Gac Sanit. 2017;31(5):427–431

Nota de campo

Infobarris: una herramienta interactiva para monitorizar y divulgar información sobre la salud y sus determinantes en los barrios de Barcelona

Pere Llimona[a], Glòria Pérez[b,c,d,*], Maica Rodríguez-Sanz[d,e,f], Ana M. Novoa[b,d], Albert Espelt[g,h], Patricia García de Olalla[e,i] y Carme Borrell[c,d,e,j]

[a] Servei de Desenvolupament Informàtic, Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, España
[b] Servei de Sistemes d'Informació Sanitària, Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, España
[c] Departament de Ciències Experimentals (CEXS), Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España
[d] Institut de Recerca Biomèdica Sant Pau, Barcelona, España
[e] CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España
[f] Area de Docència i Recerca, Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, España
[g] Servei de Drogues, Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, España
[h] Departament de Psicobiologia i Metodologia en Ciències de la Salut, Facultad de Psicología, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España
[i] Servei d'Epidemiologia, Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, España
[j] Gerència, Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Recibido el 1 de diciembre de 2016
Aceptado el 23 de enero de 2017
On-line el 12 de abril de 2017

Palabras clave:
Barrios
Indicadores del estado de salud
Características sociales
Desigualdades en salud
Sistemas de información
Almacenamiento y recuperación de información

R E S U M E N

Para conocer la salud de la población es necesario realizar un análisis conjunto y continuado de su estado de salud y de sus determinantes. El objetivo de esta nota de campo es describir el desarrollo y el funcionamiento de la herramienta Infobarris, que permite visualizar una amplia batería de indicadores y determinantes de la salud de la población de la ciudad de Barcelona según el barrio de residencia. Para el desarrollo de Infobarris se ha usado una metodología ágil que permite el desarrollo de un proyecto de forma iterativa e incremental en etapas: selección de indicadores, diseño del prototipo, desarrollo de la herramienta de visualización, carga de datos, revisión y mejora de la herramienta. Infobarris permite la visualización interactiva de 64 indicadores de salud y de sus determinantes, mediante gráficos, mapas y tablas, lo que facilita la vigilancia de la salud y de sus determinantes en los barrios de la ciudad de Barcelona.

© 2017 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Infobarris: an interactive tool to monitor and disseminate information on health and its determinants in the neighbourhoods of Barcelona (Spain)

Keywords:
Neighbourhoods
Health status indicators
Social characteristics
Health inequalities
Information systems
Information storage and retrieval

A B S T R A C T

In order to know about the health of the population, it is necessary to perform a systematic and continuous analysis of their health status and social and economic health determinants. The objective of this paper is to describe the development and implementation of the Infobarris tool, which allows to visualize a wide battery of indicators and social determinants of health by neighbourhoods in the city of Barcelona (Spain). For the development of the Infobarris tool, we used an agile methodology that allows the development of a project in iterative and incremental stages, which are the following: selection of indicators, design of the prototype, development of the tool, data loading, and tool review and improvements. Infobarris displays 64 indicators of health and its determinants through graphics, maps and tables, in a friendly, interactive and attractive way, which facilitates health surveillance in the neighbourhoods of Barcelona.

© 2017 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Introducción

En las áreas urbanas existen importantes desigualdades en salud que hacen evidente una peor situación en los barrios con mayor privación socioeconómica[1].

Para vigilar la salud de la población es necesario disponer de indicadores de salud[2,3] y de sus determinantes por barrios, lo que permite conocer el estado de salud y las desigualdades en salud en

* Autora para correspondencia.
Correo electrónico: gperez@aspb.cat (G. Pérez).

http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.01.012
0213-9111/© 2017 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

la población que reside en ellos[4]. En Barcelona se han hecho visibles las desigualdades en salud dentro y entre las distintas áreas de la ciudad[5]. Sin embargo, se carecía de una herramienta que de forma sistemática e interactiva mostrara indicadores de salud y de sus determinantes en los barrios de la ciudad.

El objetivo de esta nota de campo es describir el desarrollo de una herramienta (Infobarris) que permite, de una manera atractiva, comprensible e interactiva, la visualización de los indicadores de salud y de los determinantes de salud disponibles por barrio en la ciudad de Barcelona, para ser usada en la acción política, por profesionales de la salud y por la población.

Exposición del método

El desarrollo de la herramienta Infobarris se ha realizado en distintas etapas, como recomienda el método ágil para el desarrollo incremental de *software*[6]. La ventaja de esta metodología, respecto a las de desarrollo en cascada y en espiral, es que es menos rígida ante los cambios de requerimientos en su desarrollo. Las etapas de desarrollo fueron: 1) constitución del grupo de trabajo y selección de los indicadores; 2) diseño del prototipo; 3) desarrollo de la herramienta de visualización; 4) carga de datos; 5) publicación y mejora. En cada etapa se realizan tareas nuevas y se discuten todos los requerimientos para posteriormente mantenerlos, cambiarlos o incorporarlos en el desarrollo de las fases siguientes.

