



Universidade de Brasília
Faculdade de Saúde
Departamento de Saúde Coletiva

Felipe Lopes Vasconcelos

**Rastreamento de contatos: ação básica para
investigação de casos e rastreamento de contatos para
doenças transmissíveis**

Brasília, 10 de junho de 2021

Felipe Lopes Vasconcelos

Rastreamento de contatos: ação básica para investigação de casos e rastreamento de contatos para doenças transmissíveis

Relatório final apresentado à Universidade de Brasília como trabalho de conclusão de curso e parte das exigências para a obtenção do título de Sanitarista.

Brasília, 10 de junho de 2021

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr Jonas Lotufo Brant

Prof. Dr Wildo Navegantes de Araújo

Ma. Zênia Monteiro Guedes dos Santos

Felipe Lopes Vasconcelos

Minha história na saúde coletiva começou no Ensino Médio, época em que ainda não sabia qual curso iria escolher e não tinha nenhuma ideia de área de atuação. Com o ingresso em Saúde Coletiva, passei por diversas áreas durante a graduação, mas foi na Sala de Situação da UNB/FS que encontrei as áreas nas quais acredito serem meu destino de trabalho para a vida inteira: a epidemiologia e a tecnologia.

Hoje sou grato por todas as oportunidades que tive e, principalmente, ao professor Jonas Brant e à Marcela Santos que sempre me incentivaram e me ajudaram no meu crescimento profissional, disponibilizando novas técnicas, temáticas e chances para evolução. Especialmente, a partir do início da pandemia por Covid-19, em um cenário crítico, momento no qual eles me proporcionaram experiências de grande crescimento e a possibilidade de atuar na melhoria dos fluxos de saúde de diversos locais do Brasil – o que me permitiu fazer a diferença.

Agradeço a minha família e a todos os amigos que me ajudaram diariamente na minha evolução. Sou eternamente grato aos meus pais, Edilson Felipe e Anete Lopes, que tanto me apoiaram e incentivaram para que eu chegasse até aqui.

Resumo

O rastreamento de contatos é uma estratégia essencial para o combate de epidemias, visto que tem o potencial de visualizar e interromper as cadeias de transmissão. No entanto, só apresenta resultados eficazes com um conjunto de ações relacionadas, como testagem robusta, investigação eficiente, monitoramento de casos e contatos, entre outros.

Diante disso, o presente trabalho foi realizado com a finalidade de evidenciar a importância do tema e de contribuir para este tipo de literatura ainda pouco explorada na língua portuguesa, detalhando os principais pontos para a realização do processo.

O estudo consistiu na coleta e na análise de documentos nacionais e internacionais quanto à aplicação de estratégias no rastreamento de contatos e no detalhamento da disponibilização, implementação e uso da ferramenta Go.Data neste contexto.

Como resultado da pesquisa, ficou clara a importância das tecnologias em saúde associadas a estratégias fundamentadas e testadas no auxílio ao combate a surtos e a epidemias.

Portanto, como contribuição para as instituições de saúde e interessados no tema, está disponível neste documento um guia de implementação de rastreamento de contatos, com etapas elencadas para a execução da estratégia e a possibilidade de adaptação para todos os agravos transmissíveis. Além disso, também está acessível o domínio de uma tecnologia gratuita adaptada a diferentes fluxos de saúde, como opção para auxílio no enfrentamento de agravos.

Palavras chaves: Epidemia, Rastreamento de Contatos, Cadeias de Transmissão, Tecnologias em Saúde, Go.Data.

Abstract

Contact tracing is an essential strategy for fighting against epidemics, whereas it has the potential to notice and interrupt transmission chains. However, this only presents effective results associated with a set of related actions such as robust testing, efficient investigation, monitoring of cases and contacts and others.

In view of this, the present study was produced with the purpose of highlighting the importance of the theme and contributing to this type of literature that is still little researched in Portuguese language, detailing the main points for carrying out the process.

The study consisted of collecting and analyzing national and international documents related to the application of contact tracking strategies and detailing the availability, implementation and use of the Go.Data tool in this context.

As a result of the research, it became clear the importance of health technologies associated with well-founded and tested strategies to help fight outbreaks and epidemics.

