



PROTOCOLO PATHFINDER INFODENGUE
**UM ESTUDO COMPLEMENTAR DE PESQUISA-AÇÃO DE MÉTODOS MISTOS
PARA DETERMINAR PROCESSOS, ETAPAS E MECANISMOS IDEAIS NA
PESQUISA EM SAÚDE**

VERSÃO	1.0
DATA	Dezembro, 30, 2024

Sara de Souza Oliveira, Cláudia Torres Codeço, Laís Martins Costa Araujo, Flávia Thedim Costa Bueno, Ernesto Raul Caffarena e Larissa Pruner Marques

Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil

Financiado pela Wellcome Trust (Grant 226688/Z/22/Z)

RESUMO

A pesquisa em saúde exige um ecossistema robusto para gerar evidências seguras e eficazes. No entanto, desafios como desigualdade no acesso à ciência de dados, dificuldades metodológicas e limitações na extração de evidências dificultam avanços significativos. Neste documento descreve-se como o estudo Pathfinder busca mapear e documentar esses desafios do estudo anfitrião InfoDengue, identificando soluções e promovendo sua implementação. O estudo utilizará a ferramenta Tracker para mapear processos e desafios do InfoDengue, focando nas categorias "Gerenciamento e Acesso aos Dados", "Resultados e Impactos" e "Engajamento das Partes Interessadas". O mapeamento envolverá pesquisa qualitativa com técnicas como análise documental, observação participante, entrevistas e rodas de conversa. A equipe será formada por pesquisadores do InfoDengue e da Fiocruz/TGHN LAC. O estudo ocorrerá ao longo de 10 meses, com atividades como formulação do protocolo, preenchimento do Tracker, realização de seminários e divulgação dos resultados, fortalecendo a capacidade de pesquisa e a geração de evidências em saúde coletiva.

ANTECEDENTES E JUSTIFICATIVAS

Todo desafio de saúde precisa de um ecossistema de pesquisa que forneça evidências e respostas necessárias seguras e eficazes. Para muitos desafios de saúde, gerar evidências vitais requer que uma melhor ciência de dados seja adotada em todo o mundo e em todos os ambientes de cuidado em saúde. No entanto, há uma grande desigualdade (i) onde a ciência de dados acontece, (ii) quem se beneficia das evidências e (iii) quem lidera esses estudos. Há um amplo reconhecimento de que a extração de evidências de dados não é realizada de maneira ideal em muitos ambientes ou por grupos específicos de profissionais de saúde, porque eles consideram o procedimento complexo, difícil ou porque não têm acesso a métodos, treinamento e compreensão dos processos. Essas dificuldades inibem a realização de novas pesquisas, a realização de novas perguntas ou conduzem à falha em obter resultados adequados dos conjuntos de dados existentes.



Está bem documentado que existem áreas comuns de dificuldade na pesquisa em saúde, como coleta de dados, captura, descoberta, acesso, compartilhamento, análise, divulgação científica, mas tem havido pouco foco na compreensão de áreas de dificuldade comum ou no compartilhamento de soluções. A justificativa para os estudos Pathfinder, 'complementares' a um estudo anfitrião, é que, se várias equipes de pesquisa, em diferentes áreas de doenças e tipos de pesquisa, realizarem pesquisas metodológicas para rastrear e mapear o processo, então, coletivamente, podemos determinar onde existem obstáculos comuns de processos e métodos. Quando identificamos áreas de dificuldade nesses estudos anfitriões, é provável que outra equipe trabalhando em outra área de doença ou na mesma doença, mas em um local ou organização diferente, já tenha resolvido essa mesma etapa ou processo metodológico. Portanto, dentro deste estudo complementar de pesquisa-ação de método misto, chamado Pathfinder, trabalharemos por meio da The Global Health Network Latin America and the Caribbean ([TGHN LAC](#)) e das comunidades regionais de prática da TGHN para identificar as soluções e apoiar essas equipes de pesquisa a adaptá-las e implementá-las em seus estudos. Em casos insolúveis, trabalharemos com as equipes para resolver essa etapa da metodologia e reportar essas soluções dentro desse estudo de mapeamento de processos.