Etapa 1: selección de los indicadores

En primer lugar, se seleccionó un grupo de trabajo compuesto por personal técnico en salud pública con amplia experiencia en la vigilancia de la salud pública en la ciudad y procedente de diferentes ámbitos de la Agencia de Salud Pública de Barcelona (ASPB), como vigilancia epidemiológica, drogas, mortalidad, salud sexual y reproductiva, y población.

En segundo lugar, para seleccionar los indicadores se usó el marco conceptual de los determinantes de la salud y de las desigualdades en salud en áreas urbanas[7]. El marco conceptual detalla los determinantes de la salud como la gobernanza de la ciudad, el contexto físico (medio natural y espacio construido) y el contexto socioeconómico. Ambos contextos afectan a las condiciones de vida, de salud y de trabajo de la población en los entornos más próximos a las personas, como son el barrio, la escuela y el lugar de trabajo. Finalmente, estos determinantes se expresan de forma distinta en función de los ejes de desigualdad, como la edad, el sexo, la clase social y el país de origen. Un entorno clave es el barrio, ya que es la división territorial de la ciudad con entidad social y política, y en donde es posible poner en marcha programas de intervención que permitan instaurar cambios para reducir las desigualdades en salud.

Etapa 2: diseño del prototipo

Basándose en la propuesta de indicadores y de cómo deberían mostrarse utilizando gráficos, mapas y tablas interactivas[8], se diseñó el prototipo de Infobarris. La finalidad de diseñar un prototipo es poder simular la funcionalidad de la aplicación y detectar problemas. De esta forma fue posible modificar y adaptar el prototipo para encontrar la mejor manera de mostrar los indicadores. En esta etapa se decidió mostrar los datos de salud y de sus determinantes por barrio, y compararlos con los del distrito y los de la ciudad.

Etapa 3: desarrollo de la herramienta de visualización

Para su desarrollo, tras revisar diferentes alternativas se decidió usar la herramienta Tableau (http://www.tableau.com), por ser la mejor valorada en las áreas de análisis de datos e inteligencia de negocio[9]. Se consideraron otras herramientas de visualización (R/Shiny, Python/plotly, Qlik View, Power BI) teniendo en cuenta el coste total y los requerimientos de publicación *online*, interactividad y capacidad de visualizar mapas. Sin embargo, hubo que resolver algunos problemas no previstos en el diseño del prototipo y en la posterior ejecución con Tableau: la representación defectuosa de los mapas debido a un error en la librería de coloración de los mapas, y la necesidad de sincronizar el barrio seleccionado a través de las distintas pestañas (áreas temáticas de salud) usando el código de la API *(Application Programming Interface)* de Javascript de Tableau.

Etapa 4: carga de datos

Para poder realizar la carga de datos de salud y sistematizar el cálculo de los indicadores se utilizó SISalut, que es el sistema de cálculo de indicadores y repositorio de bases de datos de información de la ASPB desde el año 2005. También se han utilizado indicadores de contexto físico y económico, proporcionados por diversos departamentos del ayuntamiento de Barcelona.

Etapa 5: publicación y mejora

Una vez revisada y aceptada la herramienta por el grupo de trabajo, se hizo extensiva la revisión a otro personal técnico y de la dirección de la ASPB para que propusieran mejoras y cambios, que fueron incorporados. Finalmente, a los 6 meses de inicio del proyecto, se publicó en el sitio web de la ASPB (http://www.aspb.cat/docs/infobarris/).

Resultados de la consulta a Infobarris

Infobarris presenta 52 indicadores, de los cuales 14 son de determinantes y 28 de salud, disponibles por barrios y distritos de la ciudad de Barcelona. Los indicadores se organizan en un conjunto de fichas según sean del contexto físico, socioeconómico, de salud o conductas relacionadas con la salud, o de servicios sanitarios (tabla 1). Además, se incluyen 12 indicadores presentados en forma de matriz siguiendo la propuesta de Urban Heart Barcelona, basada en una de las herramientas de visualización y respuesta de la equidad en salud Urban HEART[10]. Esta matriz permite detectar gráficamente las zonas de la ciudad con mayor problemática social y de salud.

Con la herramienta pueden seleccionarse el barrio, el área temática, el año de los datos (que se actualizarán anualmente), el sexo, el grupo de edad y el país de nacimiento, entre otros. Los indicadores se presentan mediante gráficos, mapas y tablas de forma amigable y atractiva, lo que facilita su comprensión. En la figura 1 se muestran, a modo de ejemplo, los indicadores del área temática de mortalidad del barrio del Raval.

Discusión y conclusiones

Existen otras herramientas de características similares a Infobarris. Cabe destacar la desarrollada por el Gobierno de Inglaterra (http://www.localhealth.org.uk), con un contenido en indicadores mucho más amplio y detallado que Infobarris. Dicha herramienta ofrece características de interactividad y visualización de los gráficos similares a Infobarris. Con un enfoque de ciudad, cabe destacar el Community Health Profiles de Nueva York (http://wwww1.nyc.gov), el Health Inventory de

Download English Version:

https://daneshyari.com/en/article/5120537

Download Persian Version:

https://daneshyari.com/article/5120537

Daneshyari.com