



UnB

**CIC0203 - Computação Experimental -
TA - 2022.2 - Tarefa T4 - Análise
Bibliométrica**

URL Read-only Overleaf: [https://www.
overleaf.com/5287538619rrmqngwjtgjv](https://www.overleaf.com/5287538619rrmqngwjtgjv)

Gustavo Rodrigues Gualberto (GustavoRGYGO)

Brasília, 2022-12-19 01:47:41Z

Lista de tarefas pendentes

Sumário

I	Preparação	3
1	Orientações Iniciais (Este capítulo não deve estar presente no documento de entrega da tarefa). Comente a correspondente linha de input	5
1.1	Importância deste documento	5
1.2	Conteúdo do seu documento Overleaf	6
1.3	Geração dos documentos correspondentes às tarefas	6
1.4	Uso sincronizado de Repositório no Github e Overleaf: Repositório origin . .	7
II	Pesquisa Bibliométrica	9
2	Análise Bibliográfica sobre simulação da disseminação de um vírus em redes relacionais, por Gustavo Rodrigues Gualberto	11
2.1	Planejamento do estudo	11
2.1.1	O que já existe de pesquisa bibliométrica sobre esse tema?	11
2.1.2	Uso do Bibliometrix e Biblioshiny	12
2.1.3	Limitações	12
2.2	Coleta de dados	12
2.2.1	Query de Busca	12
2.2.2	Registros recuperados	12
2.3	Visualização de dados	14
2.4	Interpretação	18
	Bibliografia	21

SUMÁRIO

Lista de Figuras

2.1	Fontes mais relevantes do <i>dataset</i> NVSS@GustavoRGYGO.	15
2.2	Fontes mais relevantes do <i>dataset</i> NVSS@GustavoRGYGO.	16
2.3	Colaboração mundial do dataset NVSS@GustavoRGYGO.	17
2.4	Frequência das palavras do dataset NVSS@GustavoRGYGO.	18
2.5	Relações dentre diferentes dados do dataset NVSS@GustavoRGYGO.	19

LISTA DE FIGURAS

Lista de Tabelas

2.1	Principais dados descritivos do <i>dataset</i> NVSS@GustavoRGYGO.	13
2.2	Produção anual de artigos do <i>dataset</i> NVSS@GustavoRGYGO.	14

Resumo

Este documento contém o produto da tarefa especificada no título deste documento, conforme as orientações em <https://www.overleaf.com/read/cytswcjsxxqh>.

Parte I

Preparação

Capítulo 1

Orientações Iniciais (Este capítulo não deve estar presente no documento de entrega da tarefa). Comente a correspondente linha de input

Leia atentamente as orientações a seguir, tendo em vista que lhe auxiliarão no melhor desempenho neste curso-disciplina.

1.1 Importância deste documento

Faça um clone deste documento na sua conta overleaf (comando *copy*), e ele doravante será chamado **seu documento Overleaf**, e conterà o registro de todas as suas evidências de aprendizagem na disciplina-turma de Computação Experimental, a partir da tarefa T4.

Trate o seu **seu documento Overleaf** como um ambiente experimental, de laboratório, e considere que a organização regular do laboratório será essencial para o seu bom desempenho.

Desse modo, quando for editar **seu documento Overleaf** tome cuidado para sempre deixá-lo em plena condição compilável, sem Erros, e com um mínimo de *warnings*, os quais podem prejudicar a avaliação das suas atividades.

O documento a ser clonado para a criação do seu **seu documento Overleaf** atualmente contém apenas um *warnings*, e nenhum erro.

Antes de encerrar seu trabalho na realização das tarefas da disciplina resolva qualquer Erro ou *warning* causados pela sua edição, com especial atenção para duplicidade de rótulos. A introdução de qualquer erro ou *warning* que prejudicar o seu trabalho poderá implicar em penalização das tarefas.

O Professor deve ter acesso à URL que permite a edição do **seu documento Overleaf**. Todos os demais colegas da disciplina terão acesso de leitura a este documento, mas não de gravação. Dessa forma, sempre observe a **Lista de Tarefas Pendentes**, no início do

documento, para verificar se há alguma pendência associada ao seu usuário, que pode ter sido inserida pelo professor.