METAS E OBJETIVOS

Este estudo complementar, Pathfinder, visa rastrear as etapas e processos do estudo anfitrião InfoDengue para determinar os desafios e sucessos encontrados na geração de evidências de pesquisa em saúde.

Objetivo 1: Gerar um mapa de processo do estudo anfitrião para documentar as etapas selecionadas e suas métricas associadas.

Objetivo 2: Determinar as ferramentas, métodos, abordagens e sistemas que foram aplicados a cada etapa.

Objetivo 3: Descrever cada desafio encontrado e documentar como eles foram resolvidos.

Objetivo 4: Identificar novas soluções para os problemas mapeados durante o processo.

Objetivo 5: Disseminar os resultados encontrados para apoiar outros estudos a superar desafios e gargalos semelhantes em suas próprias investigações.

METODOLOGIA

1. Seleção do Estudo Anfitrião

Investigações de grande porte na área da saúde demandam quantidades significativas de recursos intelectuais, econômicos, sociais, políticos e científicos. Dada a complexidade de sua condução, bem como as diversas frentes de trabalho envolvidas, muitas vezes determinados processos são inseridos nas rotinas de trabalho de forma quase que automática, sem levarmos em conta sua importância na reprodutibilidade do estudo, característica que amplia o caráter metodológico da investigação.

Nesse sentido, a implementação de uma metodologia de mapeamento de processos pode ser fundamental. Não apenas facilita a organização interna do estudo, mas também fortalece a infraestrutura de dados de saúde e a governança, permitindo maior acesso, reutilização e compartilhamento de dados entre as instituições. Essa prática se alinha com os objetivos dos



estudos pioneiros, que buscam acelerar a pesquisa em saúde e o ciclo de dados, promovendo a geração de novos insights e evidências¹.

O [InfoDengue](#) é um sistema de alerta para risco de arboviroses, que funciona por meio da análise integrada e oportuna de dados climáticos e epidemiológicos. Iniciado em 2014 em parceria do Programa de Computação Científica da Fiocruz e a Escola de Matemática Aplicada da Fundação Getúlio Vargas, em colaboração com a Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, o Observatório da Dengue/UFMG, e pesquisadores da Universidade Federal do Paraná e da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, a iniciativa logo se estendeu para outros municípios e estados parceiros, até que em 2021 passou a monitorar todos os municípios brasileiros, sob o apoio do Ministério da Saúde.

O sistema opera no Brasil em escala municipal, estadual e nacional, gerando relatórios semanais de risco de arboviroses, com análises e modelos preditivos para dengue e Chikungunya. Além disso, o grupo de pesquisa do estudo atende demandas de análise epidemiológica do Ministério da Saúde, responde a solicitações da mídia jornalística, produz artigos científicos, organiza cursos e seminários, sprints e congressos.

Um estudo dessa proporção pode se beneficiar de uma metodologia de mapeamento processual, a partir do momento que essa metodologia, em um contexto internacional, permite não somente a documentação, mas o mapeamento e a identificação dos pontos de melhoria. O estudo também possibilita a ampliação da divulgação e utilização das ferramentas produzidas pelo projeto, bem como a troca de experiências, ideias e conexões com outros entes de pesquisa através da rede integrada de pesquisa da TGHN LAC e do [HUB Fiocruz](#).

2. Entrega Operacional

O estudo Pathfinder é uma oportunidade de desenvolvimento de capacidade de pesquisa e de carreira. A partir de uma das organizações onde o estudo anfitrião é realizado, a Fiocruz, uma equipe será formada para desenvolver a o estudo Pathfinder. Assim, para a execução dessa parceria serão definidos atores-chave que contribuirão de forma ativa para o planejamento, execução, monitoramento e avaliação das demandas do estudo Pathfinder junto ao estudo anfitrião InfoDengue.