Therefore, as a contribution to health institutions and people interested in the topic, an implementation guide for tracking contacts is available in this document, with the steps listed for the execution of the strategy and the possibility of adaptation for any communicable diseases. In addition, a free technology domain is also available that can be adapted to different flows as an option to help tackle public health problems.

Key words: Epidemic, Contact Tracing, Transmission Chains, Health Technologies, Go.Data.

Lista de Figuras

Figura 1 - Captura de Tela do Gerenciamento de Casos do Go.Data.	36
Figura 2 - Captura de Tela do Gerenciamento de Contatos do Go.Data.	38
Figura 3 - Captura de Tela do Gerenciamento de Resultados de Laboratório do Go.Data.	39
Figura 4 - Captura de Tela dos Gráficos Resumos do Painel de Controle do Go.Data	41
Figura 5 - Captura de tela do Gráfico Resumo de Casos por Classificação do Go.Data	41
Figura 6 - Captura de tela do Gráfico Resumo de Casos por Local Geográfico do Go.Data	41
Figura 7 - Captura de tela do Gráfico Resumo de Casos por Resumo de Hospitalização do Go.Data	42
Figura 8 - Captura de tela do Histograma das Cadeias de Transmissão do Go.Data	42
Figura 9 - Captura de Tela do Relatório de Acompanhamento de Contatos do Go.Data	43
Figura 10 - Captura de Tela de Casos baseado no módulo de status do contato no Go.Data	43
Figura 11 - Captura de Tela dos Indicadores de Casos do Go.Data	44
Figura 12 - Captura de Tela dos Indicadores de Contatos do Go.Data	45

Lista de Quadros

Quadro 1 - Monitoramento de Casos por Estratificação de Risco	26
Quadro 2 - Indicadores de avaliação do rastreamento de contatos	34

Lista de Abreviaturas e Siglas

CDC	Centers for Disease Control and Prevention
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
WPP	Whatsapp

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	10
2.	JUSTIFICATIVA:	11
3.	OBJETIVO GERAL:	12
3.1	Objetivos Específicos:	12
4.	METODOLOGIA:	12
5.	RESULTADOS	15
5.1	Resultados - Importância do Rastreamento de Contatos no Mundo	15
5.2	Resultados - Guia de Implementação de Rastreamento de Contatos	19
5.2.1	Definição de Caso	19
5.2.2	Investigação de Casos:	21
5.2.3	Período de Transmissão:	22
5.2.4	Entrevistas de Casos	22
5.2.5	Tipos de Entrevista	24
5.2.6	Definição de Contato	27
5.2.7	Lista de Contatos:	28
5.2.8	Monitoramento de Casos	29
5.2.9	Seguimento de Contatos	31
5.2.10	Formas de implementação do Rastreamento e Tecnologias	33
5.2.11	Análise do Cenário para a estratégia do rastreamento de contatos	35
5.2.12	Indicadores para avaliação de Desempenho do Rastreamento de Contatos	36
5.3	Resultados Cenário - Domínio da Ferramenta Go.Data	38
5.3.1	Gerenciamento de Casos	39
5.3.2	Gerenciamento de Contatos	41
5.3.3	Resultados de Laboratório	42
5.3.4	Eventos	43

5.3.5 Painel de Controle	44
5.4 Treinamentos e Cursos EAD	49
7.0 Referências	53
ANEXO 01	56

1. INTRODUÇÃO

O rastreamento de contatos, do inglês *contact tracing*, é um método de auxílio para o enfrentamento de epidemias utilizado há décadas. No entanto, vem ganhando maior notoriedade com a eclosão da pandemia da Covid-19. Esta estratégia é apresentada como uma ferramenta para auxílio na vigilância de agravos, já que tem potencial para visualização e interrupção das cadeias de transmissão.

É uma técnica relevante para o combate de doenças infecciosas, considerando-se os relatos históricos que mostram a utilização por Rosenau e Keegan na tentativa de controle da gripe espanhola, em 1918, (CROSBY,2003) e, principalmente, a intervenção utilizada para o controle de surtos da doença Ebola (EVD) na África, em 2014 (OMS, 2014).