1.2 Conteúdo do seu documento Overleaf

Toda e qualquer inserção de texto, programa de computador, dados, enfim, qualquer documento, feito por estudante no **seu documento Overleaf**, deve ocorrer em um dos seguintes pontos:

1. Dentro de um subdiretório **estudantes** correspondente à tarefa em execução;
2. Dentro do diretório *exploratory-data-analysis* do estudante, onde o nome do diretório é o seu github username (veja, por exemplo, o professor, que tem como github username: `jhcf`);
3. No arquivo “packages-estudantes.tex”, onde eventualmente podem ser inseridos novos pacotes para apoiar o uso de algum recurso específico; e
4. Na substituição do arquivo RESIC.bib por outro mais recente, obtido pela exportação completa da biblioteca RESIC que se encontra na plataforma Zotero, na url <https://www.zotero.org/groups/2465026/resic>.

Cada um dos arquivos correspondentes às tarefas que você realizará neste “laboratório” deverá ser acessível por um arquivo L^AT_EX no formato:

```
main-<NumeroDaTarefa>-<NomeDaTarefa>.tex
```

Este arquivo deve estar no diretório raiz do **seu documento Overleaf**, onde `<NumeroDaTarefa>` e `<NomeDaTarefa>` são, respectivamente, o número e o nome da tarefa, conforme informado no título do capítulo que descreve a tarefa, por exemplo **T4** e **Análise-Bibliométrica**, resultando no nome do arquivo como a seguir:

```
main-T4-Análise-Bibliométrica.tex
```

1.3 Geração dos documentos correspondentes às tarefas

Uma vez que tenha desenvolvido e compilado a tarefa no **seu documento Overleaf**, baixe o arquivo do documento correspondente à tarefa, em formato PDF, contendo o texto do capítulo e a sua correspondente bibliografia, e renomeie o arquivo para a forma:

```
main-<NumeroDaTarefa>-<NomeDaTarefa>-<githubusername>.pdf
```

, onde `<githubusername>` é o seu username no github.

Por exemplo, se **T4** e **Análise-Bibliométrica** representam a tarefa a ser entregue, e `jhcf` é o seu username, o nome do arquivo com o PDF da tarefa deve ser, como a seguir.

```
T4-Análise-Bibliométrica-jhcf.pdf
```

1.4 Uso sincronizado de Repositório no Github e Overleaf: Repositório origin

O repositório origin da disciplina está na url:

<https://github.com/jhcf/Comput-Experi-20222>.

Estando de posse do arquivo PDF correspondente à tarefa a ser entregue, faça o que se pede:

1. Clone, se ainda não fez, o Repositório git **origin** em seu computador, em um diretório apropriado;

```
git clone https://github.com/jhcf/Comput-Experi-20222.git
```

2. Sempre atualize o repositório local (seu clone), com o comando `git pull`, antes de editar o arquivo `main.tex`;
3. Mova o arquivo PDF correspondente à tarefa para a área de depósito no diretório **estudantes** correspondente à tarefa;
4. Atualize o arquivo `main.tex` no mesmo diretório de entrega da tarefa, para que o seu documento seja inserido na compilação, usando o comando a seguir, onde `<diretório>` é o diretório da especificação da tarefa, e o número e nome da tarefa, juntamente com o `githubusername` são conforme indicados anteriormente:

```
\includepdf[pages=-]{<diretório>/estudantes/main-<NumeroDaTarefa>-<NomeDaTarefa>-<githubusername>.pdf}
```

5. Adicione ao repositório local o arquivo correspondente à execução da tarefa (comando `git add`) e faça o commit (comando `git commit`), registrando a mensagem no *commit* conforme as instruções contidas no capítulo de especificação da tarefa;
6. Envie as atualizações para o repositório origin (comando `git push`), e resolva qualquer problema de merge que possa vir a ocorrer; e
7. Uma vez resolvido qualquer problema de merge, informe na tarefa no `aprender.unb.br`, o número do commit do repositório origin.

