

# PATHFINDER INFOGRIPE

MAPEO DE PROCESOS ORIENTADO POR  
DATOS PARA EL DESARROLLO DE  
SOLUCIONES Y CAPACIDADES EN  
INVESTIGACIÓN



## CRÉDITOS

### **Producido por:**

Daniel Cardoso Portela Câmara (InfoGripe, Programa de Computación Científica, Fiocruz)

Laís Martins Costa Araujo (TGHN LAC, Programa de Computación Científica, Fiocruz)

Flávia Thedim Costa Bueno (TGHN LAC, Programa de Computación Científica, Fiocruz)

Sara Souza Oliveira (InfoDengue, Programa de Computação Científica, Fiocruz)

Leonardo Soares Bastos (InfoDengue, InfoGripe, Programa de Computación Científica, Fiocruz)

Marcelo Ferreira da Costa Gomes (InfoGripe, Coordinación General de Vigilancia de la Covid-19, Influenza y Otros Virus, Ministerio de Salud)

Larissa Pruner Marques (TGHN LAC, Programa de Computación Científica, Fiocruz)

### **Colaboración:**

#### *Equipo InfoGripe*

Claudia Torres Codeço (Programa de Computación Científica, Fiocruz)

Daniel Antunes Maciel Villela (Programa de Computación Científica, Fiocruz)

Flávio Codeço (Fundación Getulio Vargas)

Lais Picinini Freitas (Escuela Nacional de Salud Pública Sergio Arouca, Fiocruz)

Luiz Max Fagundes de Carvalho (Fundación Getulio Vargas)

Oswaldo Gonçalves Cruz (Programa de Computación Científica, Fiocruz)

Raquel Martins Lana (Barcelona Supercomputing Center)

Tatiana Pineda Portella Zenker (Programa de Computación Científica, Fiocruz)

Theodoros Economou (University of Exeter)

Trevor Bailey (University of Exeter)

*Equipo TGHN LAC Fiocruz*

Amanda Bejar (TGHN LAC, Programa de Computación Científica, Fiocruz)

Ana Lucia Teixeira (TGHN LAC, Programa de Computación Científica, Fiocruz)

Antonio Pacheco (TGHN LAC, Programa de Computación Científica, Fiocruz)

Cristiani Vieira Machado (TGHN LAC, Escuela Nacional de Salud Pública Sergio Arouca, Fiocruz)

Ernesto Raul Caffarena (TGHN LAC, Programa de Computação Científica, Fiocruz)

Letícia Marinho (TGHN LAC, Programa de Computación Científica, Fiocruz)

Luisa Picanço (TGHN LAC, Programa de Computação Científica, Fiocruz)

Contacto: [fiocruz.tghn@fiocruz.br](mailto:fiocruz.tghn@fiocruz.br)

## **Traducción**

Clarice Vianna da Costa

## **Diagramación y Diseño Gráfico**

Laura Montojos

## **Financiamiento y uso de herramientas**

Este proyecto fue apoyado por el Wellcome Trust (Grant 226688/Z/22/Z).

La elaboración de este informe contó también con el apoyo del uso de herramientas de Inteligencia Artificial, incluyendo Claude (versión Pro) y ChatGPT (versión 5), utilizadas como soporte en la revisión del texto.

## **Accesibilidad**

Las imágenes de este documento cuentan con texto alternativo.

## **Citar como**

CÂMARA, Daniel Cardoso Portela, et al. *Pathfinder InfoGripe*: mapeo de procesos orientado por datos para el desarrollo de soluciones y capacidades en investigación. Rio de Janeiro: Fiocruz/TGHN LAC. 2025. DOI

A light blue outline map of South America is positioned in the upper right corner of the page, partially overlapping the blue header bar.

# RESUMEN EJECUTIVO

El Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SRAG) representa un desafío relevante para la salud pública en Brasil, tanto por su gravedad clínica como por su potencial para indicar brotes virales de gran impacto, como los causados por la influenza, por ejemplo. Tras la pandemia de influenza A (H1N1) en 2009, se hizo evidente la necesidad de fortalecer los mecanismos de vigilancia capaces de detectar de manera temprana cambios en los patrones de transmisión y de apoyar a los gestores en la adopción de medidas de prevención y respuesta rápida.

A partir de la evolución de un proyecto de investigación, en 2017 **InfoGripe** se convirtió en un sistema de monitoreo desarrollado por la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz), con el propósito de acompañar los casos notificados de SRAG en todo el territorio brasileño y proporcionar señales de alerta anticipadas. La iniciativa ofrece apoyo a las vigilancias en salud en la identificación de lugares prioritarios para acciones, preparación y respuesta a eventos de salud pública.

El proyecto combina análisis estadísticos avanzados con modelos matemáticos aplicados a datos epidemiológicos y climáticos. Utiliza un *pipeline* (conjunto estandarizado de etapas) semiautomatizado para la recolección, armonización y análisis de datos, lo que permite la publicación semanal de boletines con indicadores epidemiológicos, métricas operativas y análisis por grupo etario, evolución clínica y resultados de laboratorio.

A lo largo de su trayectoria, InfoGripe incorporó metodologías como el *Moving Epidemic Method* (Método de la Epidemia Móvil, MEM) y el nowcasting (pronóstico en tiempo casi real) para corregir retrasos en la notificación y generar estimaciones más precisas en tiempo real.

Durante la pandemia de Covid-19, adquirió gran proyección al identificar de forma temprana cambios en el perfil etario y el aumento de hospitalizaciones por SRAG, consolidándose como referencia nacional en la comunicación de riesgo del síndrome.

Además de los resultados técnicos y científicos publicados a lo largo de su trayectoria, InfoGripe también se destaca por la forma en que estructuró sus procesos de comunicación social y de involucramiento de las partes interesadas - *stakeholders*. La interlocución continua entre el proyecto y gestores, prensa y sociedad civil fue esencial para transformar datos complejos en información accesible y accionable, especialmente durante la pandemia de Covid-19. Este enfoque permitió que la toma de decisiones en diferentes niveles del sistema de salud se volviera más ágil. De este modo, InfoGripe demuestra a lo largo de su historia que la comunicación con la sociedad y los socios es un eje estratégico para el fortalecimiento de las respuestas en salud pública.

Ante la relevancia científica y en salud pública de InfoGripe y la acumulación de aprendizajes obtenidos a lo largo de su trayectoria, en colaboración con el equipo Fiocruz de The Global Health Network Latinoamérica y Caribe (TGHN LAC), se llevó a cabo el estudio Pathfinder InfoGripe. Con base en la metodología **Pathfinder** — un enfoque colaborativo orientado al mapeo sistemático de procesos de investigación en salud — el estudio documentó etapas, herramientas y actores involucrados, permitiendo identificar desafíos, soluciones y buenas prácticas en las dimensiones “Resultados e Impacto” y “Involucramiento de las partes interesadas – *Stakeholders*”.

En este informe se presentan los principales procesos mapeados, así como las lecciones aprendidas, innovaciones y materiales desarrollados, con el objetivo de valorizar prácticas consolidadas, proponer mejoras y fomentar el intercambio de aprendizajes que puedan inspirar a otros equipos y fortalecer colaboraciones nacionales e internacionales.

# Sumario

INFOGRIPE: MÁS DE UNA DÉCADA DE VIGILANCIA .....	7
METODOLOGÍA PATHFINDER .....	12
PATHFINDER INFOGRIPE: ESTRUCTURACIÓN DEL PROCESO DE MAPEO .....	15
DEL MAPEO A LAS LECCIONES .....	19
LA EXPERIENCIA DE INFOGRIPE .....	20
Resultados e impacto .....	22
Desafíos y soluciones .....	25
Lecciones aprendidas .....	27
INVOLUCRAMIENTO DE PARTES INTERESADAS – STAKEHOLDERS .....	28
Desafíos y soluciones .....	30
Lecciones aprendidas.....	31
CONCLUSIONES .....	33
REFERENCIAS .....	42

**INFOGRIPE:**

MÁS DE UNA DÉCADA  
DE VIGILANCIA

## Orígenes y motivación

**InfoGripe** tuvo inicio como un proyecto de investigación en 2014 y, a partir de 2017, se convirtió en un sistema orientado al monitoreo del Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SRAG) en Brasil y en sus Unidades Federativas, con el objetivo de proporcionar señales tempranas de alerta a gestores, profesionales de la salud y a la sociedad en general.

