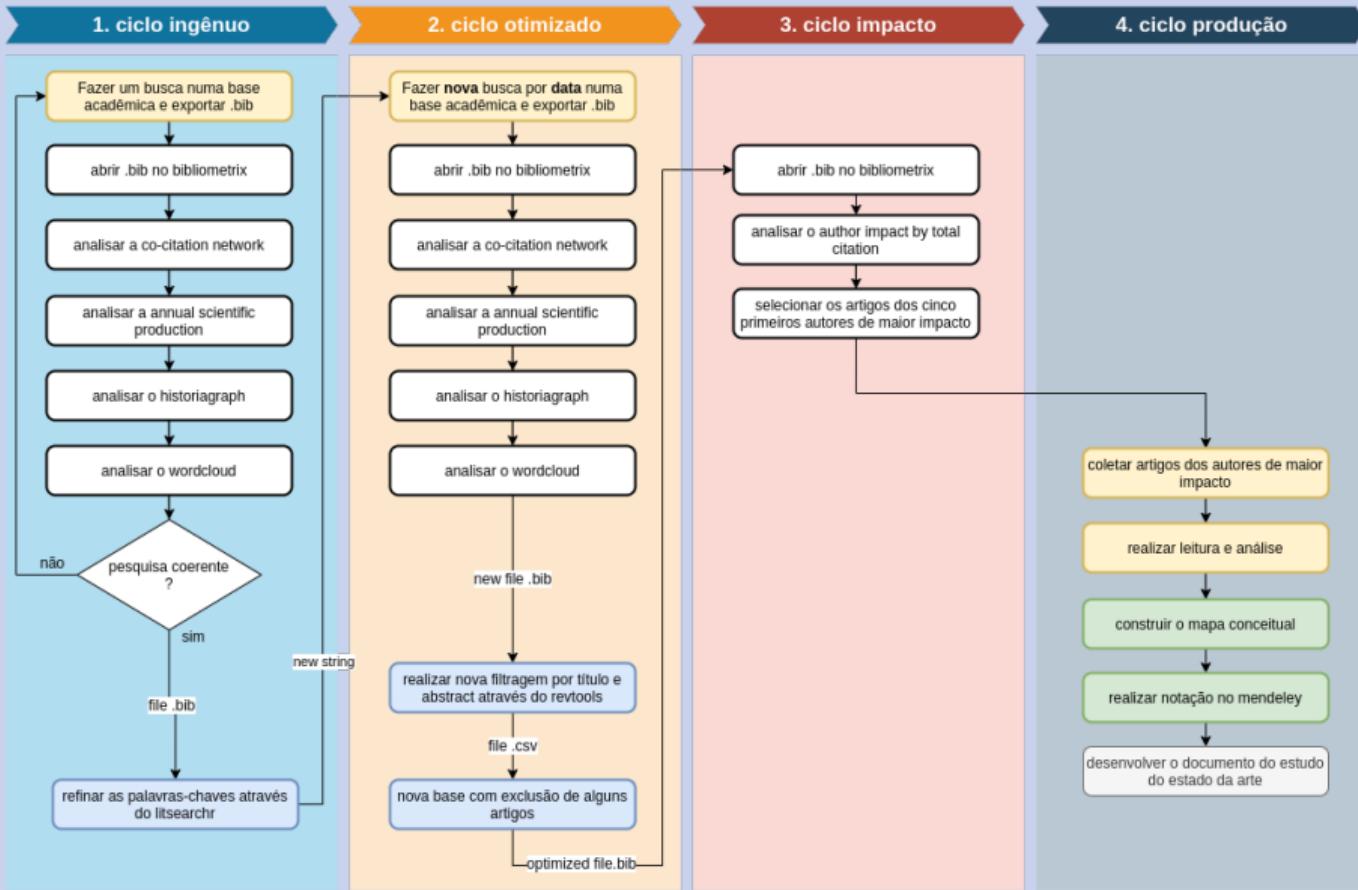
---

Cada thread executa a mesma instrução mas em uma parte diferente dos dados  
SIMT - SINGLE INSTRUCTION MULTIPLE THREAD