Parte II

Pesquisa Bibliométrica

Capítulo 2

Análise Bibliográfica sobre simulação da disseminação de um vírus em redes relacionais, por Gustavo Rodrigues Gualberto

2.1 Planejamento do estudo

No caso do meu trabalho, as perguntas que o nortearam foram:

- Como são usadas as simulações de infecção viral?
- Quais são as variáveis independentes e dependentes que tem sido usadas para o estudo do de infecções virais?
- Qual a estrutura social da comunidade que pesquisa sobre o tema?

2.1.1 O que já existe de pesquisa bibliométrica sobre esse tema?

Este tema está deveras suscitado perante à comunidade científica em razão da pandemia de COVID-19 que fora responsável pela catástrofe a qual presenciara-se durante o ano de 2020, principalmente ([MAHESHWARI; ALBERT, 2020](#)). Este fato histórico gerou uma onda de descrença acerca das vacinas e, conseqüentemente, também fora responsável pelo ressurgimento de casos de doenças praticamente erradicadas, tais como a pólio, por exemplo. ([MCKEEVER, 2022](#)). Nesse caso, estarei utilizando como base de estudo o espalhamento de vírus disseminados entre computadores na internet.

2.1.2 Uso do Bibliometrix e Biblioshiny

Usufruí a ferramenta biblioshiny e o *workflow* fornecidos pelos desenvolvedores do Bibliometrix (ARIA; CUCCURULLO, 2017).

2.1.3 Limitações

A tarefa relatada foi feito em um dia.

2.2 Coleta de dados

A coleta de dados feita usando o Web of Science (WoS) no dia 07 de Dezembro de 2022, acessado por meio do Portal de Periódicos da CAPES.

Foram feitas buscas em todas as coleções da WoS **Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)**, **Social Sciences Citation Index (SSCI)**, **Emerging Sources Citation Index (ESCI)**, **Arts & Humanities Citation Index (A&HI)**, **Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S)**, e **Index Chemicus(IC)**. Todavia, a maior parte dos artigos, cerca de 650, encontram-se na coleção **SCI-EXPANDED**.

2.2.1 Query de Busca

Foi usada a *query* de busca ilustrada nas linhas 1 a 5 da listagem abaixo.

Listagem de Código 2.1: *query* de busca sobre simulação multiagente de disseminação viral em uma rede de internet.

```
1 (virus spread network simulation)
2
3 anos da publicação: 2022 or 2021 or 2020 or 2019 or 2018
4
5 tipo de documento: artigo
```

Foi utilizado apenas um intervalo de 4 anos de publicação com o intuito de obter apenas os resultados mais recentes. Tendo em vista o grande número de artigos, essa faixa de somente 4 anos já obteve uma quantidade satisfatória de resultados que foram filtrados para serem somente do tipo **artigo**.

2.2.2 Registros recuperados

A seguir, o dataset recuperado será chamado de NVSS@GustavoRGYGO, que representa o acrônimo Network Virus Spread Simulation, realizado por Gustavo Rodrigues Gualberto.

As informações gerais sobre o dataset NVSS@GustavoRGYGO estão sumarizadas na tabela 2.1.

/.@cmd	
"Description"	"Results"
"Documents"	"696"
"Keywords Plus (ID)"	"1016"
"Author's Keywords (DE)"	"1703"
"Period"	"1997 - 2023"
"Average citations per documents"	"16.29"
"Authors"	"2372"
"Author Appearances"	"2860"
"Authors of single-authored documents"	"27"
"Authors of multi-authored documents"	"2345"
"Single-authored documents"	"29"
"Documents per Author"	"0.293"
"Authors per Document"	"3.41"
"Co-Authors per Documents"	"4.11"
"Collaboration Index"	"3.52"
/.@body	
"Document types"	
"ARTICLE"	"497"
"ARTICLE; EARLY ACCESS"	"9"
"ARTICLE; PROCEEDINGS PAPER"	"10"
"EDITORIAL MATERIAL"	"1"
"PROCEEDINGS PAPER"	"167"
"REVIEW"	"11"
"REVIEW; BOOK CHAPTER"	"1"

Tabela 2.1: Principais dados descritivos do *dataset* NVSS@GustavoRGYGO.