Creado por investigadores del [Programa de Computación Científica](#) (PROCC) e la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz) y de la [Escuela de Matemática Aplicada de la Fundación Getulio Vargas](#) (FGV, EMAp), en Brasil, fue motivado por la experiencia adquirida por el Grupo de Trabajo, GT-Gripe, del Ministerio de Salud de Brasil (MS) tras la pandemia de influenza A (H1N1) de 2009.

InfoGripe se consolidó como una herramienta estratégica a nivel nacional para apoyar la toma de decisiones en salud pública, mediante boletines semanales con análisis cuantitativos de los patrones de transmisión.

El proyecto combina análisis estadísticos avanzados con modelos matemáticos aplicados a datos epidemiológicos y climáticos.

## Perfeccionamiento metodológico

El sistema utiliza un *pipeline* semiautomatizado para la recolección, armonización y análisis de datos, lo que permite la publicación semanal de boletines con indicadores epidemiológicos, métricas operativas y análisis por grupo etario, evolución clínica y resultados de laboratorio.

InfoGripe comenzó enfocado en el Síndrome Gripal (SG), con la expectativa de detectar cambios epidemiológicos antes de que se reflejaran en las hospitalizaciones.

Sin embargo, pronto quedó claro que la calidad y la completitud de los datos de SRAG permitían análisis más confiables a escala estatal.

### **Pipeline**

*Conjunto estandarizado de etapas.*

De este modo, se incorporaron avances metodológicos, con énfasis en dos ejes principales:

- Uso del *Moving Epidemic Method* (MEM, Método de la Epidemia Móvil) y umbral epidémico: el proyecto incorporó el MEM, utilizado por el Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades, para la definición de umbrales de actividad y canales endémicos (Vega et al. 2012). La adaptación brasileña consideró la realidad de los datos nacionales y buscó parametrizaciones adecuadas en conjunto con el equipo técnico del MS.
- *Nowcasting* (pronóstico en tiempo casi real): para corregir retrasos en la digitación y mejorar la detección oportuna de brotes, se adoptó una metodología inspirada en las ciencias actuariales. Este proceso permitió generar estimaciones en tiempo real, independientemente de la velocidad de alimentación del sistema, es decir, estima con mayor precisión los casos más recientes de SRAG, anticipando los casos que ocurrieron pero que aún no habían sido reportados al MS (Bastos et al., 2017; Bastos et al., 2019).

Estos elementos fueron integrados en paneles web que, además de indicadores epidemiológicos, presentan métricas operativas, como el tiempo entre el inicio de los síntomas y la hospitalización, el tiempo hasta el resultado de laboratorio y la oportunidad de digitación.

La primera versión del sitio web fue lanzada aún en 2017, validada internamente por el MS y puesta a disposición en la red nacional de vigilancia. Sin embargo, el uso inicial fue limitado, con barreras de comprensión técnica y ausencia de capacitaciones presenciales. A partir de 2018, se inició la producción de los boletines epidemiológicos y, al año siguiente, en 2019, InfoGripe fue incorporado al plan de contingencia de la influenza estacional, con el uso combinado de las metodologías de umbral epidémico, canales endémicos mediante el MEM y *nowcasting* para corregir el retraso en la notificación. En ese período, se crearon mapas más interactivos para permitir la visualización de los datos clasificados por umbrales o por niveles de alerta del plan de contingencia nacional.

Aún en 2019, el artículo metodológico sobre *nowcasting* fue publicado en la revista científica *Statistics in Medicine*, marcando la validación por pares del trabajo (Bastos et al., 2019).

## Respuestas a la pandemia y comunicación en salud

En marzo de 2020, InfoGripe identificó de forma temprana cambios en el perfil etario y un aumento súbito de las hospitalizaciones por SRAG, lo que desencadenó alertas y le otorgó una gran proyección en la prensa (Bastos et al., 2020).

El boletín fue reestructurado para una comunicación más accesible, con el apoyo de la Coordinación de Comunicación Social de Fiocruz, y se convirtió en una fuente de referencia para el monitoreo de la pandemia de Covid-19 en Brasil.

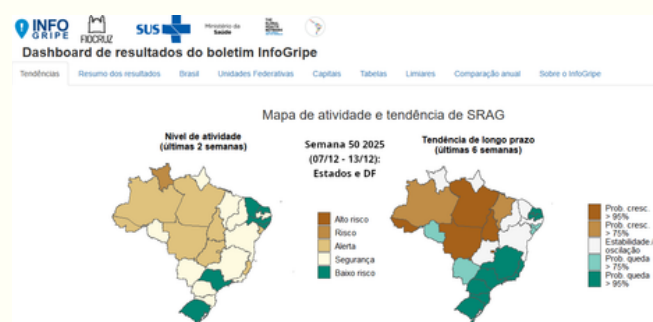
De este modo, InfoGripe pasó a:

- Publicar boletines semanales a partir de la semana epidemiológica 8/2020.
- Establecer integración directa con el informe semanal del MS.
- Convertirse en referencia nacional en comunicación de riesgo, con amplia cobertura en los medios.
- Incorporar nuevos indicadores y análisis, incluidos aquellos por grupo etario, evolución clínica y resultados de laboratorio.

## Comunicación e impacto público

Para InfoGripe, la comunicación abierta de los resultados producidos es uno de los pilares que sustentan la relevancia y el impacto del proyecto. El objetivo es facilitar que gestores y profesionales de la salud adopten decisiones basadas en evidencia, fortaleciendo la vigilancia en diferentes niveles del sistema de salud.

A lo largo de una década, InfoGripe se consolidó como referencia nacional en la vigilancia de síndromes respiratorios, combinando innovación metodológica, transparencia y compromiso con la comunicación científica en salud pública.



*Página del panel InfoGripe (dic/2025).*

A continuación, se presenta un resumen del proceso semanal de InfoGripe en un diagrama de flujo vertical en verde con siete etapas.

# Pipeline Semanal do InfoGripe

1

## Recepción de los datos

Recepción de los datos de SRAG notificados en el sistema nacional de vigilancia (SIVEP-Gripe) hasta el sábado de la semana anterior.

2

## Verificación y limpieza

Eliminación de duplicados, verificación de la consistencia y de la completitud de los registros. Garantía de anonimización completa antes del análisis. Aplicación de diferentes filtros de síntomas.

3

## Análisis e interpretación

Aplicación de los modelos estadísticos y de los indicadores (nivel de actividad de SRAG y tendencias de corto y largo plazo). Interpretación de los resultados en reuniones técnicas y definición de los aspectos destacados para el boletín.

4

## Elaboración de los boletines

Redacción y revisión del Boletín InfoGripe (análisis nacionales, estatales y por capital). Producción de un resumen interpretativo con los principales hallazgos y mensajes clave.

5

## Debate y validación interna

Discussion of outputs by the multidisciplinary team (researchers, fellows, and communication staff). Adjustments to language, charts, and indicators according to technical consensus.

6

## Dissemination and communication

Publicación del boletín y del resumen en el repositorio del proyecto. Producción de materiales complementarios: videos, publicaciones y notas técnicas sobre metodologías. Envío simultáneo a los gestores del MS, secretarías estatales y municipales y profesionales de la prensa.

7

## Feedback and improvement

Receipt of feedback from managers, the media, and specialized audiences. Continuous adjustments to analyses, formats, and tools (interactive dashboard, technical notes, etc.).

The background features a dark orange circle centered on the page, surrounded by a lighter orange ring. A magnifying glass shape is partially visible on the right side, with its handle extending towards the bottom right corner.

# **METODOLOGÍA PATHFINDER**

En 2023, se estableció la alianza entre InfoGripe y [The Global Health Network América Latina y el Caribe \(TGHN LAC\)](#). TGHN LAC es uno de los hubs regionales de The Global Health Network (TGHN), una comunidad de práctica global con más de 1 millón de miembros dedicada al fortalecimiento de la investigación en salud, con 4 hubs regionales y más de 60 hubs de conocimiento en todo el mundo.

Esta alianza representó una oportunidad para mapear las etapas y los procesos de InfoGripe, identificar desafíos, sistematizar soluciones ya empleadas y proponer nuevas alternativas de mejora, además de compartir lecciones aprendidas para fortalecer otras iniciativas a partir de la metodología Pathfinder.

