



DOI: 10.4321/s0465-546x2023000100001

Editorial

Uso de Google Trends como herramienta infodemiológica en el campo de la Salud Laboral

Use of Google Trends as an infodemiological tool in the field of Occupational Health

Rubén Palomo-Llinares¹  0000-0002-1890-4337

Julia Sánchez-Tormo²  0000-0001-9341-8737

¹Universidad Miguel Hernández, Departamento de Salud Pública e Historia de la Ciencia, Sant Joan d Alacant, Alicante, España.

²Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Alicante, España.

Correspondencia

Rubén Palomo-Llinares
palomo.rub@gmail.com

Recibido: 15.12.2022

Aceptado: 18.01.2022

Publicado: 30.03.2023

Contribuciones de autoría

Todos los autores contribuyeron de manera igualitaria en la realización de esta investigación y la escritura del artículo.

Financiación

No existe.

Conflicto de intereses

Se señala la no existencia de conflicto de intereses para los autores del presente artículo.

Cómo citar este trabajo

Palomo-Llinares R, Sánchez-Tormo J. Uso de Google Trends como herramienta infodemiológica en el campo de la Salud Laboral. Med Segur Trab (Internet). 2023;69(270):6-9. DOI: 10.4321/s0465-546x2023000100001

 BY-NC-SA 4.0

En la actualidad, la obtención de datos basados en el uso de la Web se está convirtiendo en una de las principales fuentes de información para el análisis, la detección y el pronóstico de enfermedades. Por tanto, el enfoque infodemiológico puede brindar grandes oportunidades para la extracción de datos e información de salud generados directamente por los usuarios, ayudando a conseguir una mejor predicción del comportamiento humano en todos los ámbitos de la salud⁽¹⁾.

El campo de la infodemiología, actualmente en auge, trata de aunar el uso de las modernas teorías de la información con los estudios más clásicos de la epidemiología. Para ello, emplea métodos y enfoques innovadores para la recopilación y evaluación de los datos médicos de la población. El uso de fuentes de datos basadas en la Web procura información prácticamente en tiempo real que no sería accesible de otro modo y que por los métodos tradicionales consumirían mucho tiempo y presentarían un potencial retraso en el procesado de la información, así como en su aplicación⁽¹⁾. Ya se está viendo este potencial en la evaluación de las necesidades de información de salud laboral en tiempo real⁽²⁾.

En este sentido, las redes sociales han cambiado sustancialmente la forma en que se pueden enfrentar los problemas de salud, incluyendo la salud laboral. Sin embargo, sigue faltando una comprensión integral de cómo los enfoques infodemiológicos han alterado las perspectivas y los métodos en la investigación de salud laboral⁽³⁾.

Google Trends en los estudios infodemiológicos

Una de las principales fuentes de información para los estudios infodemiológicos ha resultado ser la plataforma de Google Trends⁽⁴⁾. Ésta es una plataforma de información gratuita que provee el número de búsquedas relativas respecto a un tema seleccionado en el buscador de Google. Facilita información temporal y de distribución geográfica, pudiendo filtrar tanto por períodos concretos de tiempo como por regiones específicas, lo que lo convierte en un valiosísimo recurso como fuente de información de las inquietudes de la población general, presentando la información de manera anónima, categorizada y agregada^(5,6).

El uso de Google Trends en el campo de la infodemiología ha sido empleado con éxito en numerosos estudios dentro del campo de la salud⁽⁵⁾, siendo especialmente útil para la detección precoz de brotes de enfermedades infecciosas, tales como gripes⁽⁷⁾, enfermedades de transmisión sexual⁽⁸⁻¹⁰⁾ u otras enfermedades infecciosas⁽¹¹⁻¹³⁾, incluso habiendo sido ya empleado para monitorizar los brotes de COVID-19⁽¹⁴⁻¹⁷⁾. Además, también se ha empleado satisfactoriamente para la detección de patrones de comportamiento en temas de nutrición y sobrepeso⁽¹⁸⁻²⁰⁾, diabetes⁽²¹⁾, cuidado a domicilio⁽²²⁾ o enfermedad de la gota⁽²³⁾ entre otros.