2.3 Visualização de dados

Essa tabela 2.2 mostra a produção anual de artigos acerca das palavras-chave escolhidas durante a pesquisa.

/.@body	/.@cmd	
	"Year"	"Articles"
	"1997"	"1"
	"1998"	"4"
	"1999"	"1"
	"2000"	"1"
	"2001"	"2"
	"2002"	"2"
	"2003"	"6"
	"2004"	"5"
	"2005"	"7"
	"2006"	"10"
	"2007"	"21"
	"2008"	"13"
	"2009"	"18"
	"2010"	"18"
	"2011"	"24"
	"2012"	"28"
	"2013"	"26"
	"2014"	"31"
	"2015"	"31"
	"2016"	"50"

Tabela 2.2: Produção anual de artigos do *dataset* NVSS@GustavoRGYGO.

Essa tabela 2.1 mostra as fontes mais relevantes acerca das palavras-chave escolhidas durante a pesquisa.

Essa tabela 2.2 mostra as fontes que mais impactaram a pesquisa acerca das palavras-chave escolhidas.

O mapa 2.3 evidencia a colaboração de cada país para a produção dos artigos presentes no dataset.

A imagem 2.4 ilustra a frequência das palavras dentre os artigos encontrados no dataset.

A imagem 2.5 ilustra a relação entre autores, palavras-chave e referências dentre os artigos encontrados no dataset.