Ante las desigualdades globales sobre dónde se lleva a cabo la investigación en salud, quién la lidera y quién se beneficia de las evidencias producidas, la metodología Pathfinder fue diseñada para capturar las mejores prácticas en la producción de investigaciones en salud basadas en datos, promover la calidad y acelerar las investigaciones donde más se necesitan.

#### ACCESIBILIDAD

En esta página y en la siguiente, en la esquina derecha hay un esquema secuencial con pasos organizados verticalmente, conectados por una línea de color azul claro.



#### Desigualdad global en la investigación en salud

Limitaciones estructurales y de capacidad. Desafíos presentes en los escenarios de investigación.



#### Mapeo de las etapas de la investigación – Pathfinder

Registro de métricas, recursos, métodos y resultados. Identificación de desafíos y soluciones.



#### Uso de recursos de apoyo

Aplicación de herramientas y referencias para orientar el mapeo y los resultados.

Para ello, dispone de un conjunto de herramientas para el mapeo de procesos, mediante las cuales los equipos documentan las etapas principales del flujo de sus investigaciones en salud con el fin de producir datos de calidad y generar estudios posteriores.

Esta metodología puede aplicarse de manera concomitante a la investigación, cuando orienta a los equipos en cada etapa, aportando estructura y organización; o de forma retrospectiva, en investigaciones ya concluidas, compartiendo las lecciones aprendidas y promoviendo la reutilización de los datos (Uppal et al., 2025).

Durante el mapeo, los equipos capturan las etapas esenciales y registran indicadores como el tiempo y los recursos utilizados, lo que permite construir un panorama claro del proceso de investigación. Esta sistematización posibilita identificar obstáculos, proponer soluciones fundamentadas en las mejores prácticas y, al mismo tiempo, documentar y compartir herramientas, métodos, tecnologías y formas de gobernanza aplicadas. El mapeo también favorece el desarrollo de capacidades de los equipos de investigación y amplía la difusión de los aprendizajes hacia otros contextos (Uppal et al., 2025).



### **Intercambio de procesos y prácticas**

Desarrollo de soluciones y capacidades. Circulación de lecciones aprendidas entre equipos.



### **Fortalecimiento de la investigación en salud y de los equipos**

Calidad y estándares elevados. Colaboración ampliada.



### **Reutilización de datos**

Nuevas preguntas de investigación y uso de evidencias.

# **PATHINDER INFOGRIPE:**

ESTRUCTURACIÓN  
DEL PROCESO DE  
MAPEO

El [Pathfinder InfoGripe](#), desarrollado entre julio de 2024 y diciembre de 2025, tuvo como objetivo rastrear las etapas y los procesos del proyecto InfoGripe para determinar los desafíos y los éxitos encontrados en los procesos de interlocución con gestores de salud y la prensa, además de fomentar el diálogo con posibles alianzas internacionales.

Entre sus objetivos específicos, se destacaron:

- documentar el proceso y las métricas asociadas a los resultados, impacto e involucramiento de las partes interesadas del proyecto;
- determinar las herramientas, métodos, enfoques y sistemas aplicados a las etapas de resultados, impacto e involucramiento de las partes interesadas del proyecto;
- describir cada desafío encontrado y documentar cómo fueron abordados; y
- difundir los resultados para apoyar a otros estudios en el abordaje y superación de desafíos similares.

El proceso se inició con la elaboración del **Protocolo Pathfinder InfoGripe**, en el cual se acordaron los objetivos, la metodología, los resultados esperados y el cronograma.

Este protocolo sirvió como guía para el mapeo, alineado con las necesidades e intereses del grupo de investigadores de InfoGripe y con las posibles contribuciones de la alianza con TGHN LAC (Câmara et al., 2024). Para apoyar la elaboración del protocolo junto con la herramienta **Matriz de Planificación Pathfinder**, el equipo Fiocruz de TGHN LAC organizó dos talleres: uno con [investigadores de los centros miembros de TGHN LAC](#) (Argentina, Colombia, Honduras, Perú y República Dominicana; agosto/2024) y otro con [investigadores de InfoGripe](#) (septiembre/2024).

A partir de la identificación de las macroetapas del ciclo de vida de InfoGripe, se seleccionaron dos para ser mapeadas: **“Resultados e Impacto”** e **“Involucramiento de las partes interesadas - Stakeholders”**, dentro del conjunto que incluye concepción y planificación inicial, desarrollo metodológico, producción y difusión de resultados, involucramiento de *stakeholders*, monitoreo y evaluación de impacto.

La elección de estas dos etapas refleja la necesidad de comprender no solo la producción científica, sino también los flujos de circulación y apropiación de la información, aspectos fundamentales para apoyar la toma de decisiones de los gestores, ampliar la comunicación con la prensa y fortalecer la cooperación internacional en salud.

El **Tracker**, herramienta central de la metodología Pathfinder, fue utilizado para registrar y mapear las etapas seleccionadas de InfoGripe. Para alimentarlo de forma orgánica, se adoptaron técnicas cualitativas como **análisis documental, observación participante, entrevistas y grupos de discusión**; esta combinación permitió reunir diferentes percepciones y experiencias sobre las etapas del estudio (Araujo et al., 2023). Para apoyar el levantamiento de información destinado al llenado del Tracker, se utilizaron las siguientes fuentes:

- Análisis documental de informes, notas técnicas, boletines epidemiológicos, artículos científicos con participación de alguno de los investigadores en la autoría, y repositorios como [GitHub de Fiocruz](#).

- Conversaciones con personas clave que actúan en el proyecto, orientadas por un guion semiestructurado y con respuestas abiertas, en formato presencial y en línea

El **guion** de estas conversaciones recorrió diferentes aspectos relacionados con la trayectoria del proyecto, comenzando por la historia de actuación en InfoGripe y por la descripción de las actividades desarrolladas en la planificación para la publicación y difusión de los resultados. Además, se destacó la preparación de productos que van más allá de las publicaciones científicas tradicionales, como boletines, informes técnicos y materiales de apoyo.

También se abordó el intercambio de resultados generados a lo largo del proyecto, incluyendo código de programación, paneles interactivos, capacitaciones y recursos de difusión. Otro punto importante fue el análisis del tiempo transcurrido entre la producción de los primeros resultados y la disponibilidad de las evidencias consolidadas.

El guion incluyó además la planificación de las interacciones y del involucramiento de las partes interesadas en diferentes etapas, así como la participación activa de públicos diversos — ciudadanos, profesionales de la salud y formuladores de políticas — para comprender mejor los desafíos y las oportunidades que orientaron el desarrollo y la aplicación práctica de InfoGripe.

Por último, contempló el monitoreo de cambios en el uso de los resultados en salud y las formas de involucramiento de las partes interesadas frente a los impactos producidos.

Este enfoque cualitativo fue esencial para comprender los contextos, significados y desafíos de InfoGripe, identificando barreras y soluciones que no serían captadas únicamente por indicadores numéricos. La combinación de métodos fortaleció la validez de los hallazgos y posibilitó una visión más completa de los procesos, documentando obstáculos, éxitos y lecciones aprendidas, con miras a la replicabilidad (Minayo; Assis; Souza, 2005).

Durante todo el proceso de mapeo, hubo sesiones de intercambio y seguimiento con diversos centros y actores.

Estas sesiones reflejan el carácter vivo de la metodología, que busca compartir soluciones, promover el aprendizaje colectivo y fortalecer colaboraciones.

Participaron en estos encuentros miembros de los equipos de InfoGripe, de TGHN LAC Fiocruz y de InfoDengue — sistema de monitoreo de dengue y chikungunya en Brasil, también mapeado con Pathfinder

Asimismo, hubo comunicación continua con [centros de investigación de América Latina y el Caribe de TGHN LAC](#) (Argentina, Colombia, Honduras, Perú y República Dominicana), así como con el [Global Health Data Science Hub](#) de TGHN, conformado por socios de TGHN África, Asia y la Universidad de Oxford.

En estos espacios, el intercambio de experiencias, desafíos y lecciones aprendidas en investigaciones en salud posibilitó la evaluación constante y la adaptación del proceso, la propuesta de nuevas soluciones a los desafíos identificados en InfoGripe, así como la difusión del propio proyecto, ampliando las oportunidades para futuras colaboraciones.