A equipe Pathfinder será formada por pesquisadores do InfoDengue e TGHN LAC, uma integração que proporciona a complementariedade de saberes, potencializando o trabalho a ser desenvolvido. A coordenação por parte do InfoDengue ficará a cargo da Dra. Cláudia Torres Codeço, pesquisadora do Programa de Computação Científica da Fundação Oswaldo Cruz (PROCC/Fiocruz) e coordenadora do InfoDengue, e o desenvolvimento operacional das atividades será efetuado pela epidemiologista MSc. Sara de Souza Oliveira, que atua há 8 anos no InfoDengue. A coordenação por parte da equipe Fiocruz da TGHN LAC, ficará a cargo da Dra. Larissa Pruner Marques, coordenadora de dados, com a participação da MSc. Lais Martins Costa Araujo, pesquisadora associada, e Dra. Flávia Bueno, coordenadora executiva.

A equipe Pathfinder em questão ficará a cargo da elaboração e execução das demandas definidas neste documento, contando de forma pontual com a colaboração do time de trabalho do

¹TGHN. Global Health Data Science. About Pathfinder Studies. 2023. Disponível em: <https://globalhealthdatascience.tghn.org/pathfinder-projects/about-pathfinder-studies/>



InfoDengue para consultoria no decorrer do processo de mapeamento e definições referentes às ferramentas a serem desenvolvidas durante a parceria.

3. Mapeando o processo

A ferramenta de mapeamento da metodologia Pathfinder – o Tracker-, será utilizada para capturar e documentar detalhes sobre cada passo, incluindo eventos, desafios e soluções, bem como as pessoas envolvidas do InfoDengue.

Para o InfoDengue, dado os objetivos almejados com a aplicação da metodologia Pathfinder, o mapeamento focará principalmente nas categorias do Tracker "Gerenciamento e Acesso aos Dados" (*Data Management and Access*), "Resultados e Impactos" (*Outputs and Impacts*) e "Engajamento das Partes Interessadas" (*Stakeholder engagement*). Essas categorias foram escolhidas por serem as mais envolvidas nos objetivos delineados para a parceria. O mapeamento destas categorias destrinchará as informações necessárias para descrevermos de forma objetiva as etapas cruciais do processo e proceder aos objetivos da parceria, munido dos dados necessários. Todavia, caso necessário, outras categorias do Tracker poderão ser acessadas e preenchidas, garantindo flexibilidade e abrangência na coleta de informações ao longo do mapeamento.

4. Obtenção de evidências qualitativas para entender as etapas, processos e desafios

O processo de mapeamento se iniciará com a elaboração de uma [Matriz de Planejamento](#) que guiará as próximas etapas, definindo pontos-chave iniciais como os atores envolvidos, o motivo da parceria desenvolvida, quais produtos são esperados e como o sucesso dessa parceria será mensurado. Essa matriz será preenchida pelo pesquisador responsável pela integração operacional entre o projeto anfitrião e o Pathfinder, após discussão com a equipe do projeto anfitrião, incluindo a pesquisadora principal (Figura 1).



