

7. FACEPAGER: UMA FERRAMENTA DE EXTRAÇÃO E RASPAGEM DE DADOS DE CÓDIGO ABERTO

Fábio Castro Gouveia

7.1 INTRODUÇÃO

Obter dados disponíveis na internet por intermédio de *APIs* (*Application Programming Interface*, ou Interface de Programação de Aplicações) nem sempre é uma tarefa fácil. Há que se conhecer os processos de autenticação para acesso, os campos que podem ser buscados e os tipos de consultas permitidas. Além disso, pode ser necessário seguir padrões para a paginação dos conteúdos desejados e a automatização das consultas. Ao final, os dados obtidos precisam ser armazenados em algum formato de base de dados. Para obtermos sucesso neste objetivo, podemos recorrer a diversos *scripts* disponíveis no *GitHub* ou repositórios similares, ou mesmo pedir para algum sistema de inteligência artificial generativa, como o *ChatGPT* ou *Bard*, criar um código inicial que, após alguns ajustes, pode já estar efetuando o processo de coleta desejado. Entretanto, este processo pode ficar mais fácil se tivermos uma ferramenta que já possua exemplos de coletas possíveis, e que facilite todos os processos que acabamos de listar. É neste lugar que se situa o *Facepager*, uma ferramenta de extração e raspagem de dados de código aberto. Ela foi projetada por Jünger e Keyling (2019) com o objetivo de facilitar a coleta e gerenciamento de dados de várias plataformas de mídia social e serviços da *web*. O processo é simplificado pela oferta de *presets* e, também, com a possibilidade de uso de uma aba genérica para coletas em *APIs* diversas. Assim toda execução e gerenciamento de tarefas de extração e raspagem de dados é favorecida por uma interface gráfica amigável que independe da fonte de dados e que ao final armazena os dados em uma base de dados *SQLite*⁷⁸

78 Uma base de dados em *SQL* desenvolvida e operada sob uma *biblioteca de linguagem C* de tamanho reduzido, autocontida, de alta confiabilidade e com todos os recursos *SQL*.

e permite que se exporte o conteúdo em arquivos *CSV*⁷⁹ (*Comma-Separated Values*, ou valores separados por vírgulas).

7.2 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO FACEPAGER

O *Facepager*⁸⁰ é um *software* desenvolvido pelo grupo de pesquisa *Digital Media & Computational Methods* do Departamento de Comunicação da *University of Münster* - Alemanha, liderado pelo Dr. Jakob Jünger. Uma série de tutoriais são disponibilizados em inglês no canal do *YouTube*⁸¹.

Dentre as principais características do *Facepager* podemos citar sua versatilidade ao coletar dados de diversas plataformas, efetuar consultas parametrizadas de forma sequencial, lidar com a paginação das consultas, seleção de dados a serem apresentados e exportados em diferentes formatos, uso de uma *GUI* (*Graphical User Interface*, ou Interface Gráfica do Usuário) amigável, ampliação de suas capacidades por *scripts* adicionais e o fato de ser um *software* aberto.

Pode ser executado nas versões para *Windows* e *MacOS*⁸², e tem consultas já definidas para o *Facebook*, *Twitter*, *YouTube*, *Amazon*, dentre outros sites e fontes on-line listados nos *presets*, podendo inclusive ser configurado para tarefas de raspagem de dados (Figura 1).

Todo o processo de coleta de dados pode ser configurado com conjuntos de parâmetros necessários aos objetivos da pesquisa, assim como tem a

79 *CSVs* são arquivos cujos campos são separados por algum caractere definido. Em geral se utiliza a vírgula (,) ou o ponto e vírgula (;). Quando um ponto e vírgula é utilizado o arquivo também segue descrito como um *CSV*, porém tecnicamente ele seria um arquivo "Semicolon-Separated Values". Há também casos em que a tabulação é utilizada como separador. Nestes casos, eles podem ser chamados de *CSV* ou *TSVs* (*Tab-Separated Values*, ou valores separados por tabulação).