# Principais estudos da Bibliometria

<b>Leis e Princípios</b>	<b>Foco de Estudo</b>	<b>Principais Aplicações</b>
Lei de Bradford	periódicos	estimar o grau de relevância de periódicos
Lei de Lotka	autores	estimar o grau de relevância de autores
Leis de Zipf	palavras	indexação automática de artigos científicos e tecnológicos
Fator de Impacto	citações	estimar o grau de relevância de artigos, cientistas e periódicos científicos
Acoplamento Bibliográfico	citações	estimar o grau de ligação de dois ou mais artigos
Co-citação	citações	estimar o grau de ligação de dois ou mais artigos
Obsolescência da Literatura	citações	estimar o declínio da literatura de determinada área do conhecimento
Vida-média	citações	estimar a vida-média de uma unidade da literatura de dada área do conhecimento

# método bili



# O progresso das equipes

---

Um dos indicadores para o acompanhamento das equipes será o percentual de conclusão geral da equipe. O planejamento das atividades deverá seguir a metodologia aplicada no desenvolvimento de projetos de robótica.

PERCENTUAL DE CONCLUSÃO POR EQUIPE

EQUIPE	04/05	11/05	18/05	25/05
RAJA	17%	32%		
BORG	0%	41%		
TIMON-HM	5%	47%		

# Finalização

---

- Cada líder deverá realizar a apresentação final do desafio no dia 25/mayo/2020.
- No dia da apresentação, somente o líder poderá responder os questionamentos emitidos pelos facilitadores.
- A avaliação será da equipe, não havendo avaliação individual dos integrantes da equipe com exceção do líder de cada equipe.
- A apresentação deverá ser desenvolvida em latex.
- Os videos dos desafios deverão estar contidos na apresentação final.
- Os videos deverão ser completos, tendo começo, meio e fim da missão realizada.

# A importância atual da robótica

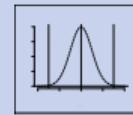


# A importância atual da robótica

Para a implementação de R gráficos deve-se realizar os seguintes comando no ambiente R:

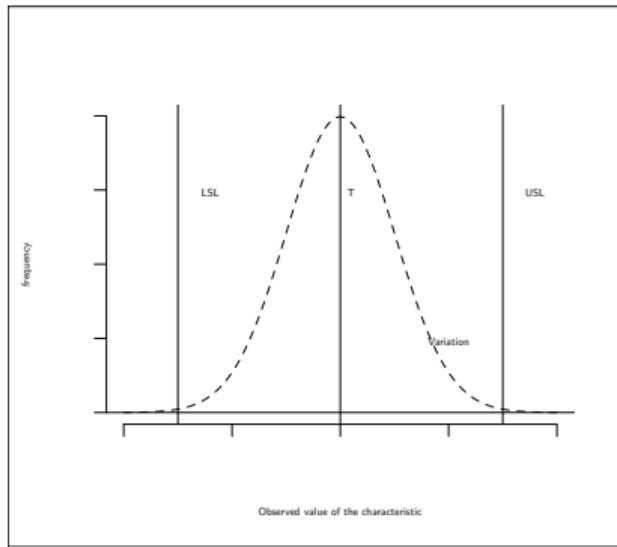
```
library(tikzDevice)
beamer.parms = list(paperwidth    = 364.19536/72,
                     paperheight   = 273.14662/72,
                     textwidth     = 307.28987/72,
                     textheight    = 269.14662/72)
tikz("./your_file.tex",
      width = beamer.parms$textwidth,
      height = beamer.parms$textheight)
ggqqqplot(na.omit(my_data$col2))
dev.off()
```

A penúltima linha do texto acima é o código em R para a construção do gráfico.



# A importância atual da robótica

ROBO



# MUDANÇA

# VISÃO FUTURA

- tópico 1
- tópico 2
- ~~tópico 3~~
- ~~last tópico~~

# VISÃO FUTURA



# References (1)

---

- [Costa e Oliveira 2020] COSTA, M. E. O.; OLIVEIRA, D. A. Ciência da informação e bibliometria: mapeamento da produção científica em periódicos brasileiros na temática educação a distância. **BIBLOS**, v. 34, n. 1, p. 19–44, 2020.
- [Maricato 2010] MARICATO, J. d. M. **Dinâmica das relações entre Ciência e Tecnologia: estudo Bibliométrico e Cientométrico de múltiplos indicadores de artigos e patentes em biodiesel**. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, 2010.
- [Pritchard et al. 1969] PRITCHARD, A. et al. Statistical bibliography or bibliometrics. **Journal of documentation**, New York, v. 25, n. 4, p. 348–349, 1969.



# Questions?

marco.a.reis@google.com