Matriz de Planejamento Pathfinder Infodengue

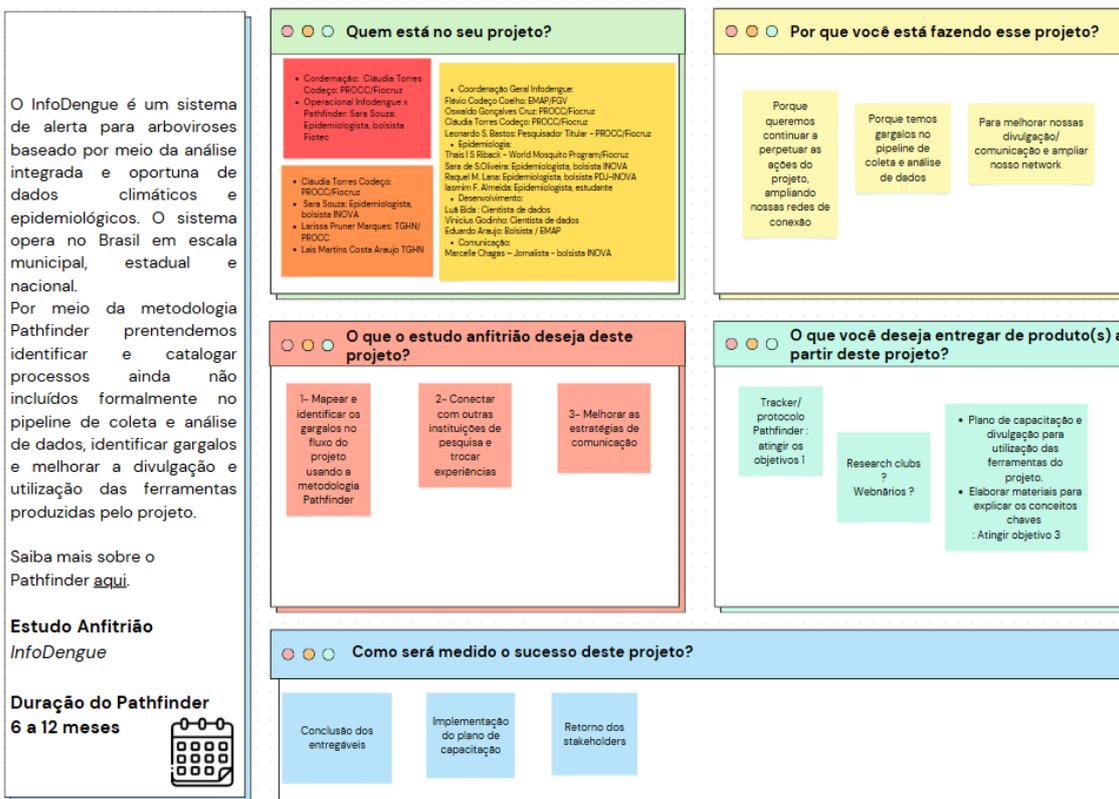


Figura 1. Matriz de Planejamento Pathfinder InfoDengue, em português.

Definidos esses pontos, o próximo passo é a formulação, por escrito, dessas propostas de trabalho através deste protocolo, e a definição do calendário de entregas do Pathfinder.

Após a construção do protocolo, o passo seguinte é o preenchimento da ferramenta de mapeamento da metodologia – o Tracker. Para tal fim, serão utilizadas técnicas para produção de dados em pesquisa qualitativa, como análise documental, observação participante, entrevistas e rodas de conversa. A combinação dessas técnicas auxiliará na construção de um mapeamento mais completo, levando em conta as diferentes etapas envolvidas na construção do projeto, bem como diferentes pontos de vista em relação a essa construção, ampliando as compreensões sobre pontos importantes acerca da continuidade e reprodutibilidade do projeto.

A pesquisa qualitativa é uma abordagem metodológica eficaz para o mapeamento de estudos Pathfinder, pois permite a melhor compreensão dos processos e desafios enfrentados pelos estudos anfitriões. Ao focar em significados, contextos e experiências, ela possibilita a identificação de obstáculos e soluções específicas para cada etapa do estudo. A triangulação de técnicas, como observação participante, análise documental, entrevistas semiestruturadas e rodas de conversa, enriquece a coleta de dados ao incorporar múltiplas perspectivas. Essa combinação fortalece a validade e a confiabilidade dos resultados, proporcionando uma visão mais abrangente e detalhada dos estudos anfitriões mapeados pelo Pathfinder. Informação adicional sobre o [uso da pesquisa qualitativa para estudos Pathfinder](#).



5. Documentação de ferramentas, processos, métodos, treinamento

O Sistema InfoDengue utiliza-se de repositórios de armazenamento, consulta e discussão para o registro das produções elaboradas pelo grupo participante da pesquisa. Esses repositórios possuem diferentes formatos e funções, a depender de seu objetivo e poderão ser utilizados para armazenar as produções da parceria com o Pathfinder.

O “GitHub” é a plataforma utilizada para o desenvolvimento colaborativo, armazenamento, compartilhamento de ferramenta de construção de *scripts* de análises, resoluções de desafios e tratamento de problemas relacionados às análises de dados.