80 Disponível em: <https://github.com/strohne/Facepager/>. Acesso em: 1 out. 2023.

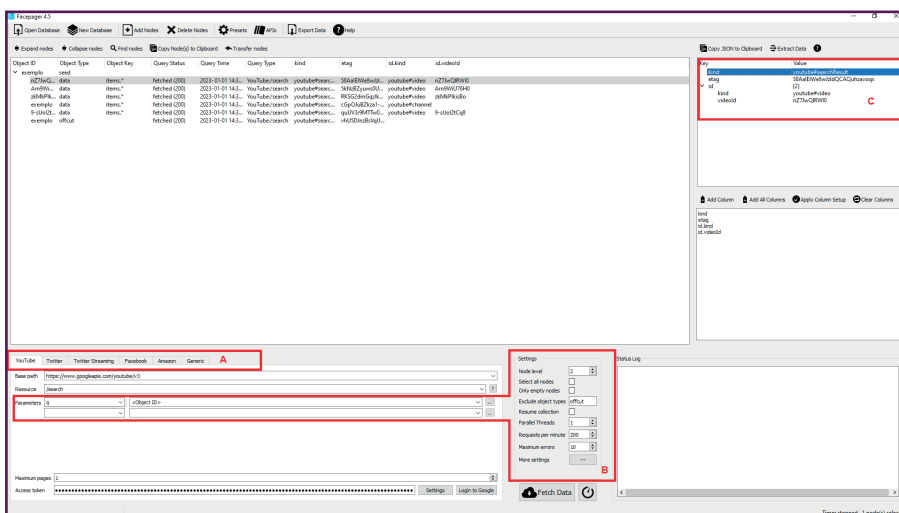
81 Disponível em: <https://www.youtube.com/@facepager1740>. Acesso em: 1 out. 2023.

82 Não há binários para *Linux*, mas é possível executar o *Facepager* seguindo passos descritos no *GitHub* do *software*.

capacidade de passar parâmetros necessários à paginação das consultas para executar um levantamento de grandes *datasets* (Figura 1). O *software* sofre atualizações constantes para se adaptar às instabilidades e mudanças nos acessos a dados, podendo se manter compatível com diferentes versões de *APIs* de um mesmo sistema. O usuário pode assim construir suas próprias consultas mantendo os resultados obtidos guardados com todos os parâmetros solicitados armazenados na base criada.

Os campos que serão apresentados e exportados podem ser selecionados a partir de consultas individuais onde os dados apresentados em uma árvore hierárquica em *JSON* (JavaScript Object Notation)⁸³ podem ser elencados como colunas que formarão um *CSV* final (Figura 1).

Figura 1 - Tela principal do Facepager com destaque para as diferentes fontes de dados (A), configurações possíveis dos parâmetros de uma API (B) e campos obtidos pela consulta (C).



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Sua interface gráfica torna o processo de consultas as *APIs* mais intuitiva e sua capacidade de expansão por *scripts* permite que ele seja utilizado

⁸³ *JSON*, ou *Notação de Objetos JavaScript*, é um formato de intercâmbio de dados leve e relativamente fácil de ser lido por humanos e gerado, interpretado e analisado por máquinas.

pelo pesquisador em diversos projetos que necessitem de acesso à dados disponibilizados *on-line* servindo até mesmo para raspagem de dados que não se encontram estruturados e acessíveis diretamente por uma interface de consulta.

Sendo um *software livre*, conta com apoio da comunidade que o utiliza, podendo sugerir melhorias no seu desenvolvimento de versões futuras. Seu uso por pesquisadores e analistas de dados interessados na coleta via *API* de redes sociais é o mais recorrente.

7.3 AS APIS E SEUS POTENCIAIS E CONSIDERAÇÕES

Uma *API* é um conjunto de regras e protocolos estabelecidos para permitir que um *software* interaja com outro. Num ambiente onde diversas fontes de dados estão disponíveis, definir métodos e formatos de dados que uma determinada aplicação pode usar para requerer e trocar informações com outra aplicação se tornou fundamental com o advento do *Big Data*. Ao mesmo tempo, o próprio processo de criação e documentação das *APIs* deve em tese dialogar com os *princípios FAIR* (*Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable*, ou Localizável, Acessível, Interoperável e Reutilizável) (Wilkinson *et al.*, 2016), mas esta questão nem sempre têm êxito completo.