O rastreamento de contatos é uma estratégia que depende de outros fatores para apresentar métricas eficazes, como, por exemplo, a investigação eficiente, aliada a uma testagem robusta, o isolamento e o monitoramento dos casos e contatos. Em cenários nos quais é inviável identificar, listar e monitorar esses contatos, é recomendada a priorização do acompanhamento de acordo com a razão de risco e as informações relacionadas com a exposição (OMS,2021).

A execução vai depender de uma série de fatores e contextos para assim ser adaptada à subdivisão mais eficaz do local de saúde, posto que nem todos locais de saúde apresentam infraestrutura necessária para a realização do rastreamento de contatos apoiado por tecnologias que demandam requisitos para o êxito do funcionamento (OMS, 2020).

Outro ponto a destacar é que antes de abordar a temática do rastreamento de contatos, há de se considerar a importância da compreensão dos critérios de definição de casos e contatos e a relação com os conceitos de período infeccioso, comportamento de risco e agente infeccioso, que vão auxiliar no rastreamento (OMS,2021).

Logo, existem processos e elementos necessários para implantação do rastreamento de contatos, como o planejamento e adequação do fluxo existente dos locais em saúde, a capacitação e formação de profissionais rastreadores de contato, apoio de recursos para as equipes e a participação da comunidade no processo, levando-se em conta o cenário epidemiológico (OPAS,2020).

A técnica mostra-se uma intervenção fundamental para o controle de agravos em epidemias, como é possível verificar no contexto do Novo Coronavírus (SARS-CoV-2). Até que as vacinas estejam amplamente disponíveis, as estratégias de detecção e isolamento precoce de casos, o rastreamento e a quarentena de contatos são as estratégias mais eficientes na interrupção das cadeias de transmissão e, conseqüentemente, no controle da epidemia. (Kretzschmar, *et al.*, 2020)

Este tipo de estudo apresenta diferentes formas de ser utilizado, variando de acordo com os recursos locais, como o rastreamento tradicional, apoiado por tecnologia ou o método digital, em que cada local de saúde identifica a melhor forma de aplicar de acordo com a realidade.

As ferramentas tecnológicas apresentam relevância para auxílio no monitoramento de casos e na identificação dos contatos, porém existem responsabilidades relacionadas à questão de acesso, à ética e à privacidade, que devem ser consideradas antes da implantação (OMS, 2021).

Tecnologias em saúde criadas especificamente para um estado ou região do País foram identificadas no decorrer desta pesquisa, como, por exemplo, o Auto Notifica (RJ) e o Rastrear (MS). Há, também, o software Go.Data, disponibilizado de forma gratuita pela OMS para customização de surtos para qualquer agravo transmissível, amplamente utilizado no escopo desta análise.

2. JUSTIFICATIVA:

Em situações de epidemias, como é possível acompanhar o cenário causado pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), até que as vacinas estejam amplamente disponíveis, as únicas abordagens de prevenção de infecções eficazes disponíveis são: isolamento de casos, rastreamento e quarentena dos contatos, distanciamento físico, descontaminação e medidas de higiene (KRETZSCHMAR *et al.*, 2020).

Nesse contexto, o rastreamento de contatos foi escolhido como ponto central de estudo por ser um tema que apresenta potencial crescimento de interesse atualmente. Além disso, será uma oportunidade de contribuir com a bibliografia nacional, visto que há poucos registros de documentações em língua portuguesa.

3. OBJETIVO GERAL:

Propor um modelo de guia de rastreamento de contatos de doenças transmissíveis para os locais de saúde.

3.1 Objetivos Específicos:

- Descrever a revisão de literatura sobre a importância do rastreamento de contatos no mundo;
- Descrever etapas de implementação do rastreamento de contatos nos locais de saúde;
- Descrever resultado do treinamento com o uso do Go.Data nas instituições parceiras em 2020 e 2021;
- Descrever o passo a passo do gerenciamento de dados do Go.Data;

4. METODOLOGIA:

4.1 Cenário 1 – Importância do Rastreamento de Contatos no mundo

Consistiu na pesquisa do referencial teórico a respeito da importância do rastreamento de contatos no mundo e como este processo tem sido aplicado no contexto da pandemia da Covid-19.