O “Discord” é a ferramenta de comunicação assíncrona utilizada pela equipe do projeto para envio de questões, avisos, discussões e atualizações em momentos fora dos estabelecidos em reuniões fixas. Essa ferramenta permite a divisão do trabalho em diferentes grupos de discussão em um mesmo servidor, a depender do assunto.

Ainda são utilizados como repositório de dados e relatórios, o site do sistema InfoDengue e a A.P.I. de consulta do projeto. Os links desses repositórios encontram-se abaixo:

- GitHub InfoDengue: <https://github.com/AlertaDengue>
- Site do sistema InfoDengue: <https://info.dengue.mat.br>
- A.P.I. InfoDengue: <https://info.dengue.mat.br/services/api>

6. Resolvendo desafios e conectando excelência

Dentre os objetivos da pesquisa-ação, a equipe Pathfinder pode atuar para encontrar soluções para os desafios encontrados pelo estudo anfitrião durante o mapeamento. Isso pode envolver a busca por treinamentos especializados, modelos, softwares, infraestrutura de ciência de dados, além de documentos e orientações relacionados a acordos de compartilhamento de dados, entre outros. As soluções podem ser encontradas dentro da própria equipe Pathfinder, na comunidade da TGHN ou por meio de outros parceiros estratégicos.

ANÁLISE DE DADOS

1. Geração do diagrama de mapa de processo específico do estudo com métricas

O mapa de processo será o registro a partir da ferramenta [Tracker](#), desenvolvida para a metodologia Pathfinder. A estrutura da ferramenta permite detalhar diversos aspectos do processo, incluindo consumo de tempo, alocação de pessoal, recursos empregados, produções geradas, além das lições aprendidas e desafios encontrados em cada etapa do processo.

2. Análise qualitativa

As etapas de mapeamento dos processos serão realizadas com o auxílio de ferramentas de pesquisa qualitativa. Como já mencionado, pesquisa qualitativa destaca-se como uma abordagem capaz de contribuir com o mapeamento de estudos Pathfinder, pois possibilita desvendar os detalhes mais complexos e contextuais dos desafios enfrentados, bem como as soluções e lições aprendidas durante o processo de execução do estudo anfitrião em cada uma de suas etapas. A pesquisa qualitativa por enfatizar significados e experiências oferece ferramentas para explorar barreiras e



propor soluções ajustadas às necessidades específicas de cada cenário. Ao integrar diferentes técnicas, como a observação participante, a análise documental, as entrevistas semiestruturadas e as rodas de conversa, é possível capturar múltiplas perspectivas. Essa combinação de técnicas, também chamada de triangulação, não apenas aumenta a confiabilidade das informações, mas também permite um entendimento mais completo dos fenômenos em estudo, enriquecendo a análise e potencializando os resultados.

Deste modo, para obter o máximo de informações para o preenchimento da ferramenta Tracker, o Pathfinder Infodengue adotará técnicas como observação participante, na qual o pesquisador participa ativamente do ambiente ou grupo que está sendo estudado, observando e registrando comportamentos, interações e práticas culturais. O diário de campo será a principal ferramenta de trabalho nessa abordagem. Também, será realizada a análise documental, que incluirá percorrer o diário de campo da pesquisadora que atua no estudo anfitrião e no Pathfinder, bem como protocolos dos estudos, projetos de pesquisa, artigos publicados, notas e outros documentos e repositórios do estudo anfitrião. Para complementar os dados obtidos por meio da análise documental, serão realizadas rodas de conversas e/ ou entrevistas com atores focais, utilizando roteiros semiestruturados. Em especial, as entrevistas serão fundamentais para cobrir lacunas deixadas pelos documentos e pela observação. Elas são ferramentas essenciais para resgatar informações muitas vezes concentradas em indivíduos, mas que são cruciais para entender os processos e contextos do coletivo.