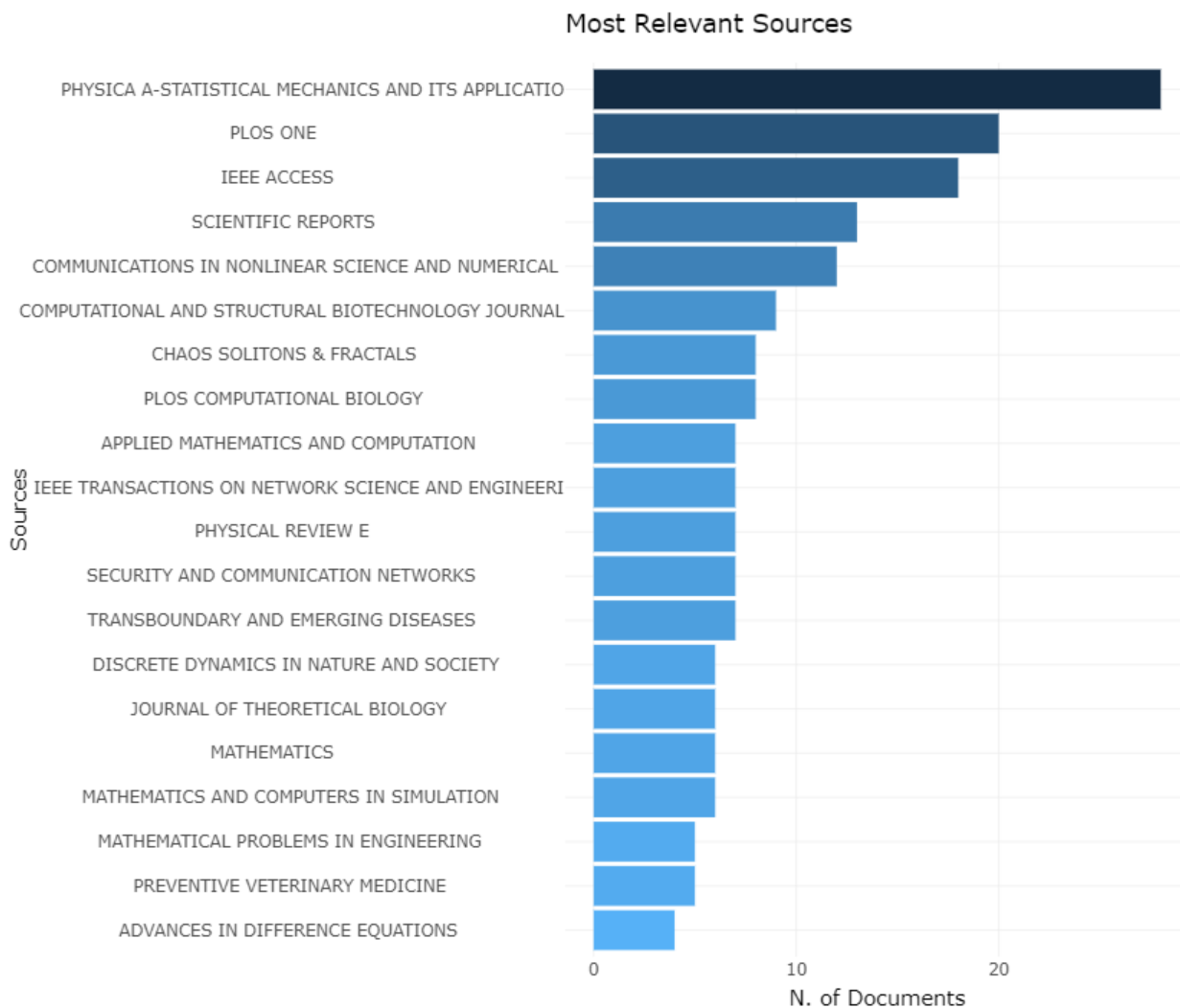


Figura 2.1: Fontes mais relevantes do *dataset* NVSS@GustavoRGYGO.