A documentação da *API* auxilia os usuários no entendimento de suas funcionalidades, processos e parâmetros, facilitando que os dados sejam localizáveis. A Acessibilidade se dá por intermédio de processos de controle de acesso por autenticação e pela disponibilização *online* dos dados. A interoperabilidade se configura pelo uso frequente de formatos de consumo⁸⁴ padronizados como *JSON* (JavaScript Object Notation) e *XML* (eXtensible

84 É importante compreender que os dados podem ser armazenados de diversas maneiras sendo os formatos *JSON* ou *XML* formatos de consumo e interface e não necessariamente os de armazenamento.

Markup Language)⁸⁵ permitindo que a troca de informações possa ocorrer entre dois sistemas sem problemas. Complementarmente, o uso de arquiteturas *REST* (Representational State Transfer) para *APIs* permite que sejam utilizados padrões de métodos *HTML* tornando as comunicações compatíveis com diversos sistemas e plataformas. Por último, a reutilização se promove tanto pelo aspecto modular do desenvolvimento das *APIs*, onde o próprio processo de codificação pode ser reutilizado, quanto pelo controle de versões que permite que sistemas sigam usando versões anteriores da *API* sem precisar de imediata atualização.

Lonborg e Bechmann (2014) já debatiam os benefícios para os estudos sobre redes sociais da abertura pelas empresas de seus dados via *APIs*. Uma das questões centrais era a possibilidade de se poder efetuar levantamentos tecnicamente neutros, servindo a estudos empíricos e ao desenvolvimento de metodologias e debates críticos sobre os processos e trocas dentro destas plataformas, assim como a exploração e superação de desafios associados aos estudos quantitativos e qualitativos no âmbito dos métodos digitais.

Com as restrições que o *Facebook* passou a empregar no acesso às postagens públicas, mesmo por intermédio de *APIs*, passamos a viver o que Bruns (2019) chamou de *APIcalypse*. Os estudos que se baseavam, por exemplo, no *Netvizz*⁸⁶ deixaram de ser possíveis, o que levou na prática à redução na frequência de um tipo de estudo de redes de relações entre páginas. Se por um lado o *Facebook* foi pioneiro no desenvolvimento de uma plataforma para desenvolvedores com acesso à perfis de usuários e diversos outros dados (Fetterman, 2006), após o escândalo da *Cambridge Analytica* os acessos aos seus conteúdos foram se tornando mais e mais

85 *XML*, ou Linguagem de Marcação Extensível, é uma linguagem de marcação como o *HTML*, porém utilizada para armazenamento e transporte de dados estruturados. Por ser extensível ela permite que sejam definidos conjuntos de regras e codificações. O formato é relativamente fácil de ser lido por humanos e facilmente interpretado por máquinas.

86 *Netvizz* era um aplicativo executado dentro do *Facebook* que permitia um conjunto de estudos de relações entre páginas com a exportação de dados em tabelas e arquivos de grafos com as relações entre os entes do *Facebook*. Foi desenvolvido por Bernhard Rieder e teve decretado o fim do seu acesso aos dados do *Facebook* pela *Meta* em 2019.

restritos, sendo hoje os estudos acadêmicos possíveis basicamente por intermédio do *CrowdTangle*⁸⁷.

Mais recentemente com o fechamento do acesso acadêmico pelo X (ex-Twitter), e a oferta de planos de acesso com custos exorbitantes, novamente o cenário dos estudos com métodos digitais se modificou. No caso do X, estudos acadêmicos se tornaram muito mais difíceis de serem efetuados, levantando uma questão sobre o necessário acompanhamento social dos ambientes *online* por pesquisadores (Mozelli, 2023).

De certa forma, o *APIcalypse* de Bruns (2019) se assemelha ao momento de crise ainda sem superação que os estudos *webométricos* passaram a vivenciar a partir do fechamento do acesso aos dados de *links* entre *sites* descrito por Gouveia (2012). Em um cenário de crise, novas metodologias podem surgir e os estudos podem ter de mudar seus objetivos alcançáveis ante o que passa a ser disponibilizado pelas plataformas. Estes são desafios que, como descreve Omena (2019, p. 5), fazem parte das

[...] limitações impostas pelas plataformas *web* (instabilidade, mudanças contínuas ou restrições ao acesso a dados públicos via interfaces técnicas) são alvo de crítica e reflexão para os investigadores dos media digitais.

Porém, estas questões têm relação com as ações daqueles que gerenciam as plataformas. As *APIs* seguem sendo um modo padronizado para que sistemas se comuniquem entre si, o que as torna uma tecnologia chave para a implementação de *princípios FAIR*, desde que sejam corretamente desenvolvidas e documentadas.