O processo de análise e tratamento do material produzido durante a pesquisa qualitativa se dará por meio de uma abordagem sistemática e interativa. Após a coleta dos dados, esses serão organizados a partir da gravação e transcrição das rodas de conversas e/ou entrevistas e ordenação das informações obtidas. Por fim, os dados serão classificados e categorizados, identificando padrões, temas e categorias relevantes que emergem do conteúdo e respondem as lacunas do Tracker.

INTERPRETAÇÃO E USO DOS ACHADOS

A interpretação e o uso dos achados gerados durante o mapeamento e os desdobramentos do projeto Pathfinder são fundamentais para garantir que os resultados sejam aplicados de forma eficaz e possam beneficiar tanto o estudo anfitrião quanto outros projetos. Para isso, a equipe Pathfinder realizará interações semanais, que servirão para alinhar estratégias, definir rumos e planejar as atividades, além de apoiar a execução de diversas ações, como webinários, redação de propostas para editais, organização de eventos e projetos conjuntos.

A colaboração entre os envolvidos vai além do alinhamento estratégico, promovendo a criação e o compartilhamento contínuo de ferramentas. Caso haja produção de ferramentas específicas para alguma etapa do projeto, essas serão compartilhadas com outros projetos Pathfinder e parceiros. Essa iniciativa visa contribuir na melhoria contínua dos projetos com um todo, promovendo sinergia e inovação colaborativa. O processo de compartilhamento das informações produzidas será viabilizado por meio de uma pasta comum as duas equipes (InfoDengue e Pathfinder).

Adicionalmente, o progresso do projeto será constantemente apresentado aos demais projetos Pathfinder da América Latina e Caribe durante as sessões clínicas de Pathfinder ([Pathfinder Clinic TGHN LAC](#)). Essa troca de informações é essencial para garantir que as experiências e aprendizados gerados por cada estudo contribuam para o aprimoramento das ações em andamento.



As ferramentas e os produtos criados durante a parceria serão utilizados de forma ativa no projeto anfitrião, tanto para oferecer a equipe uma visão sistematizada dos processos desenvolvidos dentro do estudo, como na execução de tarefas práticas relacionadas ao trabalho do grupo. Entre aos produtos a serem desenvolvidos estão a ferramenta Tracker preenchida, webinários sobre temas relevantes para o projeto anfitrião, a produção de um glossário temático com os termos técnicos mais utilizados nas publicações e produtos do projeto InfoDengue, o Pathfinder *Brief* (relatório breve), uma lista de stakeholders e atores-chave atuantes no projeto e publicações como *comments* ou artigos. A parceria Pathfinder também permitirá apoio técnico para o desenvolvimento do plano de capacitação InfoDengue e suporte nas atividades relacionadas ao congresso a ser realizado pelo grupo do estudo anfitrião (e-Vigilância). Além disso, poderão ser desenvolvidos Clubes de Pesquisa e webinários de divulgação científica, organizados pela TGHN LAC em parceria com o grupo de pesquisa do InfoDengue.

O Pathfinder, além de possibilitar a diagramação da estrutura do projeto anfitrião através de sua metodologia, também viabiliza ao estudo anfitrião suporte estruturado para desenvolvimento de ações e produtos que auxiliarão a desenvolver alternativas não somente para superar os desafios identificados, como para expandir a rede de comunicação e divulgar os produtos produzidos, permitindo novas parcerias e projeção a partir da rede internacional da TGHN LAC.

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O mapeamento Pathfinder pode ser entendido como uma autoanálise metodológica e processual, com o intuito de relatar as atividades e oferecer insights sobre a condução do estudo anfitrião pela própria equipe. Nenhuma informação de identificação de participante será compartilhada entre as equipes de estudo, e os conjuntos de dados serão mantidos localmente pela equipe do estudo anfitrião.

Antes do início das atividades, será realizada uma apresentação do projeto Pathfinder e a ferramenta Tracker, visando contextualizar o escopo do mapeamento. Isso garantirá que todos os participantes compreendam as ferramentas e os objetivos, respeitando também a opção de não participar do mapeamento do estudo anfitrião.

COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

O mapeamento realizado, bem como os conteúdos produzidos pela equipe durante a parceria serão compartilhados entre os membros do estudo anfitrião, pesquisadores do PROCC e Fiocruz, mas também com os demais hubs de conhecimento da TGHN e parceiros da TGHN LAC. Essa estratégia visa estimular a troca de experiências com outras instituições de pesquisa, especialmente aquelas envolvidas nos projetos Pathfinder, promovendo um ambiente colaborativo e de aprendizado mútuo.

Além disso, pretende-se divulgar os resultados e aprendizados em eventos científicos relacionados ao tema, ampliando o alcance e impacto da experiência. Ressalta-se que, conforme novas sugestões e melhorias forem sendo absorvidas, os conteúdos poderão ser atualizados, garantindo a relevância e a adequação às necessidades identificadas.

Todas as produções oriundas do [Pathfinder InfoDengue](https://lac.tghn.org/proyectos-pathfinder/pathfinder-brasil/infodengue/) estarão reunidas na página da TGHN LAC (<https://lac.tghn.org/proyectos-pathfinder/pathfinder-brasil/infodengue/>). Os recursos, dependendo do perfil, serão disponibilizados em dois ou três idiomas (Português, Inglês e/ou Espanhol), hospedados na plataforma da TGHN LAC, e em plataformas institucionais da Fiocruz, como recursos educacionais



no [Educare](#), curso no [Campus Virtual Fiocruz](#) e materiais no [Arca](#). Essa abordagem assegura o acesso amplo aos resultados, promovendo a disseminação do conhecimento e o fortalecimento da rede de pesquisadores e instituições parceiras. A sistematização retrospectiva e a síntese das etapas do estudo anfitrião e do Pathfinder podem ser visualizadas no infográfico, conforme a Figura 2.