# **DEL MAPEO A LAS LECCIONES**



# LA EXPERIENCIA DE INFOGRIPE

El mapeo del proyecto InfoGripe mediante la metodología Pathfinder permitió identificar de forma sistemática los procesos, productos y aprendizajes generados a lo largo de su trayectoria. Este levantamiento destacó cómo el proyecto articuló la producción científica, la comunicación con distintos públicos y las prácticas de ciencia abierta, al mismo tiempo que fortaleció el diálogo con *stakeholders* institucionales y sociales.

A continuación, se presentan los principales contextos y resultados mapeados en las categorías “Resultados e Impacto de InfoGripe” y “Involucramiento de partes interesadas – *Stakeholders* en InfoGripe”, que evidencian el impacto y la relevancia del proyecto en múltiples dimensiones: académica, técnica, comunicacional y de monitoreo.

## **1. Preparación y publicación científica:**

- Publicación del artículo de nowcasting ([pre-print em 2017](#) y [peer-reviewed em 2019](#)).
- Paquete en lenguaje R para *nowcasting* ([nowcaster](#)).
- Participación en congresos locales, nacionales e internacionales y elaboración de resúmenes técnicos.
- Tesis doctorales y disertaciones de maestría de estudiantes de posgrado.

## **2. Producción de outputs para *stakeholders*:**

- Boletines epidemiológicos semanales y resúmenes adaptados para el público, difundidos en [GitHub](#).
- Videos cortos para redes sociales con los principales resultados y actualizaciones semanales en [Youtube](#).
- Notas técnicas que detallan la metodología InfoGripe (ej., nuevos umbrales, febrero/2025), disponibles en [GitHub](#) y [Arca](#).

### **3. Adopción de ciencia abierta desde el inicio del proyecto:**

- Código y métodos publicados y puestos a disposición de forma gratuita en [GitHub](#).
- Datos y scripts disponibles para su reproducción y adaptación por cualquier persona u organización interesada.
- Evaluación y adaptación continuas del código y de los métodos por el equipo de investigadores del proyecto.

### **4. Involucramiento de *stakeholders*:**

- Contacto continuo con el Ministerio de Salud, incluida la publicación sincronizada de los boletines epidemiológicos.
- Grupos de WhatsApp con técnicos del SUS de diferentes niveles de actuación, y también un grupo con periodistas y comunicadores.
- Entrevistas concedidas a medios de comunicación de cualquier tamaño, difusión de resultados en redes sociales y participación en eventos técnicos.

### **5. Difusión y comunicación:**

- Acciones coordinadas con la asesoría de prensa de Fiocruz.
- *Lista nacional de periodistas y comunicadores.*
- Estrategias diferenciadas para medios nacionales y regionales, atendiendo a demandas específicas en cada contexto.

### **6. Monitoreo y evaluación de impacto:**

- Salas de situación semanales.
- Feedback constante sobre las actividades hechas por el grupo de investigación.
- Informes mensuales de métricas de medios producidos en el ámbito de la comunicación de Fiocruz.

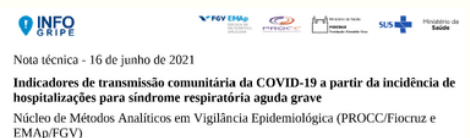
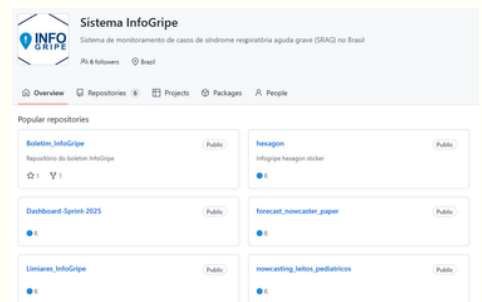
El Pathfinder InfoGripe construyó un retrato multifacético de la experiencia del proyecto, ofreciendo lecciones aprendidas y evidencias con potencial para orientar e inspirar futuros estudios en salud.

# RESULTADOS E IMPACTO

InfoGripe trabaja de forma sistemática con la consolidación y el análisis de datos semanales de Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SRAG), su interpretación y su difusión para apoyar al Ministerio de Salud (MS), a las Secretarías Estaduales de Salud, a los profesionales de la salud y a la sociedad civil en la toma de decisiones y en el enfrentamiento del escenario epidemiológico. Los datos de SRAG consolidados hasta la semana inmediatamente anterior son analizados tras una rutina de verificación de calidad que incluye la eliminación de duplicados y la verificación de la consistencia y la completitud de los datos. Todos los datos tienen cualquier identificación removida y solo entonces son analizados.

Semanalmente, se elabora un informe que contiene el análisis de la dinámica del SRAG en Brasil, en las Unidades Federativas y en las capitales del país. El boletín InfoGripe se pone a disposición en el [repositorio del proyecto](#), junto con un resumen con los principales resultados y sus interpretaciones. Videos con los principales resultados del boletín son compartidos y almacenados en una [lista de reproducción de InfoGripe](#) no canal oficial da Fiocruz no YouTube.

El proyecto también produce, siempre que es necesario, documentos de apoyo como Notas Técnicas, cuyo objetivo es presentar alguna de las metodologías utilizadas. Por ejemplo, InfoGripe utiliza dos indicadores que fueron incorporados tras un amplio debate interno y pruebas.



Baseados em indicadores propostos pelo CDC americano para inferir a respeito da transmissão comunitária da COVID-19 a partir do número de casos, propomos indicadores para a incidência semanal de casos notificados de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) segundo a data de primeiros sintomas.

Tabela 1: Indicadores e pontos de corte para transmissão comunitária da COVID-19 segundo o InfoGripe.

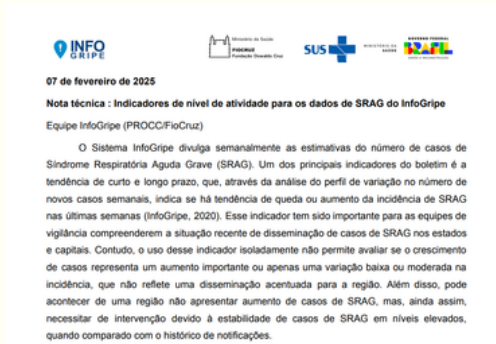
	Pré-epidêmica	Epidêmica	Alta	Muito Alta	Extremamente Alta
Total de novos casos de SRAG por 100 mil habitantes na última semana <sup>1</sup>	< 0,5	0,5 a 1,0	1,0 a 5,0	5,0 a 10,0	10,0 ou mais

*Resultados InfoGripe (referência no texto e acesso ao clicar na imagem).*

Los dos indicadores, nivel de actividad de SRAG y tendencia de corto y largo plazo, fueron explicados detalladamente en [notas técnicas](#) disponibles en el repositorio del proyecto y en otros espacios de internet.

La publicación y difusión de los resultados de InfoGripe son procesos que ocurren semanalmente y dependen de un amplio equipo, tanto de investigadores como de becarios y del área de comunicación social.

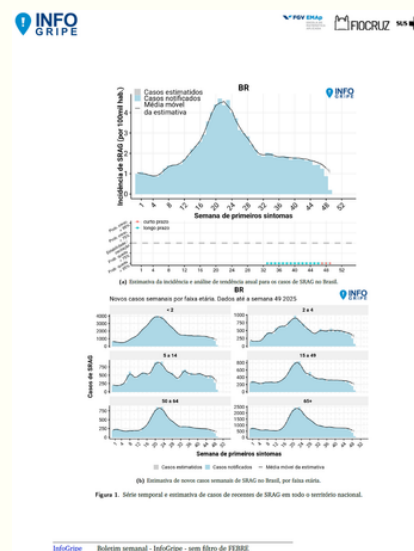
La estrategia de comunicación de InfoGripe ha garantizado una gran repercusión nacional, consolidándolo como una de las principales referencias de Fiocruz ante la prensa. De acuerdo con datos de la Agencia Ponto MAP (2025), desde 2020 hasta el 15 de septiembre de 2025, el boletín de InfoGripe mantiene un promedio mensual de 2.177 puntos de impacto, alcanzando su mayor pico en mayo de 2025, cuando la superocupación hospitalaria por casos de gripe, asociada a la baja adhesión a la vacunación, generó una amplia cobertura periodística. El trabajo de una persona portavoz de InfoGripe garantiza espacio en los principales medios del país con alertas sobre medidas de protección y, especialmente, la vacunación. Además de las entrevistas a los medios, existe un amplio espacio para la reproducción de los análisis enviados en el material de difusión del boletín, siendo que la capilarización de la cobertura se sustenta en un amplio material con recortes locales de tendencia de casos y perfil de virus predominantes, explorados por los periódicos locales. Entre enero de 2024 y septiembre de 2025, se registraron **más de 5.300 inserciones en medios de comunicación**. En el mismo período, los medios regionales representaron la mayor parte de la cobertura, con el 62 % del impacto y el 38 % correspondiente a medios nacionales.