Inicialmente, foram realizadas buscas por palavras-chaves: “contact tracing”, “contact tracing Covid-19” e “contact tracing apps”, em sites de pesquisa científica como Medline e PubMed, para obter relatos de experiências do rastreamento em outros países, as dificuldades apresentadas na implementação, e a importância das tecnologias como ferramenta na aplicabilidade da estratégia.

Em seguida, foi realizado o complemento de pesquisa da temática por meio de consultas a órgãos internacionais de saúde, ao Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), à Organização Mundial de Saúde (OMS), e à Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).

Seguidamente, foi feita a busca por notas técnicas e por protocolos de coordenação de ações de vigilância epidemiológica dos países, sendo priorizados os que tinham documentos na biblioteca da OMS, como Estados Unidos da América, México, Chile, Costa Rica, e Jamaica.

Por último, organizou-se todas as referências bibliográficas no programa Zotero, para melhor sistematização e utilização das pesquisas encontradas.

4.2 Cenário 2 – Guia de Implementação de Rastreamento de Contatos no Brasil

O presente estudo acadêmico foi desenvolvido pela busca do referencial teórico sistematizado a respeito da importância da estratégia do rastreamento de contatos em emergências de saúde, com a coleta de notas técnicas e documentos internacionais a respeito do enfrentamento do surto de Ebola na Libéria, em 2014, na forma de rastreamento tradicional (OMS, 2014).

Conjuntamente, fora realizada pesquisa pelas notas técnicas e recomendações do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), Organização Mundial de Saúde (OMS), e Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) para fundamentar a construção das etapas do rastreamento e entender todos os processos de definição até as formas de se realizar a investigação.

Em âmbito nacional, também foram realizadas pesquisas na literatura brasileira a respeito do rastreamento de contatos, principalmente em fontes de informação de guias e notas recentes produzidas pelo Ministério da Saúde (MS) para adaptação ao fluxo de trabalho na realidade local.

O desenvolvimento do estudo também perpassou experiências nacionais a respeito do rastreamento de contatos para Covid-19, com o conhecimento de tecnologias estaduais, no Brasil, como o software Rastrear (MT) e o AutoNotifica (RJ), além do global Go.Data (OMS).

Para complementação, foi efetuada a análise da Ficha do Sinan de Exantemáticas para observação e entendimento da vigilância atual de Sarampo e os requisitos necessários para aplicabilidade da estratégia auxiliada com a tecnologia.

Por fim, após todo conhecimento do referencial bibliográfico a respeito do rastreamento de contatos e suas definições, foi realizada uma análise dos pilotos da plataforma Go.Data no enfrentamento à Covid-19 nos âmbitos institucional, hospitalar

e municipal, no Brasil, para formulação do guia de implementação de rastreamento de contatos.

4.3 Cenário 3 – Domínio da ferramenta Go.Data

O trabalho acadêmico consistiu no estudo do manual de usuário do Go.Data, disponibilizado pela OMS para o conhecimento e a utilização da ferramenta.

Após o estudo do manual e aprendizado sobre a operacionalização do software, foram iniciados testes em surtos dos programas sem a utilização de dados nominais.

Com o domínio básico da ferramenta, foi criado um cadastro no fórum do Go.Data da OMS para obtenção de informações, suporte e acesso às atualizações do sistema.

Durante o uso, foram documentados todos os processos de criação de casos, contatos, resultados de laboratórios, eventos e painel de controle do programa, com a finalidade de disponibilizar o passo a passo para a utilização da ferramenta no Brasil.

4.4 Cenário 4 – Treinamentos ferramenta Go.Data

O treinamento da ferramenta Go.Data foi planejado e executado em etapas para capacitação de todos os profissionais que iriam utilizar o programa de acordo com os cenários: universidade, hospital, unidades básicas em saúde e municípios.

A capacitação consistiu em ensinar a operacionalização do software, dando o enfoque nas temáticas de casos, contatos, eventos, painel de controle e utilização *mobile*.

Assim, em cada temática, foram apresentadas as principais funções de criação, modificação e atualização das variáveis.