Infodemiología, Google Trends en la salud laboral

La pregunta que se podría realizar ahora es ¿puede esta herramienta ser utilizada también en el ámbito de la salud laboral? Pues lo cierto es que sí, y que ya se ha utilizado con buenos resultados en ocasiones. En 2016, Bragazzi et al.⁽²⁴⁾ demostraron como el uso de Google Trends pudo ser utilizado para ponderar y posteriormente modular la reacción del público a un nuevo riesgo laboral como era la silicosis, así como realizar una eficaz campaña de concienciación en las empresas que presentaban este potencial problema de salud. Posteriormente, Aguilera et al.⁽²⁵⁾ en 2019 mostraron que los datos de Google Trends podían ser utilizados juntamente con los datos oficiales para tratar recortar los tiempos de actuación en las campañas de prevención del síndrome de agotamiento en el entorno laboral. Ese mismo año, Min et al.⁽²⁶⁾ probaron que haciendo uso de Google Trends se podía aumentar la protección a los trabajadores surcoreanos vulnerables a las indemnizaciones ilegales que padecían lesiones ocupacionales. Palomo-Llinares et al.⁽²⁷⁾ mostraron cómo se podía relacionar el interés poblacional respecto a la dieta saludable con los problemas nutricionales en el entorno laboral. Finalmente, ya este mismo año, Rodríguez-Mencía et al.⁽²⁸⁾ ilustraron cómo las campañas de concienciación social en España tenían una repercusión directa en el interés poblacional respecto al acoso laboral y sexual.

Conclusiones

Se ha visto cómo el uso de Google Trends como fuente de datos ha ido en aumento en el mundo de la salud en general, y de la salud laboral en particular. Es por esto la infodemiología debería de verse como una herramienta complementaria a las técnicas epidemiológicas clásicas ya que aporta una nueva dimensión de información, con ciertas ventajas de versatilidad, velocidad de acceso y profundidad poblacional de las que carecen las metodologías de recopilación de información tradicionales.

Bibliografía

1. Mavragani A. Infodemiology and Infoveillance: Scoping Review. *J Med Internet Res*. 2020;22(4):e16206. DOI: 10.2196/16206
2. Sanz-Lorente M. Infodemiología & salud laboral. *Med Segur Trab*. 2022;68(266):6-10. DOI: 10.4321/s0465-546x2022000100001
3. Zhang Y, Cao B, Wang Y, Peng T-Q, Wang X. When Public Health Research Meets Social Media: Knowledge Mapping From 2000 to 2018. *J Med Internet Res*. 2020;22(8):e17582. DOI: 10.2196/17582
4. [Internet]. Google Trends [consultado 30 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://trends.google.es/trends/?geo=&hl=es>
5. Mavragani A, Ochoa G, Tsagarakis KP. Assessing the methods, tools, and statistical approaches in Google Trends research: systematic review. *J Med Internet Res*. 2018;20(11):e270. DOI: 10.2196/jmir.9366
6. [Internet]. FAQ about Google Trends data - Trends Help [consultado 30 de agosto de 2023]. Disponible en: https://support.google.com/trends/answer/4365533?hl=en&ref_topic=6248052&sjid=18199514205152203284-EU
7. Dugas AF, Jalalpour M, Gel Y, Levin S, Torcaso F, Igusa T, et al. Influenza forecasting with Google Flu Trends. *PLoS One*. 2013;8(2):e56176. DOI: 10.1371/journal.pone.0056176
8. Sanz-Lorente M, Sanz-Valero J, Castejón-Bolea R, Wanden-Berghe C. Association between disease data and searching for information in Spain: the case of syphilis and gonorrhoea. *Rev Esp Comun EN SALUD*. 2020;11(1). DOI: 10.20318/recs.2020.4987
9. Johnson AK, Mehta SD. A comparison of Internet search trends and sexually transmitted infection rates using Google trends. *Sex Transm Dis*. 2014;41(1):61-3. DOI: 10.1371/journal.pone.0143304
10. Sanz-Lorente M, Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. Temporal trends in the search of information about HIV/AIDS in Spain. *Rev Esp Comun Salud*. 2019;Supl 2:S52-60. DOI: 10.20318/recs.2019.4554
11. Husnayain A, Fuad A, Lazuardi L. Correlation between Google Trends on dengue fever and national surveillance report in Indonesia. *Glob Health Action*. 2019;12(1):1552652. DOI: 10.1080/16549716.2018.1552652
12. Wang D, Guerra A, Wittke F, Lang JC, Bakker K, Lee AW, et al. Real-Time Monitoring of Infectious Disease Outbreaks with a Combination of Google Trends Search Results and the Moving Epidemic Method: A Respiratory Syncytial Virus Case Study. *Trop Med Infect Dis*. 2023;8(2):75. DOI: 10.3390/tropicalmed8020075
13. Nuti SV, Wayda B, Ranasinghe I, Wang S, Dreyer RP, Chen SI, et al. The use of Google Trends in health care research: A systematic review. Voracek M, editor. *PLoS ONE*. 2014;9(10):e109583. DOI: 10.1371/journal.pone.0109583
14. Sulyok M, Ferenci T, Walker M. Google Trends Data and COVID-19 in Europe: Correlations and model enhancement are European wide. *Transbound Emerg Dis*. 2021;68(4):2610-5. DOI: 10.1111/tbed.13887
15. Mavragani A, Gkillas K. COVID-19 predictability in the United States using Google Trends time series. *Sci Rep*. 2020;10(1):20693. DOI: 10.1038/s41598-020-77275-9