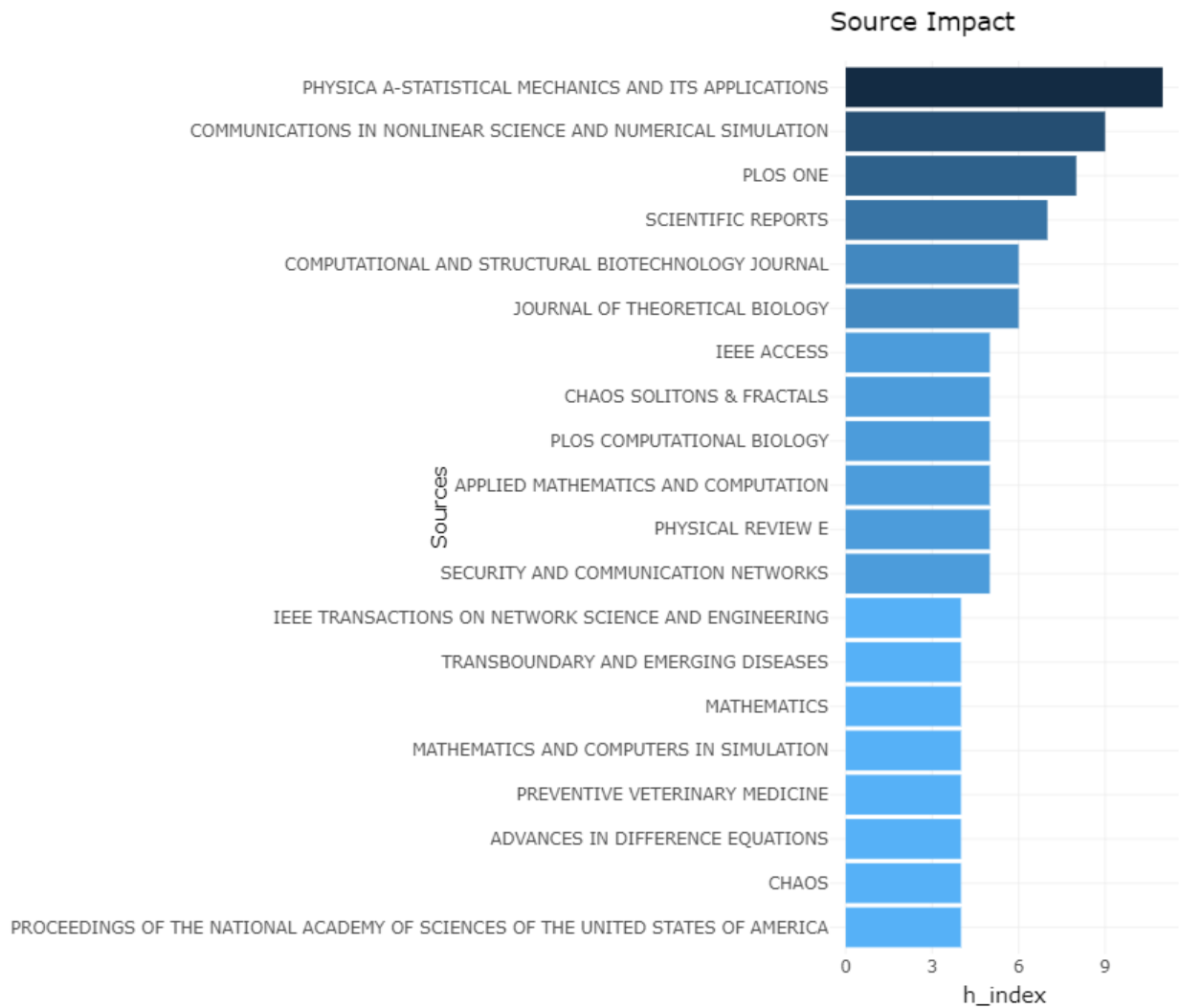


Figura 2.2: Fontes mais relevantes do *dataset* NVSS@GustavoRGYGO.