Houve uma parte prática, com treinamentos oferecidos aos participantes, utilizando-se uma metodologia participativa. Nas ocasiões, os usuários foram incentivados utilizar a plataforma, entender o funcionamento dos recursos disponíveis, tendo a possibilidade, portanto, de realizar atividades de aprendizado e fixação do conhecimento.

O modelo do treinamento, com mais detalhes e com as competências e habilidades adquiridas pelos participantes, estão relatadas no Anexo 1.

5. RESULTADOS

Os resultados foram divididos de acordo com as metodologias citadas anteriormente, e serão apresentados em detalhes por cenários.

5.1 Resultados - Importância do Rastreamento de Contatos no Mundo

O rastreamento de contatos tem o potencial de quantificar o controle de surtos e epidemias, e com a eclosão da Covid-19, a implementação de medidas certas é crucial para entender o percurso da transmissão. Um fator importante para a realização da estratégia é entender o número reprodutivo (R) e, a partir dele, é possível realizar modelos matemáticos de infecciosidade para estimar a reprodução básica a fim de estruturar os esforços de trabalho para execução do rastreamento (FERRETTI et al., 2020).

Atualmente, considera-se a importância das tecnologias em saúde no combate à pandemia em diversos cenários, mas o rastreamento de contatos, dependendo dos fluxos de casos do agravo e infraestrutura do local, pode ser realizado de uma forma morosa e com menos recursos. Na África, em 2014, foi utilizado o rastreamento tradicional, que consistia em os profissionais de saúde realizarem a busca ativa de casos e contatos por visita casa a casa. O processo apresentava enormes desafios, principalmente, com contatos em áreas rurais, florestas e aldeias. No entanto, mesmo assim, articulavam com as comunidades e grupos de apoio para monitorar todos os contatos (SAURABH; PRATEEK, 2017).

A atuação no enfrentamento do Ebola foi definida como um processo sistemático dessa identificação dos contatos, listagem dos potenciais casos e do gerenciamento de avaliação das pessoas que foram expostas pelos critérios de definições de contatos para a recomendação do isolamento e a interrupção das cadeias de transmissão (SAURABH; PRATEEK, 2017).

Assim, a estratégia tem um potencial de rotina para identificar, monitorar e tratar todas as pessoas que foram expostas a agravos. Por exemplo, exposições relacionadas ao HIV ou tuberculose e auxiliar na vacinação de Ebola e Sarampo (GARRY et al., 2021). Ou seja, de acordo com o modo de transmissão de cada patógeno, existem definições de critérios de casos e contatos que serão primordiais para o início da investigação.

Diante disso, de acordo com cada patógeno, teremos variáveis primordiais para a formulação dos critérios de investigação de contatos. Ou seja, o relacionamento do caso índice com o contato apresenta informações que são necessárias para o estabelecimento de definições, como a duração, contexto e a forma que ocorreu a transmissão (OMS, 2020).

Existem uma série de processos e intervenções que devem ser aliados ao rastreamento de contatos para a contenção dos surtos. Por exemplo, na pandemia da Covid-19, países como Coreia do Sul e China utilizaram a ferramenta com combinações de bloqueios e testagem para a redução da transmissão. E países como Nova Zelândia e Taiwan realizaram uma forte ação de distanciamento social para ter chance de controlar o número de novos casos (GARRY et al., 2021).

Outro ponto a destacar é a necessidade de gerenciamento dos surtos e epidemias. Anteriormente à detecção de um caso do agravo, é crucial a investigação do vínculo epidemiológico (MS, 2020). A partir dessa etapa, é necessário focar na busca ativa do caso índice que atenda a todos critérios do quadro clínico para suspeito ou consequente investigação epidemiológica e mapeamento de contatos (MS,2020-a).

E essas investigações têm de ser adaptadas para cada situação, já que características individuais dos pacientes, exposições e fatores ambientais vão causar variação na transmissibilidade e na suscetibilidade dos contatos (CDC,2020).

Na Alemanha, o primeiro surto de Covid-19 ocorreu em Baviera e foi realizado um conjunto de ações como testagem em massa, rastreamento, isolamento e quarentena para a contenção rápida e eficaz no local (REINTJES, 2020). Houve, à época, a realocação de funcionários públicos para áreas de rastreamento e investimento em força de trabalho para a celeridade na contenção da disseminação da transmissão.