*Resultados InfoGripe (referencia en el texto y acceso al hacer clic en la imagen).*

InfoGripe alcanzó resultados expresivos en múltiples frentes. Identificar estos resultados, así como actuar frente a los desafíos contemporáneos del proyecto, fue posible gracias al mapeo Pathfinder: Operacionalización del *nowcasting* para SRAG, con publicación de la metodología en una revista científica internacional revisada por pares y posterior integración del análisis a la rutina llevada a cabo por el propio MS.

- Producción continua de boletines y resúmenes semanales con análisis a nivel nacional, por unidad federativa y por capital, incluyendo interpretaciones adaptadas y, siempre que es posible, recomendaciones para la población.
- Aumento de la visibilidad en la prensa, con portavoces técnicos citados frecuentemente en medios de alcance nacional y local, ya sea en medios especializados como noticieros de televisión, o en redes sociales.
- Influencia en políticas públicas, integrando metodologías utilizadas por el proyecto InfoGripe al plan de contingencia de la influenza estacional y siendo referenciado en la guía de vigilancia epidemiológica del MS (Brasil, 2025).
- Capacitación técnica de equipos estaduais de vigilancia y del Ministerio de Salud.
- Refuerzo de la transparencia de todo el proceso de análisis y difusión de los resultados mediante ciencia abierta, con disponibilidad de datos, scripts de análisis, boletines y resúmenes en repositorios públicos.
- Presentación del proyecto en congresos de áreas como epidemiología, estadística, series temporales y salud colectiva, ampliando su visibilidad y fortaleciendo el diálogo científico en Brasil y a nivel internacional, por ejemplo en Portugal, Italia y otros países.
- Tesis doctorales y disertaciones de maestría con datos de InfoGripe, ampliando otras inserciones en el ámbito académico.



**INFO GRIPE** FIOCRUZ MS

Monitoramento de casos de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) notificados no SIVEP-Gripe

**Resumo do Boletim InfoGripe -- Semana Epidemiológica (SE) 50 2025**

Análises com base nos dados inseridos no SIVEP-Gripe até o dia 13/12/2025.  
Semana epidemiológica 50: 07/12/2025 a 13/12/2025.

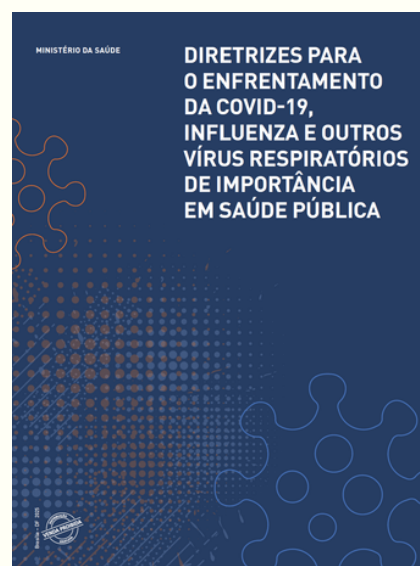
**AVISO:**  
Como as análises apresentadas se baseiam em registros no SIVEP-Gripe que atendem critérios de sinais e sintomas mantidos fixos, as análises aqui apresentadas não são afetadas por eventuais alterações de critérios para classificação de casos confirmados para COVID-19. Além disso, utiliza-se data de primeiros sintomas e método estatístico para corrigir o atraso de inserção dos registros no SIVEP, para minimizar o impacto do representamento de dados na análise de tendência atual.

Dados provenientes de sistemas de notificação de caso, como é o banco de dados do SIVEP-Gripe que alimenta o InfoGripe, podem conter eventuais erros de digitação ou preenchimento afetando um ou mais dos diversos campos de registro. Em função disso, as notificações estão em constante avaliação para correções que se façam necessárias mediante análise da rede de vigilância e das equipes locais responsáveis por cada registro.

Dados de óbitos são reportados com base na data de primeiros sintomas. Como os registros de óbitos apresentam dificuldades adicionais para correção do atraso de inserção, não são utilizados nem recomendados para análise de tendência a partir dos dados do InfoGripe.

Recomenda-se utilização do boletim com base nos dados sem aplicação do filtro de sintomas relacionado à presença de febre, conforme indicação do Ministério da Saúde.

Conforme destacado em boletins anteriores, e explicitado em nota técnica elaborada pela FioCruz, os dados aqui apresentados devem ser utilizados em combinação com demais indicadores relevantes, como a taxa de ocupação de leitos das respectivas regiões de saúde, por exemplo.



*Resultados InfoGripe (referencia en el texto y acceso al hacer clic en la imagen).*

# Desafíos y soluciones

**Gestión de la sobrecarga de entrevistas:** la pandemia generó una gran demanda de solicitudes por parte de la prensa de diversos medios de comunicación, llevando a los investigadores a un volumen intenso de entrevistas.

Solución: la integración de la Coordinación de Comunicación Social (CCS) de Fiocruz como socia del proyecto permitió centralizar y planificar el acto de comunicar resultados mediante entrevistas y publicaciones, con la creación de grupos de comunicación, el establecimiento de un flujo de solicitudes y la definición de prioridades. El proyecto también pasó a definir portavoces responsables de la comunicación en entrevistas y en redes sociales, proceso que optimizó la agenda y la productividad del equipo. La CCS también pasó a sistematizar y analizar los datos de entrevistas y alcance del grupo, llevando a InfoGripe a convertirse en un proyecto con amplio reconocimiento por parte de la sociedad civil.

**Alta demanda de trabajo durante la pandemia:** la llegada de la pandemia causada por la Covid-19 amplió significativamente las responsabilidades del equipo, que necesitó garantizar la disponibilidad rápida de datos científicos confiables y verificables. Este escenario resultó en una intensa acumulación de tareas entre los pocos integrantes del proyecto.

Solución: priorizar publicaciones técnicas y operativas orientadas al servicio y a la población se convirtió en el principal medio de difusión de los resultados del proyecto. Esta decisión implicó el aplazamiento de publicaciones en revistas científicas y la posterior contratación de personal para llevar a cabo esta etapa.

**Dificultad inicial en la comprensión del sistema y de la metodología:** comunicar los resultados de SRAG de forma accesible a diferentes públicos fue uno de los principales desafíos, dada la complejidad del modelo y la necesidad de comprensión por parte de gestores y de la sociedad civil.

**Solução:** para ampliar la comprensión de la metodología utilizada por el proyecto y facilitar el uso de los datos por profesionales de la salud y personas interesadas, InfoGripe promovió acciones de capacitación e integración con el MS. Asimismo, creó un [curso gratuito en la plataforma del Campus Virtual Fiocruz](#), abierto a profesionales de la salud o personas interesadas en el tema. En alianza con TGHN LAC, se produjo un [glosario temático](#) con términos y conceptos, apoyando el uso de la información en la planificación de acciones en salud.



Curso InfoDengue e InfoGripe en el Campus Virtual Fiocruz.

**Complejidad en la comunicación de conceptos estadísticos:** al tratarse de un grupo compuesto mayoritariamente por personas investigadoras, el lenguaje de las publicaciones incluía con frecuencia términos y jerga propios del área de la estadística y de la epidemiología.

**Solución:** el diálogo constante entre los socios y la colaboración de la CCS permitieron refinar el lenguaje de los boletines, pies de figura y gráficos, preservando el rigor técnico y ampliando el alcance de la información.



Glosario InfoGripe trilingüe.

# Lecciones aprendidas

Como principales lecciones aprendidas durante el mapeo Pathfinder de la categoría “Resultados e Impacto”, se pueden enumerar los siguientes puntos:

**Necesidad de planificar las publicaciones científicas en paralelo a la producción operativa**, de modo que el proyecto pueda comunicar sus resultados tanto entre pares de la comunidad científica como a otros públicos interesados.