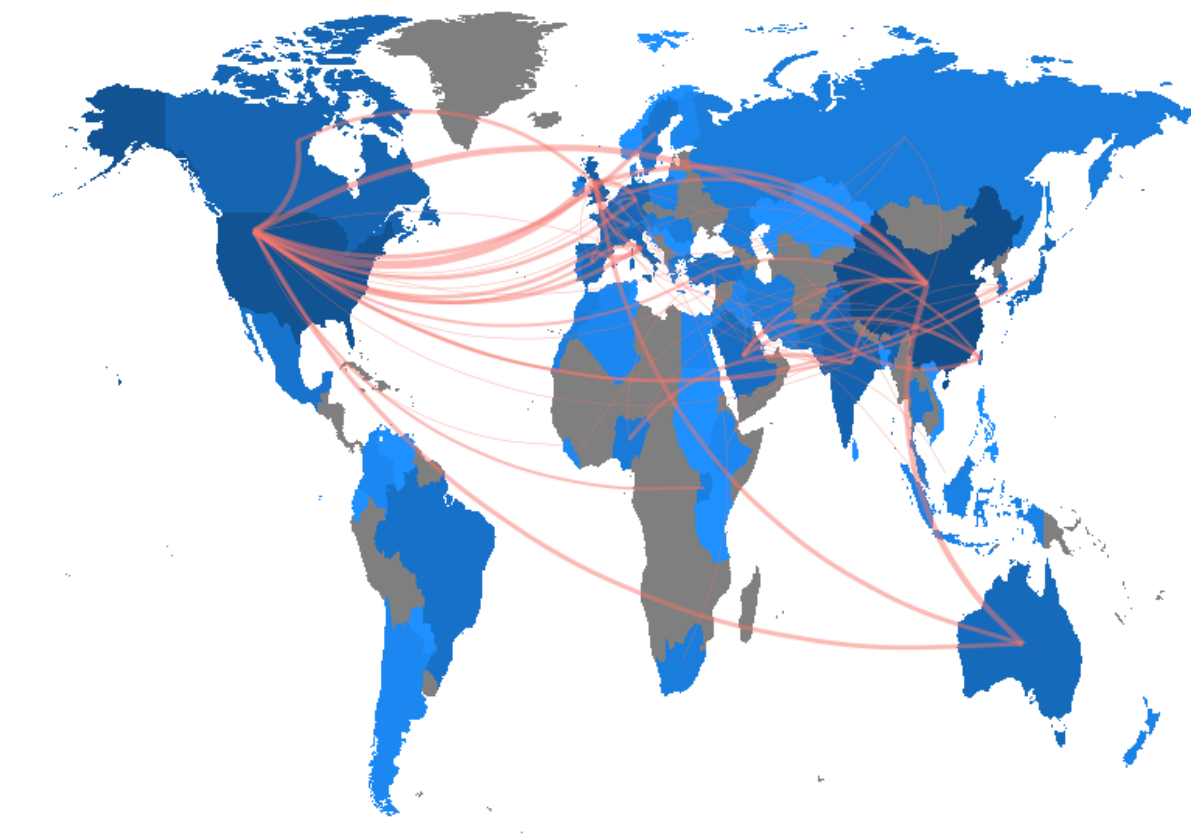


Figura 2.3: Colaboração mundial do dataset NVSS@GustavoRGYGO.

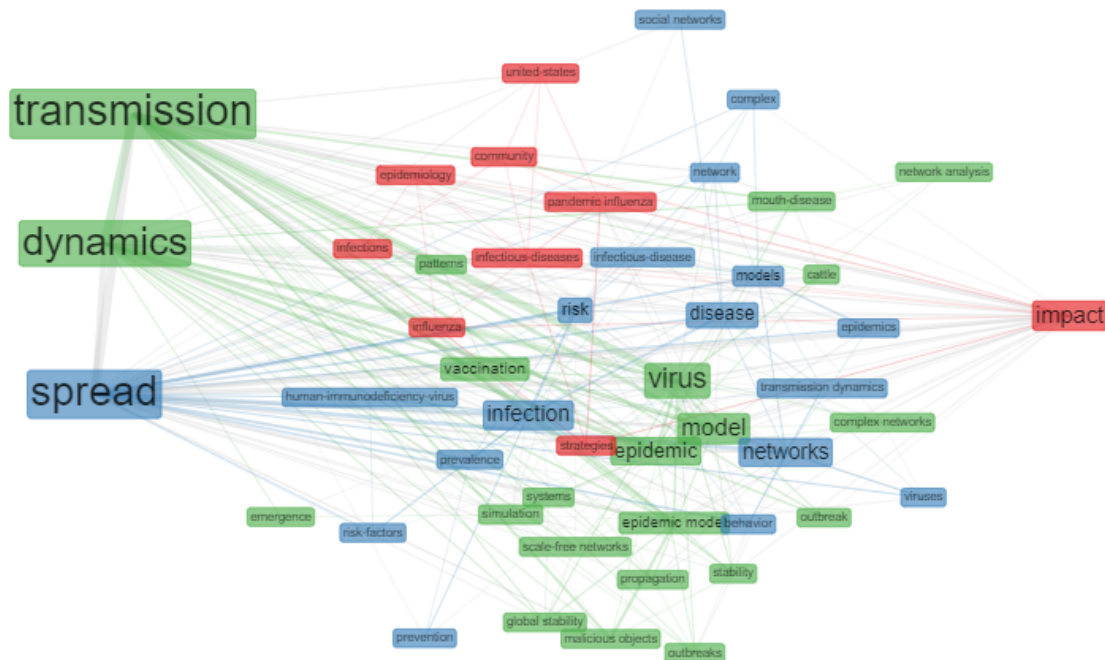


Figura 2.4: Frequência das palavras do dataset NVSS@GustavoRGYGO.

2.4 Interpretação

As simulações de vírus disseminados pela internet são utilizadas para entender tal fenômeno e assim combatê-lo da maneira mais eficaz possível, e, assim, prever o surgimento de novas ondas, escolher a melhor estratégia para reparar os danos e minimizar os impactos nos servidores e bancos de dados. Existem vários tipos de modelos de simulação, o objetivo principal é descobrir o modelo que mais se aproxima da realidade e que seja mais eficiente.

No entanto, existem variáveis independentes gerais, como a taxa de transmissão, o tamanho da rede de computadores, a taxa de infecção, etc. No que tange às variáveis dependentes, pode-se ter como exemplo o dano econômico, de computadores "saudáveis" e "infectados", etc.