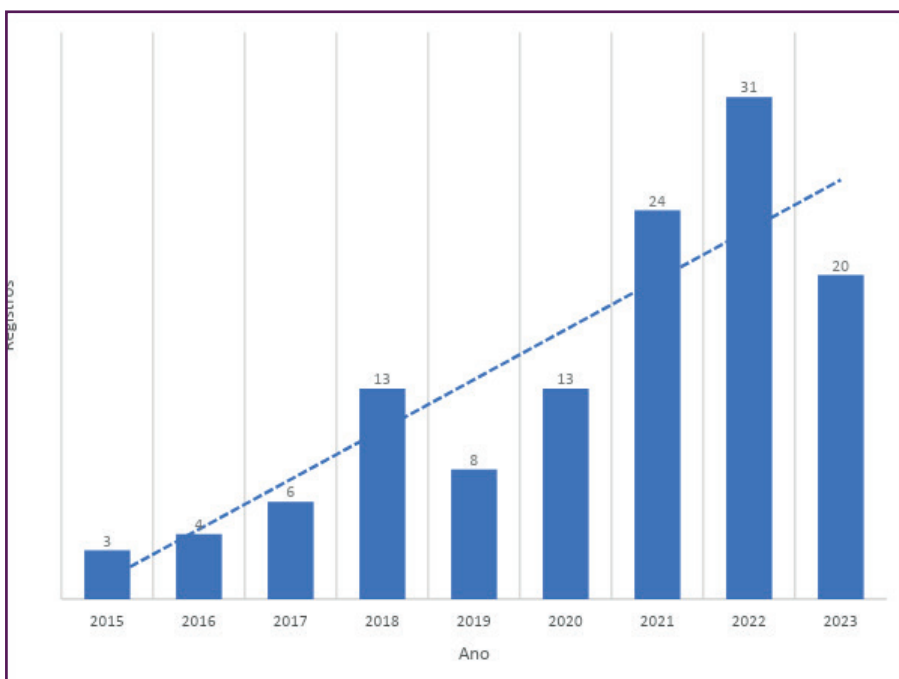
7.4 ESTUDOS UTILIZADO O FACEPAGER

Para melhor entender os usos do software em pesquisas acadêmicas, efetuamos uma consulta à base de dados *Scopus*, em setembro de 2023, em busca de artigos que citassem o *Facepager*. Por se tratar de um termo

87 Disponível em: <https://www.crowdtangle.com/>. Acesso em: 1 out. 2023.

bastante específico, optamos por fazer a consulta simples “REF(facepagem)” com a qual obtivemos 122 registros (artigo, conferência, capítulo de livro etc.) na base. Apenas em 2019 os autores passaram também a sugerir a citação de um artigo que descreve a ferramenta. Com isso, uma busca pela citação do nome do software nos pareceu mais adequado para este levantamento. A Figura 2 apresenta o número de registros por ano encontrados na amostra.

Figura 2 - Número de registros por ano para consulta REF(facepagem) na Base Scopus.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

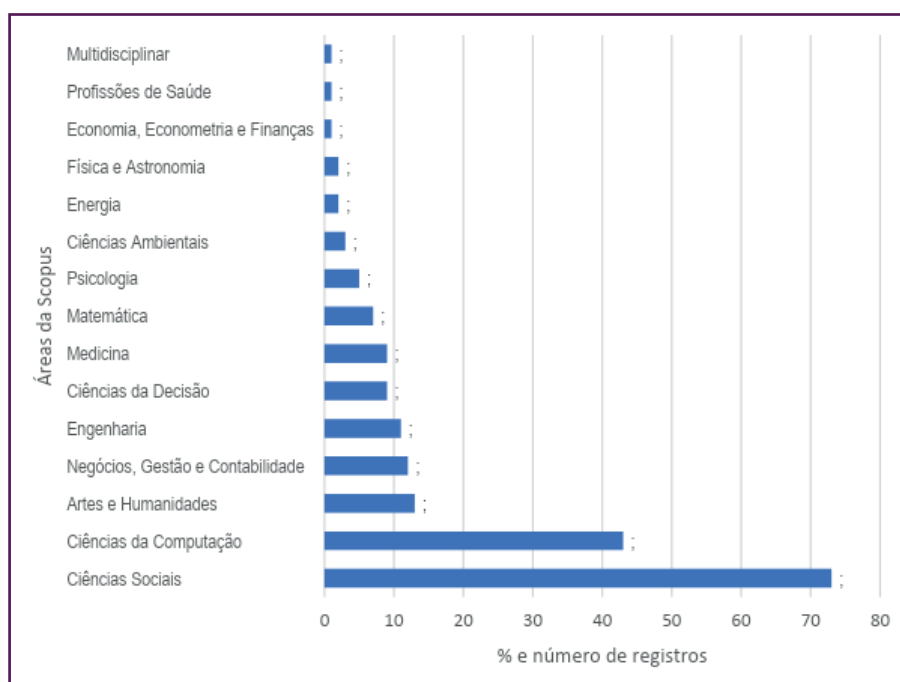
Podemos perceber que o uso do software tem sido crescente com um ponto acima do esperado em 2018. Não surpreende também que o ano de 2023, por se tratar de uma coleta incompleta, esteja abaixo do ano anterior.