**Profesionalización de la comunicación como elemento clave para la sostenibilidad del proyecto**, a través de la alianza establecida con la CCS/Fiocruz. Esta colaboración permitió una difusión más organizada de los boletines semanales y de sus resúmenes, así como el seguimiento sistemático del impacto y del alcance del proyecto en la sociedad.

**Importancia de la retroalimentación continua para asegurar la utilidad y la claridad de los resultados**, fortalecida por la dedicación de la gestión del proyecto en garantizar cercanía con diferentes públicos interesados y por el mapeo de los principales desafíos de comunicación, proceso también potenciado por la alianza con la CCS/Fiocruz.

# INVOLUCRAMIENTO DE LAS PARTES INTERESADAS – *STAKEHOLDERS*

InfoGripe surgió en un contexto de amplio debate y experiencia de los investigadores con el extinto GT-Gripe del Ministerio de Salud. Desde el inicio, el proyecto se posicionó en un escenario de estrecha colaboración no solo entre sus miembros investigadores, sino también entre estos y diferentes actores y partes interesadas. La gestión del proyecto está orientada a la producción de resultados sustentados en evidencias científicas y al involucramiento con socios, ya sean de la sociedad civil, de la comunidad científica o profesionales de la salud. InfoGripe construyó una amplia red de *stakeholders* que incluye diferentes actores en distintas esferas de la sociedad:

- Ministerio de Salud (nivel federal – Brasil)
- Secretarías estatales de salud
- Secretarías municipales de salud
- Prensa nacional y regional
- Comunidad científica
- Organizaciones internacionales (p. ej., University of Exeter en el Reino Unido, Barcelona Supercomputing Center en Barcelona, TGHN LAC)

## ***Stakeholders***

*Son todas las partes interesadas que se ven afectadas o que pueden influir en un proyecto. El término proviene del inglés “stake” (interés) y “holder” (quien posee), con el significado literal de “poseedor de interés”.*

Las actividades de involucramiento ocurren de diversas formas. El proyecto mantiene **una sala de situación semanal** en la que los datos son analizados y discutidos por el equipo. Estos encuentros también sirven para invitar a participantes externos y fomentar la discusión sobre los resultados obtenidos. El equipo mantiene un canal abierto y directo de comunicación con la Coordinación General de Vigilancia de la Covid-19, Influenza y Otros Virus Respiratorios del Ministerio de Salud, con la cual se produce con frecuencia el intercambio de resultados y la discusión. El proyecto también mantiene un involucramiento semanal permanente con el equipo de la CCS/Fiocruz para atender demandas provenientes de los medios y para la producción de videos destinados a su circulación en redes sociales.

En el contexto del involucramiento de los *stakeholders*, entre los desafíos y soluciones, así como las lecciones aprendidas identificadas en el mapeo, algunas se presentan a continuación.

# Desafíos y soluciones

## **Respuesta a demandas emergenciales sin comprometer la calidad:**

la visibilidad de los boletines y de los resultados de la investigación aumentó la demanda de más información, producción de materiales, entrevistas y presentación de proyectos a convocatorias de financiamiento.

Solución: el proyecto perfeccionó su pipeline a lo largo de los años, consistente en la recepción de datos tratados, el análisis, la redacción y el debate de los boletines y resúmenes semanales, la producción de material para comunicación y la atención de las demandas de los medios. Los flujos se volvieron más ágiles con la ampliación del equipo y la alianza con la CCS/Fiocruz. La ampliación del contacto con el Ministerio de Salud también agilizó el intercambio de resultados y las consultas puntuales. Actualmente, todo el proceso de producción, debate y perfeccionamiento del boletín ocurre en aproximadamente 24 horas, con difusión simultánea al boletín de actualización semanal del Ministerio de Salud sobre virus respiratorios.

La publicación se distribuye de forma simultánea a decenas de profesionales de la prensa y de los medios a través de correo electrónico y mensajes enviados en grupos de redes sociales.

## **Garantía de la interpretación correcta de datos complejos:**

la comunicación de información epidemiológica enfrenta el desafío de atender a públicos distintos — especialistas, gestores y población en general — con necesidades diferentes en cuanto al uso y a la rapidez en el acceso a los datos. Además, es necesario garantizar que los productos mantengan el rigor científico sin perder claridad, así como incorporar constantemente mejoras para facilitar el uso y la interpretación de la información.

Solución: el proyecto adopta una estrategia de comunicación integrada, basada en múltiples canales y formatos. Pone a disposición boletines, sistemas y un nuevo panel de acceso abierto; promueve una comunicación estrecha con los *stakeholders* para una retroalimentación continua; y mantiene un proceso de autoevaluación.

El equipo busca constantemente perfeccionar productos como gráficos, mapas, categorización visual intuitiva, textos explicativos y videos para redes sociales, además de publicar notas (releases) para públicos diversos. De este modo, los resultados de InfoGripe alcanzan a diferentes públicos con agilidad, lenguaje accesible y calidad científica.

# Lecciones aprendidas

- La integración entre el área de comunicación institucional y el equipo técnico se mostró esencial para perfeccionar el flujo de producción y ampliar el alcance de los resultados. El proyecto modificó su paradigma de involucramiento, pasando de una forma pasiva —en la que era buscado por las partes interesadas— a una forma activa, con amplio alcance entre profesionales de los medios tradicionales y digitales, así como en la sociedad civil.
- El fortalecimiento de las alianzas con el Ministerio de Salud contribuyó a que los resultados del proyecto llegaran más rápidamente a los equipos especializados en Brasilia y en otras ciudades de Brasil, fortaleciendo la aplicación práctica de las evidencias.
- La definición de portavoces capacitados fue fundamental para mantener la coherencia del mensaje de InfoGripe. El proyecto cuenta con dos personas capacitadas en la comunicación científica de los resultados del proyecto.










# Síntesis

## RESULTADOS, IMPACTO E INVOLUCRAMIENTO DE LAS PARTES INTERESADAS

A continuación, se presenta una síntesis de los hallazgos del mapeo Pathfinder en relación con los resultados e impacto y el involucramiento de las partes interesadas – *stakeholders* de InfoGripe.

### ACCESIBILIDAD

En esta página hay tres cuadros verticales en degradado azul que contienen la síntesis de los desafíos, soluciones y lecciones aprendidas descritos anteriormente. Los cuadros están organizados en bloques con el título del componente y, respectivamente, desafío, solución y lección aprendida, seguidos de la descripción.

<b>Cooperación y Aplicación de los Resultados</b>	<b>Producción y Transparencia de los Datos</b>	<b>Comunicación Estratégica e Involucramiento Institucional</b>
 <b>Desafío</b>	 <b>Desafío</b>	 <b>Desafío</b>
Atender demandas emergenciales de los socios y garantizar la correcta interpretación de los datos por públicos diversos (Ministerio de Salud, gestores locales y sociedad civil).	Garantizar la consolidación y el análisis semanal de grandes volúmenes de datos de SRAG, asegurando calidad, anonimización y agilidad en la difusión.	Traducir información técnica compleja y gestionar una alta demanda de la prensa sin comprometer la calidad y la productividad del equipo.
 <b>Solución</b>	 <b>Solución</b>	 <b>Solución</b>
Involucramiento continuo con el Ministerio de Salud y las secretarías de salud, reuniones semanales de sala de situación, cursos y glosarios temáticos en alianza con TGHN LAC.	Estructuración de rutinas estandarizadas de verificación, creación de indicadores claros, publicación continua de boletines, notas técnicas y códigos en repositorios abiertos.	Alianza estructurada con la CCS/Fiocruz para profesionalizar la comunicación, definir portavoces, planificar entrevistas y monitorear el alcance en los medios.
 <b>Lección aprendida</b>	 <b>Lección aprendida</b>	 <b>Lección aprendida</b>
La colaboración interinstitucional y el fortalecimiento de capacidades potencian el impacto de InfoGripe en las políticas públicas y el uso calificado de las evidencias en salud.	Los procesos estandarizados y la ciencia abierta fortalecen la credibilidad y amplían el uso de los resultados por gestores, investigadores y sociedad.	La comunicación institucional activa y planificada es esencial para la sostenibilidad del proyecto y la consolidación de su imagen pública.