Nos cenários em que a estratégia é implementada, existe um ponto importante na investigação de contatos a se observar que é relacionado à visão geral da memória

do caso. Identificou-se que os rastreadores de contatos, quando do mapeamento da trajetória em busca de contatos para o acompanhamento, depararam-se com a dificuldade da pessoa entrevistada em citar, lembrar e conseguir explicar com detalhes, por exemplo, como foram suas últimas 48 horas (GARRY et al., 2021).

Devido a isso, a Cingapura, por exemplo, reforçou investimentos em tecnologias digitais e na utilização de aplicativos de compartilhamento de viagens, pagamentos, movimentos no transporte público, com a intenção de registrar essas “pegadas digitais” para não depender da memória de todas as pessoas (LAI et al., 2021).

O engajamento e o entendimento da importância da estratégia para as comunidades são essenciais para os esforços de vigilância em saúde, pois a população pode apresentar um papel ativo para auxiliar na tomada de decisões dos gestores e centros de operações e respostas para os agravos.

O rastreamento de contatos pode ser aliado à vigilância participativa, que é um método colaborativo para detecção de agravos para a construção dos cenários epidemiológicos utilizando os relatos da população como fonte de informação, e geralmente são apoiados por tecnologia. Isto é, em geral esta vigilância analisa dados de forma agregada.

Na Alemanha, foi lançado o aplicativo *Symptom Tracker*, que é um programa de autorrelato diário que baseia-se no lançamento de questionários iniciais e durante o uso (ZENS et al., 2020), lembrando, diariamente, os usuários de fazerem relatos caso apresentem sintomas.

No Brasil, no enfrentamento da Covid-19, podemos citar o app *AutoNotifica*, do Rio de Janeiro, que permite ao usuário entrar no aplicativo, reportar os sintomas e, dependendo do nível de risco, ter um tipo de acompanhamento específico pelos profissionais de saúde (SMSRJ, 2021). Há, também, o aplicativo *Guardiões de Saúde*, no Distrito Federal, que auxilia a visualização do panorama da Covid-19 de forma rápida para tomada de decisão dos gestores locais e engajamento da população relacionada.

Um aspecto importante relacionado à temática do rastreamento, é a necessidade de garantir a atenção de instituições como escolas e universidades. Em Mid-Missouri (EUA), ressaltaram a preocupação dos esforços com os rastreadores de contatos em relação à reabertura de escolas e universidades na primavera de 2021, já que, poderia acontecer a estigmatização em alunos, principalmente, em jovens com

a resistência de realização de testes e o relato dos sintomas apresentados (PHILLIPS et al., 2021). Um exemplo a citar é que na Universidade de Brasília (UNB), o aplicativo *Guardiões de Saúde* também auxilia na vigilância ativa da comunidade acadêmica. Os membros, ao aceitarem os termos da vigilância, caso apresentem sintomas pelo programa, receberão atendimento e assistência pelos profissionais de saúde da UNB.

Logo, mesmo com o surgimento de aplicativos que auxiliam no mapeamento de casos e contatos, a ação deve estar entrelaçada com os fluxos padrão dos locais de saúde e não se deve minorizar a importância dos profissionais da área. Os países que realizam rastreamento de contatos costumam contar com uma força de trabalho formada por muitas pessoas para diminuir a transmissão. Em Wuhan, na China, por exemplo, cerca de 1.800 equipes de rastreadores de contatos foram necessárias para iniciar a reabertura das atividades. Em Singapura, houve mobilização da força de trabalho de diferentes serviços como agentes de epidemiologia, militares e civis para o enfrentamento da Covid-19 (ASTHO, 2020).

Existe a necessidade de formar equipes de rastreadores para conseguir métricas eficazes, assim existem fatores que são primordiais nessa construção, como: o contexto epidemiológico, infraestrutura dos locais de saúde, dinamismo da pandemia, carga de trabalho, modo da execução da estratégia e estrutura administrativa do país (OPAS, 2021). É crucial o desenvolvimento de estratégias em esferas, desde o nível federal até o municipal, já que, para maior êxito da equipe de rastreadores, deve-se considerar a geografia e o território para o recrutamento de cada comunidade (ASTHO, 2020).