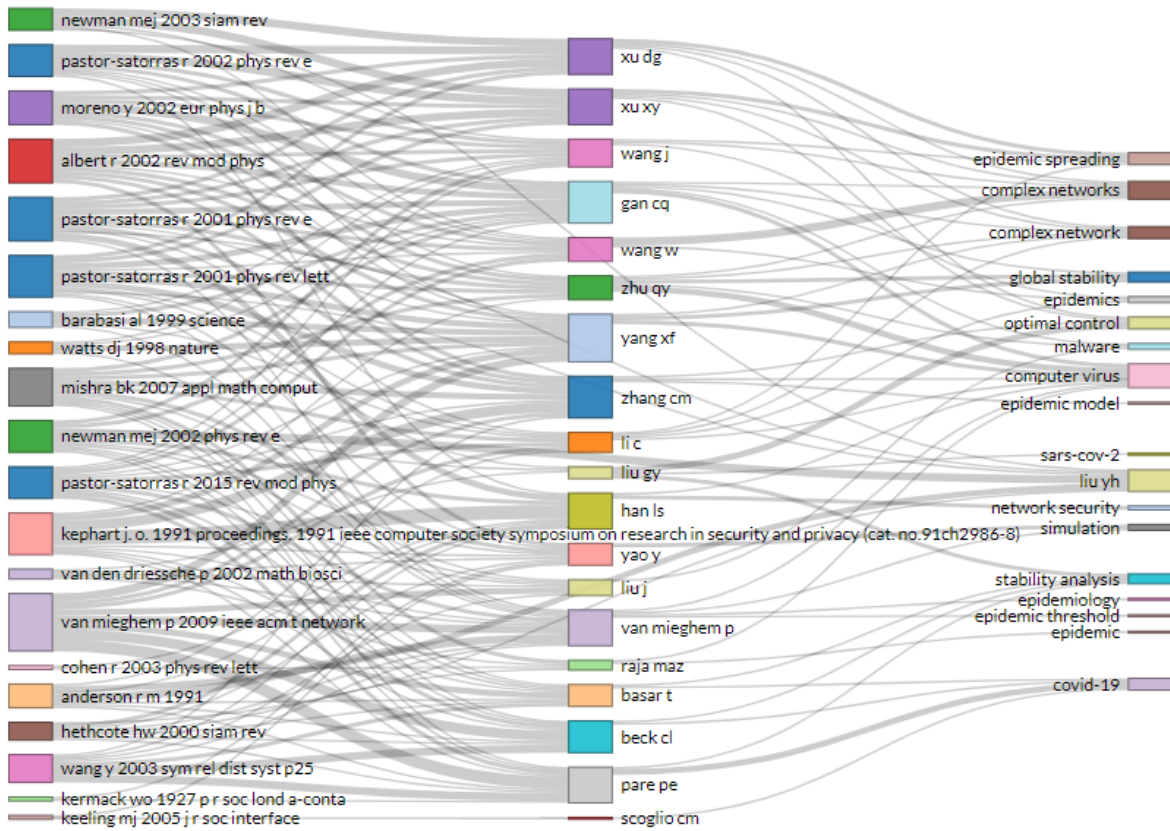


Figura 2.5: Relações dentre diferentes dados do dataset NVSS@GustavoRGYGO.

Bibliografia

- ARIA, Massimo; CUCCURULLO, Corrado. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, v. 11, n. 4, p. 959–975, 2017. Publisher: Elsevier. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>>. Citado na p. 12.
- MAHESHWARI, Parul; ALBERT, Réka. Network model and analysis of the spread of Covid-19 with social distancing. *Appl Netw Sci*, v. 5, n. 1, p. 100, 2020. ISSN 2364-8228. DOI: [10.1007/s41109-020-00344-5](https://doi.org/10.1007/s41109-020-00344-5). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7770744/>>. Acesso em: 28 jun. 2022. Citado na p. 11.
- MCKEEVER, Amy. *Poliomielite: por que a doença está ressurgindo?* Portugues do Brasil. Ago. 2022. Disponível em: <<https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2022/08/poliomielite-por-que-a-doenca-esta-ressurgindo>>. Acesso em: 6 dez. 2022. Citado na p. 11.