# CONCLUSIONES

El mapeo de InfoGripe demostró que el éxito del proyecto reside en la integración de la excelencia técnica, la transparencia científica, la comunicación efectiva y las alianzas estratégicas. Estos elementos se mostraron esenciales, especialmente durante la pandemia de Covid-19, y también dejaron un legado de impacto continuo.

La adopción de la metodología Pathfinder permitió que nuevos investigadores de InfoGripe conocieran la trayectoria del proyecto, mientras que los más experimentados reflexionaron sobre su propia actuación. El proceso también evidenció aspectos que pudieron ser mejor comprendidos y cuellos de botella de productividad que fueron efectivamente trabajados y perfeccionados. La experiencia de InfoGripe evidencia que proyectos en contextos similares pueden alcanzar alto impacto cuando combinan métodos robustos y validados; apertura de datos y código; involucramiento estructurado de stakeholders; y adaptación continua a nuevas demandas y contextos epidemiológicos.

El legado de InfoGripe va más allá del monitoreo robusto y científicamente fundamentado del SRAG: ofrece un modelo replicable de cómo ciencia, servicio y comunicación pueden actuar de forma integrada para fortalecer la salud colectiva de manera sostenida y responsable.

A continuación, se presentan todos los recursos producidos y las actividades organizadas a partir de la alianza entre el equipo TGHN LAC Fiocruz y el equipo InfoGripe mediante el mapeo Pathfinder.

# PARTE I Planificación

**Protocolo Pathfinder  
InfoGripe**  
portugués, español  
e inglés

## Matriz de Planificación

**Pathfinder: como começar?**

Utilize este modelo para iniciar o seu Pathfinder.

Reserve um momento para definir o seu projeto, motivações, desafios do estudo anterior e como irá medir o sucesso para garantir que todos estejam alinhados antes de começar.

Saiba mais sobre o Pathfinder aqui

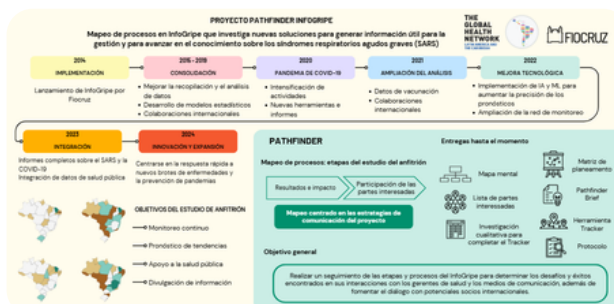
Estudo Antifrizão InfoGripe

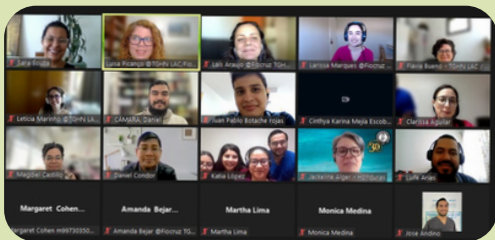
Duração do Pathfinder 12 a 18 meses

<p><b>Quem está no seu projeto?</b></p> <p>Lista de membros de trabalho de equipa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Líder do Projeto - PI</li> <li>2. Membros do PI</li> <li>3. Parceiros - colaboradores</li> </ul> <p>Lista de membros do grupo de trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Líder do grupo de trabalho</li> <li>2. Membros do grupo de trabalho</li> <li>3. Parceiros - colaboradores</li> </ul>	<p><b>Por que você está fazendo esse projeto?</b></p> <p>Resposta a perguntas: Por que este estudo é importante? Qual o impacto que espera-se alcançar? Como o estudo irá contribuir para a prevenção de pandemias?</p> <p>Resposta a perguntas: Por que este estudo é importante? Qual o impacto que espera-se alcançar? Como o estudo irá contribuir para a prevenção de pandemias?</p>
<p><b>O que o estudo anterior deseja deste projeto?</b></p> <p>Resposta a perguntas: Qual o conhecimento que o estudo anterior trouxe? Qual o conhecimento que o estudo anterior trouxe? Qual o conhecimento que o estudo anterior trouxe?</p> <p>Resposta a perguntas: Qual o conhecimento que o estudo anterior trouxe? Qual o conhecimento que o estudo anterior trouxe? Qual o conhecimento que o estudo anterior trouxe?</p>	<p><b>O que você deseja entregar de produto(s) a partir deste projeto?</b></p> <p>Resposta a perguntas: Qual o produto que você deseja entregar? Qual o produto que você deseja entregar? Qual o produto que você deseja entregar?</p> <p>Resposta a perguntas: Qual o produto que você deseja entregar? Qual o produto que você deseja entregar? Qual o produto que você deseja entregar?</p>
<p><b>Como será medido o sucesso deste projeto?</b></p> <p>Resposta a perguntas: Como será medido o sucesso deste projeto? Como será medido o sucesso deste projeto? Como será medido o sucesso deste projeto?</p> <p>Resposta a perguntas: Como será medido o sucesso deste projeto? Como será medido o sucesso deste projeto? Como será medido o sucesso deste projeto?</p>	

## Mapa Mental

infografía síntesis de  
InfoGripe y Pathfinder





**Taller Pathfinder:  
¿cómo empezar?**  
participación  
(agosto/2024)

**Taller Pathfinder: Construyendo  
el Protocolo Pathfinder con los  
Estudios Anfitriones InfoDengue  
e InfoGripe**

(septiembre/2024)

**Sesión de Aprendizaje  
Asistido en metodología  
Cualitativa para  
Pathfinder - Tracker**

(noviembre/2024)

**Sesión de Aprendizaje  
Asistido sobre Tracker:  
explorando su uso en  
TGHN LAC**

participación  
(maio/2025)



## PARTE II

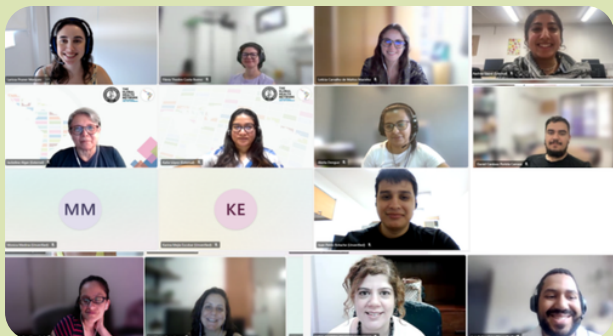
### Mapeo

[Lista de agentes y partes interesadas en InfoGripe](#)  
Identificación de actores estratégicos para el mapeo.

#### *Tracker*

**Herramienta Pathfinder con datos de mapeo de InfoGripe en las categorías: “Resultados e Impacto” y “Involucramiento de Stakeholders”, con base en fuentes de datos cualitativos**

- Análisis documental: informes, notas técnicas, boletines epidemiológicos, artículos científicos y repositorios (Arca, GitLab y GitHub).
- Conversaciones con personas clave, orientadas por un guion semiestructurado y con respuestas abiertas, en modalidad presencial y en línea.



#### [Clínicas de Datos Pathfinder TGHN LAC](#)

Participación mensual en reuniones orientadas a mejorar el uso de la metodología Pathfinder y al intercambio de desafíos y soluciones en investigación con investigadores de Latinoamérica y el Caribe.

# PARTE III

## Producciones metodológicas y científicas

Artículo metodológico de InfoGripe (en elaboración)

### Estudio de caso sobre vigilancia de SRAG

Curso de Modelización de Enfermedades Infecciosas (modalidad MOOC) del *Global Health Data Science Hub* de TGHN, con un estudio de caso elaborado a partir de InfoGripe.

**Simulating public health interventions**  
Monitoring for public health decision making: InfoGripe

InfoGripe is an online platform developed by FioCruz to provide alerting for Severe Acute Respiratory Infections (SRAG) in Brazil, applying systematic trend analyses, and issues weekly to support timely public-health decision-making.

<https://info.gripe.fiocruz.gov.br>  
<https://gitlab.fiocruz.br/marcelo.goi>  
<https://doi.org/10.1002/sim>

**Simulating public health interventions**  
Monitoring for public health decision making: InfoGripe

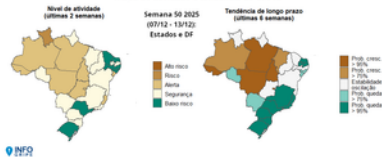


# PARTE IV

## Producciones tecnológicas y de apoyo a la toma de decisiones

### Panel de Datos InfoGripe

Mapa de atividade e tendência de SRAG



### Glosario temático trilingüe

Términos y conceptos utilizados en el sistema de monitoreo y alerta, para facilitar la comprensión y el uso de la información en la planificación de acciones en salud.