A estimativa de força de trabalho pode ser feita por meio de cálculos matemáticos, com definição de número médio de rastreadores por 100.000 habitantes, mas existem também estimadores digitais, como *COVIDTracer* e *COVIDTracer Advanced* (CDC), *Health Workforce Estimator* (OMS), *CONTESSA* (John's Hopkins) e *CT Staffing Calculator* (Resolve to save lives), que auxiliam de forma automática na conjectura (OPAS, 2021).

Logo, um ponto crucial relacionado à força de trabalho é a análise e o compromisso com a comunidade que os rastreadores de contatos irão realizar na estratégia, sendo necessários a conscientização e respeito à cultura estabelecida (OPAS, 2021).

Por conseguinte, existem pontos-chaves que podem auxiliar com as comunidades: aceitação e aprovação dos líderes comunitários, melhorar a

comunicação de risco, segurança do rastreador de contato ao acessar as comunidades, inclusão de tradutores e entre outros (OPAS,2021). À vista disso, enfatiza-se a importância de se trabalhar com os líderes das comunidades nas organizações territoriais e sociais para a explanação e entendimento da temática, e em seguida, realizar o trabalho em toda comunidade com apoio acordado.

Portanto, existe uma série de fatores relacionados à estratégia do rastreamento de contatos para sua execução e alcance de métricas satisfatórias.

5.2 Resultados - Guia de Implementação de Rastreamento de Contatos

Devido à diversidade de fluxos de trabalho existentes nos locais de saúde, foi desenvolvido um guia de implementação de rastreamento de contatos de forma geral, contendo as principais etapas para execução em agravos transmissíveis.

É baseado, principalmente, em recomendações internacionais da OPAS e OMS, e em locais dos Ministérios de Saúde, para uma melhor padronização dos fluxos e fácil entendimento e aplicabilidade em qualquer território de saúde.

O guia vai proporcionar a identificação da análise situacional do local e a definição da etapa na qual o local encontra-se, auxiliando na definição da melhor forma de utilização do manual para a implementação da estratégia.

5.2.1 Definição de Caso

Antes de iniciar o rastreamento de contatos, é necessário entender como funciona a investigação de casos dos agravos específicos nos locais de saúde para realizar adaptações necessárias para a obtenção das melhores métricas de contatos.

Na investigação de casos, a definição é essencial para auxiliar o funcionamento do sistema de vigilância, visto que ele tem de apresentar características de clareza e simplicidade devido à complexidade do fluxo de informação (OPAS, 2010). Devido à existência de surtos de agravos inesperados, é importante ter um sistema estruturado para o melhor funcionamento. Logo, toda definição em locais de saúde deve ser

testada para verificação do funcionamento em campo, isto é, para observar o funcionamento, na prática, para validação e assim ampliar em um contexto maior (OPAS, 2010).

Diante disso, a definição de caso vai estar relacionada com as doenças infecciosas, já que expressa a mensagem de que existe uma pessoa infectada e com a possibilidade de transmitir para outro indivíduo. Assim, cada agravo vai apresentar suas particularidades como período de incubação, período de transmissão, graus de certeza e, devido a isso, terão critérios específicos de classificação dos casos.

Segundo o Módulo de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades (MOPECE) da OPAS em 2010, os critérios são:

- Caso suspeito: “Sinais e sintomas compatíveis com a doença, sem evidência alguma de laboratório (ausente, pendente ou negativa).”
- Caso provável: “Sinais e sintomas compatíveis com a doença, sem evidência definitiva de laboratório (ex: realização de exames inespecíficos).”
- Caso confirmado: “Evidência definitiva de laboratório, com ou sem sinais e/ou sintomas compatíveis com a doença.”

Como exemplos de definição de caso, podemos utilizar a Covid-19 e o Sarampo.

De acordo com o Guia de Vigilância da Covid-19 do Ministério da Saúde (MS), em 03/2021, os casos suspeitos são:

- SÍNDROME GRIPAL (SG): “Indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos dois (2) dos seguintes sinais e sintomas: febre (mesmo que referida), calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou distúrbios gustativos.”
- SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG): “Indivíduo com SG que apresente: dispneia/desconforto respiratório OU pressão ou dor persistente no tórax OU saturação de O₂ menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada (cianose) dos lábios ou rosto.”