A *Scopus* atribui uma ou mais áreas de estudo aos seus registros baseada em onde ele é publicado. As duas principais áreas para a amostra são a de Ciências Sociais (59,8% ou 73) e a de Ciências da Computação (35,2% ou

43). A Figura 3 apresenta os diferentes percentuais e quantitativos para as 15 áreas atribuídas pela *Scopus* aos 122 registros encontrados.

Esses resultados indicam a forte vocação do *software* para os estudos de métodos digitais que focam principalmente no campo das Ciências Sociais com alguma interface com a computação. Outrossim, “concebidas em uma era de escassez, as ciências sociais entram em uma época de abundância” com os dados e métodos digitais (Venturini; Latour, 2019, p. 43). E esta abundância se reflete na sua centralidade no uso de *softwares* de levantamento de dados de mídias sociais para estudos em métodos digitais.

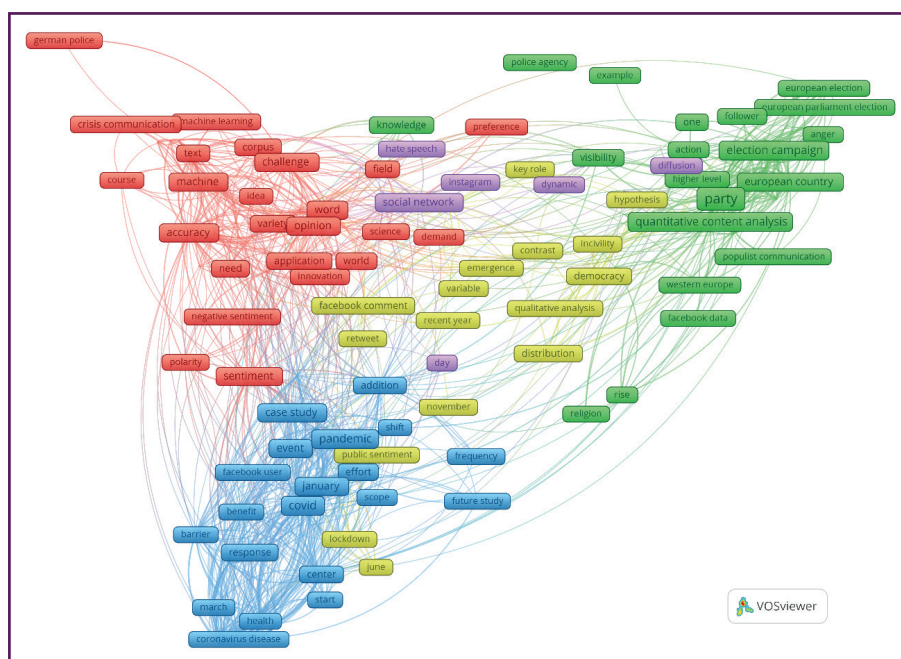
Figura 3 - Áreas atribuídas pela Base Scopus aos registros para consulta REF(facepapper).