INFOGRIPE THE GLOBAL HEALTH DATA SCIENCE HUB FIOCRUZ

**Glossário InfoGripe**  
Explore termos e conceitos importantes usados no sistema de monitoramento e alerta do InfoGripe, oferecendo uma forma simples de apoiar a compreensão e seu uso para planejamento de ações em saúde.  
Recursos elaborados a partir do mapeamento [Pathfinder InfoGripe](#)

A

- Adesões.** Vírus capaz de infectar o trato respiratório, gastrointestinal, ocular e urinário. Alguns sorotipos estão associados a surtos em ambientes coletivos, como creches e escolas. A transmissão ocorre por via respiratória, feccal-oral ou contato com superfícies contaminadas. Embora geralmente cause doença assintomática, pode provocar quadros graves em imunocomprometidos.

Voltar ao topo

## PARTE V

### Producciones

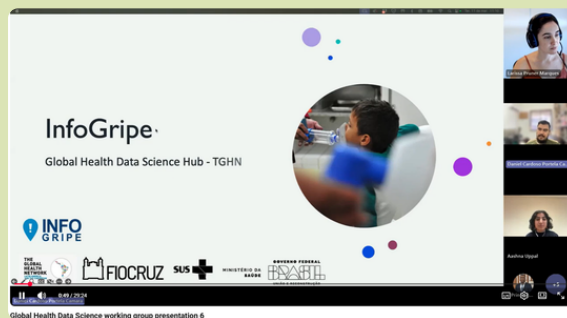
redes y desarrollo de capacidades

#### Club de Investigación InfoGripe

Creado en la Plataforma TGHN LAC para registrar y difundir el trabajo desarrollado en las salas de situación.

#### Global Health Data Science Hub de TGHN

Difusión, presentaciones (marzo/2025) y debates sobre InfoGripe en los encuentros del Hub de TGHN.



#### InfoGripe

<http://info.gripe.fiocruz.br/>

- InfoGripe es una iniciativa para monitorizar y presentar niveles de alerta de casos reportados de Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) en el SINAN, el Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria.
- Datos presentados por estado y regiones de vigilancia para síndromes gripales.
- Asociación entre investigadores de:
  - Programa de Computación Científica de Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz, PROCC);
  - Escuela de matemática aplicada de la Fundación Getúlio Vargas (FGV, EMAP), en Río de Janeiro;
  - Extinto GT-Influenza y actual Coordinación General de Vigilancia de Síndromes de Influenza de la Secretaría de Vigilancia Sanitaria del Ministerio de Salud (CGGRIPE, SVS, MS).

#### TGHN LAC

Participación de investigadores de InfoGripe en diferentes espacios de intercambio con investigadores de los centros miembros de TGHN LAC.

## PARTE VI

### Producciones

comunicación y  
difusión científica

#### XVIII Congreso Latinoamericano de Medicina Social y Salud Colectiva

(Río de Janeiro, agosto/2025)

- Rueda de Conversación “[Comunicación científica como estrategia para la equidad en la investigación en salud en Latinoamérica y el Caribe](#)”.
- Taller “[Pathfinder en la Investigación en Salud: mapeando desafíos y encontrando soluciones para innovar](#)”.

Relatos de Experiencia:

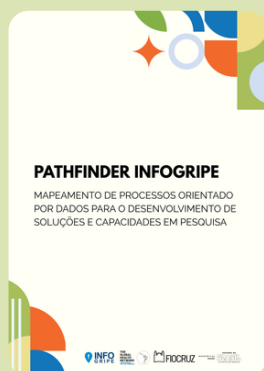
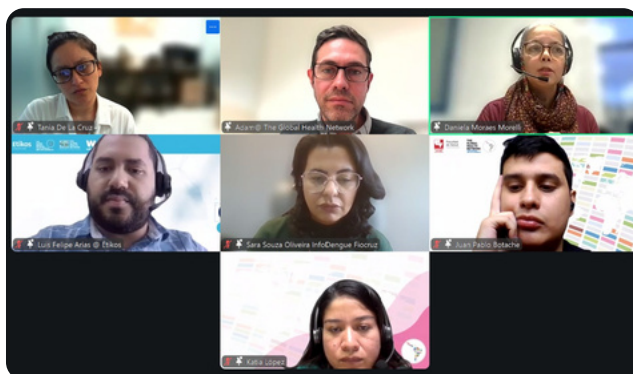
- “Un enfoque práctico para superar los desafíos de la investigación en salud mediante la colaboración y la innovación: estudios Pathfinder en Brasil”.
- “Fortaleciendo la preparación y respuesta ante emergencias de salud pública: la experiencia de los estudios Pathfinder en América Latina y el Caribe”.
- “Innovación y equidad en la investigación en salud: la experiencia de The Global Health Network Latinoamérica y Caribe”.



**Webinário trilingüe [Fortaleciendo Capacidades y Colaboraciones en Investigación en Salud: Lecciones de los Estudios Pathfinder en Latinoamérica y el Caribe](#)**

(diciembre/2025)

Presentación de los resultados del mapeo de InfoGripe en el webinar de TGHN LAC.



**[Informe Pathfinder InfoGripe](#)**  
português, español e inglês

Acceda a más resultados del mapeo en la página [Pathfinder InfoGripe](#).

## REFERENCIAS

ARAUJO, Laís M. C., et al. Toolkit Metodología cualitativa para Pathfinder - Tracker. The Global Health Network Latin America and the Caribbean (TGHN LAC), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Brasil. [2023]. Disponible en: <https://lac.tghn.org/toolkits/qualitative-pathfinder/>. Acceso en: 17 sep. 2025.

BASTOS, Leonardo S., et al. A modelling approach for correcting reporting delays in disease surveillance data. *Statistics in Medicine*, 2019, 38.22: 4363-4377.

BASTOS, Leonardo S., et al. COVID-19 and hospitalizations for SARI in Brazil: a comparison up to the 12th epidemiological week of 2020. *Cadernos de Saúde Pública*, 2020, 36.4: e00070120. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00070120>. Acceso en: 14 nov. 2025.

BRASIL. Diretrizes para o enfrentamento da covid-19, influenza e outros vírus respiratórios de importância em saúde pública. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. ISBN 978-65-5993-842-1. 42 p. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2025/diretrizes-enfrentamento-da-covid-19-influenza-e-outros-virus-respiratorios.pdf/view>. Acceso en: 14 nov. 2025.

CÂMARA, Daniel P., et al. Protocolo Pathfinder InfoGripe: un estudio complementario de investigación-acción de métodos mixtos para determinar los procesos, pasos y mecanismos óptimos en la investigación en salud. 2024. Disponible en: [https://media.tghn.org/medialibrary/2025/12/Pathfinder\\_Protocol\\_Template\\_V2.0\\_InfoGripe-ES.pdf](https://media.tghn.org/medialibrary/2025/12/Pathfinder_Protocol_Template_V2.0_InfoGripe-ES.pdf). Acceso en: 17 sep. 2025.

LOPES, Rafael; Portella, Tatiana; Gomes, Marcelo; Bastos, Leonardo (2025). Nowcaster. R package version 1.0.0, <https://covid19br.github.io/nowcaster>. Acceso en: 14 nov. 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; ASSIS, Simone Gonçalves de; SOUZA, Edinilsa Ramos (org.). Avaliação por Triangulação de Métodos: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005. ISBN 85-89697-06-1. 244 p.

Ponto MAP. Relatório Fiocruz InfoGripe. Septiembre 2025.

UPPAL, Aashna, et al. Pathfinder studies: a novel tool for process mapping data-driven health research to build global research capacity. BMC Medical Research Methodology, v. 25, n. 1, p. 1–10, 2025. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12874-025-02638-7>. Acceso en: 6 sep. 2025.

VEGA, Tomás, et al. Influenza surveillance in Europe: establishing epidemic thresholds by the moving epidemic method. Influenza and other respiratory viruses, v. 7, n. 4, p. 546-558, 2013.