- 16.** Amusa LB, Twinomurinzi H, Okonkwo CW. Modeling COVID-19 incidence with Google Trends. *Front Res Metr Anal.* 2022;7:1003972. DOI: 10.3389/frma.2022.1003972
- 17.** Maugeri A, Barchitta M, Agodi A. Using Google Trends to Predict COVID-19 Vaccinations and Monitor Search Behaviours about Vaccines: A Retrospective Analysis of Italian Data. *Vaccines.* 2022;10(1):119. DOI: 10.3390/vaccines10010119
- 18.** Basteris A, Mansourvar M, Kock Wiil U. Google Trends and Seasonal Effects in Infodemiology: A Use Case About Obesity. *Stud Health Technol Inform.* 2020;272:245-8. DOI: 10.3233/SHTI200540
- 19.** Pawar AS, Nagpal S, Pawar N, Lerman LO, Eirin A. General Public's Information-Seeking Patterns of Topics Related to Obesity: Google Trends Analysis. *JMIR Public Health Surveill.* 2020;6(3):e20923. DOI: 10.2196/20923
- 20.** Kamiński M, Skonieczna-Żydecka K, Nowak JK, Stachowska E. Global and local diet popularity rankings, their secular trends, and seasonal variation in Google Trends data. *Nutrition.* 2020;79-80:e110759. DOI: 10.1016/j.nut.2020.110759
- 21.** Tkachenko N, Chotvijit S, Gupta N, Bradley E, Gilks C, Guo W, et al. Google Trends can improve surveillance of Type 2 diabetes. *Sci Rep.* 2017;7(1):4993. DOI: 10.1038/s41598-017-05091-9
- 22.** Sanz-Lorente M, Wanden-Berghe C. Temporary trends in information search patterns about “Home Care” or hospital care “Hospital Care” through Google. *Hosp Domic.* 2018;2(3):93-9. DOI: 10.22585/hospdomic.v2i3.47
- 23.** Kardeş S. Seasonal variation in the internet searches for gout: an ecological study. *Clin Rheumatol.* 2019;38(3):769-75. DOI: 10.1007/s10067-018-4345-2
- 24.** Bragazzi NL, Dini G, Toletone A, Brigo F, Durando P. Leveraging Big Data for Exploring Occupational Diseases-Related Interest at the Level of Scientific Community, Media Coverage and Novel Data Streams: The Example of Silicosis as a Pilot Study. *PloS One.* 2016;11(11):e0166051. DOI: 10.1371/journal.pone.0166051
- 25.** Aguilera AM, Fortuna F, Escabias M, Di Battista T. Assessing Social Interest in Burnout Using Google Trends Data. *Soc Indic Res.* 2019;156(2-3):587-99. DOI: 10.1007/s11205-019-02250-5
- 26.** Min J-Y, Song S-H, Kim H, Min K-B. Mining Hidden Knowledge About Illegal Compensation for Occupational Injury: Topic Model Approach. *JMIR Med Inform.* 2019;7(3):e14763. DOI: 10.2196/14763
- 27.** Palomo-Llinares R, Sánchez-Tormo J, Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J. Trends and Seasonality of Information Searches Carried Out through Google on Nutrition and Healthy Diet in Relation to Occupational Health: Infodemiological Study. *Nutrients.* 2021;13(12):4300. DOI: 10.3390/nu13124300
- 28.** Rodríguez-Mencía ML, Hernández-Paz A, Sanz-Lorente M, Sanz-Valero J. Interés poblacional, a través de las tendencias de búsqueda de información, sobre acoso laboral y sexual en España y su asociación con los datos de búsqueda mundiales. *Med Segur Trab.* 2022;68(267):90-104. DOI: 10.4321/s0465-546x2022000200002