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

De posse destes registros, geramos um grafo com o *software* VOSviewer (Van Eck; Waltman, 2010), versão 1.6.19⁸⁸ para a co-ocorrência de termos nos títulos e resumos dos registros. A contagem dos termos foi binária, ou seja, considerou-se apenas a presença ou ausência do termo no par formado por título e resumo. Optamos também, para uma melhor visualização, por um corte inicial de termos com ao menos três ocorrências e apresentação dos 150 com maior *score* de relevância segundo o método de pontuação do *software*. O grafo resultante com a rede de relações entre os termos está apresentado na Figura 4 onde as cores representam os agrupamentos formados a partir do uso do método de modularidade aplicado pelo *software* sem alterações por parte do autor.

Figura 4 - Grafo de co-ocorrência de termos nos títulos e resumos de registros encontrados na Base Scopus para a busca por REF(facepager).

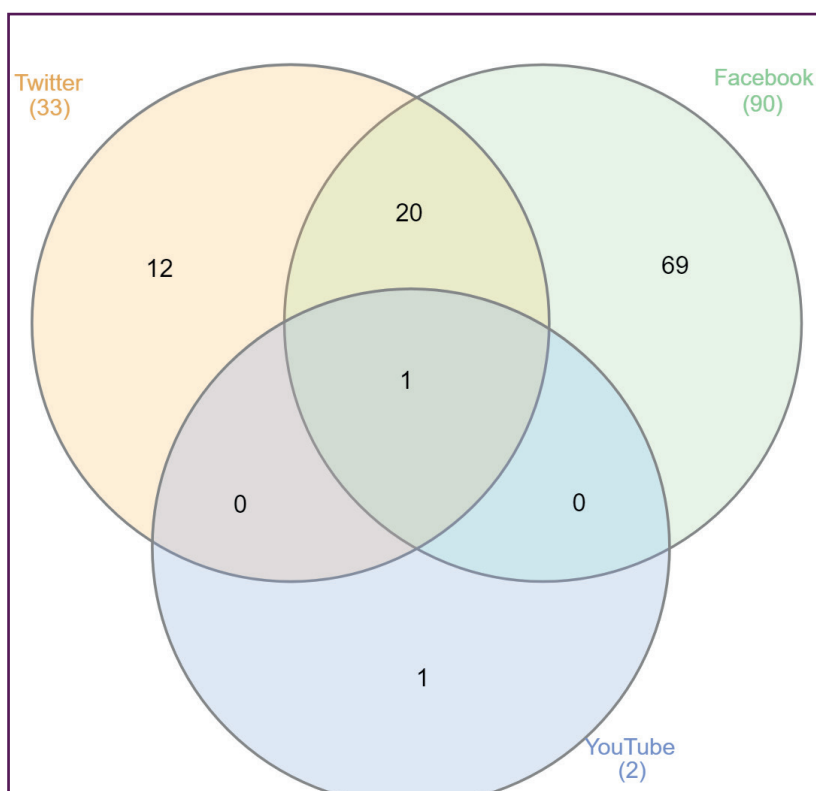


Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

88 Disponível em: <http://www.vosviewer.com>. Acesso em: 1 out. 2023.

Pode-se perceber que os grupos se distribuem entre temas como pandemia e covid (agrupamento azul), eleições na Europa (agrupamento verde), aplicações de estudos de *corpus textuais* (agrupamento vermelho) e os agrupamentos em amarelo e lilás situados mais no meio do grafo onde se encontram termos mais gerais ligados às *affordances* analisadas (comentários do *Facebook* e *re-tweets*) e seus métodos ou características (análises qualitativas e distribuição). Uma versão interativa deste grafo foi gerada e está disponível para acesso⁸⁹. Em relação às fontes de dados, a grande maioria dos registros fazem menção ao *Facebook* (90 ou 73,8%) e próximo a um quarto deles ao *Twitter*, hoje renomeado para *X*, (33 ou 27,0%) (Figura 5).

Figura 5 - Diagrama de Venn das fontes de redes sociais citadas nos resumos dos registros para busca REF(facepager) na Base Scopus



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

89 Disponível em: VOSviewer Online. Acesso em: 1 out. 2023.

Podemos observar as sobreposições quanto à fonte de dados no *diagrama de Venn* da Figura 5 feito no *Interactivenn*⁹⁰ (Heberle *et al.*, 2015), onde também elencamos os estudos que citaram o *YouTube*. Dos 122 registros, 20 (16,4%) fazem referência ao *Twitter* e ao *Facebook*, e um às duas redes e, também, ao *YouTube*. O *Facebook* foi fonte de pesquisa única em mais da metade dos registros encontrados (69 ou 56,6%), contra 12 (9,8%) estudos focados apenas no *Twitter* e apenas um (0,8%) no *YouTube*.