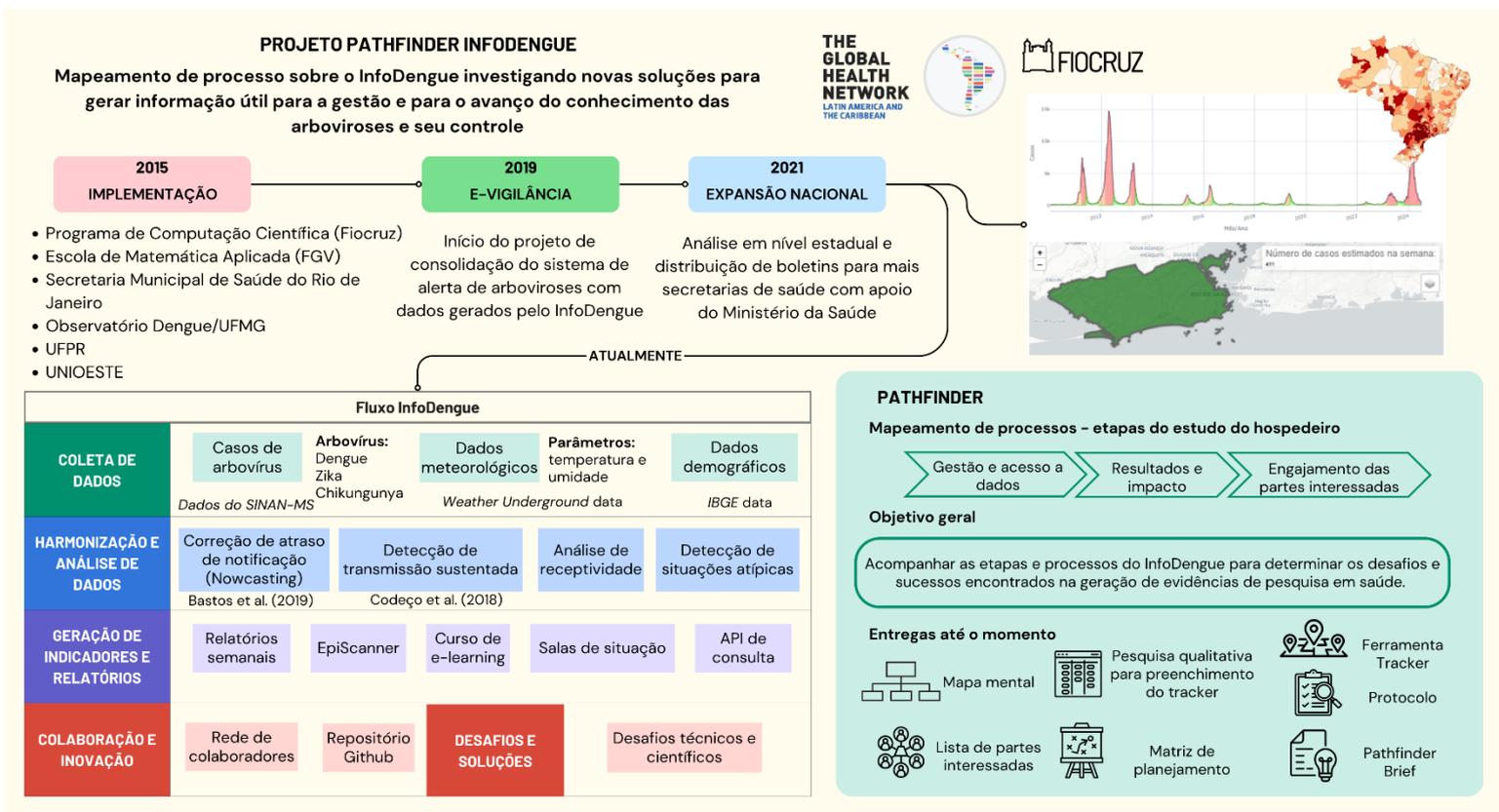


Figura 2. Infográfico síntese do estudo anfitrião InfoDengue e Pathfinder.

CRONOGRAMA DO PROJETO

O cronograma inicial do Pathfinder foi estruturado para um período de 10 meses, podendo ser reavaliado, conforme necessidade (Quadro 1).

- Agosto - Setembro/24 - Matriz de planejamento
- Novembro/24 - Versão final do protocolo Pathfinder e v.1 tracker (análise documental)
- Novembro/24 - Apresentação InfoDengue e InfoGripe na sessão Pathfinder Clinic TGHN LAC
- Dezembro/24 - Realização de rodas de conversa e entrevistas
- Janeiro/25 - Análise de dados qualitativos e v.2 tracker
- Agosto2024 - Junho/25 - Entregáveis:
 - Matriz de planejamento: set/ 2024
 - Seminários Web: out/24 e conforme demanda
 - Protocolo Pathfinder InfoDengue: nov./2024



- Apresentação da proposta ao grupo da Sessão Clínica de Pathfinder TGHN LAC: nov/2024
 - Ferramenta Tracker completa: jan/2025
 - Glossário temático: abr/2025
 - Pathfinder Brief: jun/2025
 - Depoimentos relacionados ao impacto do Pathfinder e entregáveis para a equipe do estudo anfitrião: jun/2025
- Reuniões semanais às quintas.
 - Encontros mensais do grupo da TGHN LAC nas sessões Pathfinder Clinic.

Quadro 1. Cronograma inicial proposta para o Pathfinder InfoDengue.

Atividades	JUL/24	AGO/24	SET/24	OUT/24	NOV/24	DEZ/24	JAN/25	FEV/25	MAR/25	ABR/25	MAI/25	JUN/25
Mapa síntese dos estudos (mapa mental)												
Matriz de planejamento												
Oficina de Ideias Equipe												
Protocolo												
Tracker												
Reuniões mensais TGHN LAC												
Reuniões semanais												
Entregáveis												

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um protocolo serve para orientar e padronizar todas as etapas do estudo, garantindo que os objetivos propostos sejam alcançados de forma sistemática e consistente. No contexto deste estudo, o protocolo foi produzido com base nos interesses de mapeamento do estudo anfitrião InfoDengue, possibilitando identificar com precisão obstáculos no ciclo de dados de pesquisa e saúde. Os resultados do Pathfinder InfoDengue serão compartilhados à medida que forem disponibilizados, contribuindo para a melhoria e resolução de desafios no campo da saúde coletiva.