Além dessas menções objetivas às mídias sociais representadas no menu⁹¹ do *software*, 18 (14,8%) registros fizeram menção em seu resumo à dados de redes sociais, sem especificar qual foi objeto de sua coleta, com casos pontuais elencando *sites* específicos da *web*.

7.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de todo o potencial que a ferramenta apresenta, seu uso é ainda relativamente restrito, sendo destaque o fato de o *software* ser majoritariamente utilizado por autores da Alemanha, país onde foi desenvolvida a aplicação. A autoria de pesquisadores afiliados a instituições alemãs representa 27,0% (ou 33 registros) de todas as produções encontradas na *Scopus*, sendo mais de três vezes superior ao segundo país de afiliação colocado, a Áustria. A atenção a demandas dos usuários do *software* pelo desenvolvedor é constante, o que justificaria a sua escolha como plataforma de coleta de dados, porém, surpreendentemente vemos que os pesquisadores optam ou por soluções mais customizadas como *scripts* em *Python* ou *R*, ou por serviços *online* na sua modalidade de teste ou com pagamento para altos volumes de dados.

90 Disponível em: <http://www.interactivenn.net>. Acesso em: 1 out. 2023.

91 Não foram encontradas menções para “Amazon”, a quarta e última fonte especificada no menu do *Facepager*.

Um fator que pode estar sendo determinante é que o *Facepager* não integra as iniciativas do *DMI*⁹² (Digital Methods Initiative). Entretanto, ele já foi apresentado em um evento de *Sprint de Dados* (#SMARTDataSprint2021) em Lisboa, Portugal, na Universidade Nova de Lisboa, evento irmão dos *Sprints de Dados* da Universidade de Amsterdam e que conta com a presença de diversos pesquisadores do campo dos métodos digitais da Europa.

O fato de grande parte dos estudos utilizando o *Facepager* serem focados no *Facebook* pode ser uma consequência de seu nome que o associa mais facilmente à rede social da *Meta*. Por outro lado, a mudança na política de coleta de dados pelo *X* pode também levar ao desinteresse por se utilizar esta fonte de dados, independentemente da manutenção do acesso via autenticação pelo *Facepager*. Quanto ao *YouTube*, a existência do *YouTube Data Tools*⁹³ da iniciativa *DMI* acaba por se estabelecer como a principal opção para os estudos na plataforma, apesar das limitações que um levantamento executado dentro de um navegador pode ter. Em casos de necessidade de buscas mais robustas, o *Facepager* pode ser uma opção melhor, sem, no entanto, já oferecer um tratamento de dados como o *YouTube Data Tools* fornece.

Por fim, o *Facepager* tem características que atendem melhor os pesquisadores que desejam a geração de uma base de coleta robusta, organizada e sem necessitar de um conhecimento dos processos de autenticação via *API* (Application Programming Interface), parâmetros de consulta e paginação dos resultados. Acreditamos que esta é uma oportunidade de divulgação de suas características e potencialidades para pesquisadores brasileiros, quem sabe levando a uma nova geração de estudos com métodos digitais fazendo uso deste *software*.

92 Nome de um dos mais influentes grupos de pesquisa sobre uso de métodos digitais da Europa com ferramentas listadas em: <https://wiki.digitalmethods.net/>. Acesso em: 1 out. 2023.

93 Disponível em: <https://labs.polsys.net/tools/youtube/>. Acesso em: 1 out. 2023.

REFERÊNCIAS

- BRUNS, A. After the 'APIcalypse': social media platforms and their fight against critical scholarly research. **Information, Communication & Society**, London, v. 22, n. 11, p. 1544-1566, Sept. 2019.
- FETTERMAN, D. **Facebook development platform launches**. August 14th, 2006. Disponível em: <https://www.facebook.com/notes/2207512130>. Acesso em: 3 out. 2023.
- GOUVEIA, F. C. Novos caminhos e alternativas para a Webometria. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 18, n. 3, p. 249-261, 2012.
- HEBERLE, H.; MEIRELLES, G. V.; SILVA, F. R.; TELLES, G. P.; MINGHIM, R. InteractiVenn: a web-based tool for the analysis of sets through Venn diagrams. **BMC Bioinformatics**, London v. 16, n. 1, p. 169, May 2015.
- JÜNGER, J.; KEYLING, T. **Facepager**: an application for automated data retrieval on the web. 2019. Disponível em: <https://github.com/strohne/Facepager/>. Acesso em: 3 out. 2023.
- LOMBORG, S.; BECHMANN, A. Using APIs for Data Collection on Social Media. **The Information Society**, New York, v. 30, n. 4, p. 256-265, Aug. 2014.
- MOZELLI, R. Twitter: API cara impede uso para pesquisas acadêmicas. **Olhar Digital**, 1 jun. 2023. [Online]. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2023/06/01/internet-e-redes-sociais/twitter-api-cara-impede-uso-para-pesquisas-academicas/>. Acesso em: 3 out. 2023.
- OMENA, J. J. O que são métodos digitais? In: OMENA, J. J. **Métodos Digitais: Teoria-Prática-Crítica**. Lisboa: ICNOVA, 2019. p. 5-15.
- VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. **Scientometrics**, Dordrecht, v. 84, n. 2, p. 523-538, Aug. 2010.
- VENTURINI, T.; LATOUR, B. O tecido social: rastros digitais e métodos quali-quantitativos In: OMENA, J. J. **Métodos Digitais: Teoria-Prática-Crítica**. Lisboa: ICNOVA, 2019. p. 37-46.

WILKINSON, M. D.; DUMONTIER, M.; AALBERSBERG, I. J.; APPLETON, G.; AXTON, M.; BAAK, A.; BLOMBERG, N.; BOITEN, J. W.; SANTOS, L. B. da S.; BOURNE, P. E.; BOUWMAN, J.; BROOKES, A. J.; CLARK, T.; CROSAS, M.; DILLO, I.; DUMON, O.; EDMUNDS, S.; EVELO, C. T.; FINKERS, R.; GONZALEZ-BELTRAN, A.; GRAY, A. J. G.; GROTH, P.; GOBLE, C.; GRETHE, J. S.; HERINGA, J.; HOEN, P. A. C.; HOOFT, R.; KUHN, T.; KOK, R.; KOK, J.; LUSHER, S. J.; MARTONE, M. E.; MONS, A.; PACKER, A. L.; PERSSON, B.; ROCCA-SERRA, P.; ROOS, M.; VAN SCHAIK, R.; SANSONE, S. A.; SCHULTES, E.; SENGSTAG, T.; SLATER, T.; STRAWN, G.; SWERTZ, M. A.; THOMPSON, M.; VAN DER LEI, J.; VAN MULLIGEN, E.; VELTEROP, J.; WAAGMEESTER, A.; WITTENBURG, P.; WOLSTENCROFT, K.; ZHAO, J.; MONS, B. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. **Scientific Data**, London, v. 3, n. 1, p. 160018, Mar. 2016.

DADOS DO AUTOR:

Fábio Castro Gouveia



Fábio Castro Gouveia é Tecnologista em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz no Brasil cedido para o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia IBICT. Gouveia é Biólogo, mestre em Microbiologia e Imunologia e doutor em Química Biológica (Educação, Gestão e Difusão de Biotecnologias). Ele fez um pós-doutorado curto como Visiting Fellow da Katholieke Universiteit Leuven (Bélgica). É docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do IBICT/Eco-UFRJ e do Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da Fiocruz. Gouveia desenvolve pesquisas na área

de Ciência da Informação, com ênfase em Estudos Métricos da Informação (Cientometria, Webometria, Altmetria e Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação), Métodos Digitais, STS, Data Science e Tecnologia Blockchain, e na área de Divulgação Científica e Comunicação em Saúde, com ênfase em estudos sobre internet e mídias sociais.

<https://orcid.org/0000-0002-0082-2392>
fgouveia@gmail.com

Como referenciar o capítulo 7:

GOUVEIA, Fábio Castro. Facepager: uma ferramenta de extração e raspagem de dados de código aberto. *In*: SHINTAKU, Milton; MACÊDO, Diego José; MARIN, Luciano Heitor Gallegos (org.). **Tecnologias utilizadas em pesquisas acadêmicas em Ciências Sociais Aplicadas**. Brasília, DF: Ibict, 2023. cap. 7. p. 209-223. ISBN 978-65-89167-94-5. DOI: <http://doi.org/10.22477/9786589167938cap7>.