E em relação ao sarampo, de acordo com o Guia de Vigilância em Saúde do MS em 2019, os casos suspeitos são:

- “Todo paciente que apresentar febre e exantema maculopapular morbiliforme de direção cefalocaudal, acompanhados de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: tosse e/ou coriza e/ou conjuntivite, independentemente da idade e situação vacinal.”
- “Todo indivíduo suspeito com história de viagem para locais com circulação do vírus do sarampo, nos últimos 30 dias, ou de contato, no mesmo período, com alguém que viajou para local com circulação viral.”

Portanto, o sistema de vigilância vai se basear na definição do agravo de interesse para estruturar os processos de investigação de casos e de contatos para obtenção das melhores métricas.

5.2.2 Investigação de Casos:

A investigação de caso é a base para a estratégia do rastreamento de contatos iniciar, isto é, cada agravo e local de saúde apresenta sua investigação de acordo com os seus fluxos de trabalhos e recursos disponíveis para a realização.

Posteriormente, a investigação epidemiológica é fundamental para o levantamento de dados relacionados ao caso, por diversos meios, como prontuários e laudos de laboratório, com o intuito de informar e monitorar os dados clínicos do indivíduo e de investigar a fonte de infecção, o modo de transmissão, pessoas de risco e o mapeamento dos seus contatos para interromper as cadeias de transmissão (MS, 2021).

A partir dessa investigação, são geradas as ações adequadas à situação dos locais em saúde. Outro ponto a destacar é que cada agravo vai apresentar sua ficha de notificação para auxiliar no processo de investigação das equipes.

Por isso, existe a ficha de notificação da Covid-19, assim como existe a ficha de notificação de doenças exantemáticas como Sarampo e Rubéola. Portanto, realizada de acordo com o fluxo de trabalho existente e com as informações necessárias para o seguimento de casos e a investigação epidemiológica (MS, 2021).

5.2.3 Período de Transmissão:

Um fator essencial para a realização do rastreamento de contatos é o conhecimento do período de transmissão de cada agravo, dado que o mapeamento dos contatos deve ser feito durante o tempo oportuno para investigação e monitoramento.

O período de transmissão é o intervalo de tempo durante o qual o agente infeccioso pode ser transferido direta ou indiretamente de uma pessoa infectada a outra pessoa, de um animal infectado ao ser humano ou de um ser humano infectado a um animal, inclusive artrópodes (OPAS, 2010).

Assim, cada agravo vai apresentar seu período de transmissibilidade. O do Sarampo se inicia seis dias antes do exantema e dura até quatro dias após seu aparecimento, sendo que o período de maior transmissibilidade ocorre dois dias antes e dois dias após o início do exantema e vírus vacinal não é transmissível (MS, 2019).

O rastreamento de contatos foca na perspectiva de identificar, listar e monitorar os contatos que tiverem exposição a um caso para fornecer informações e recomendações com intuito de parar as cadeias de transmissão. Por isso, há a necessidade de realização dessas etapas dentro do período de transmissibilidade do agravo para ser eficaz (OPAS, 2020).

5.2.4 Entrevistas de Casos

A entrevista é definida por Haguette (1997:86) como um “processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado”, ou seja, o objetivo do pesquisador é conseguir informações ou coletar dados que não seriam possíveis somente por meio da pesquisa bibliográfica e da observação.

Existem aspectos importantes de uma entrevista como: preparação da entrevista, formulação das questões e transmissão da mensagem.

5.2.4.1 Preparação da entrevista

A preparação da entrevista é um aspecto primordial para o alcance dos resultados esperados, já que, nesta etapa, destaca-se o planejamento estruturado da entrevista, ou seja, a escolha da temática, delimitação do objetivo e a definição do grupo focal para ser realizado.

Outro ponto importante a destacar é a disponibilidade do entrevistado para a entrevista e a garantia da segurança das informações. Ressalta-se que a marcação deve ser feita com antecedência e o agendamento realizado para um horário adequado e pertinente, visando os melhores resultados quanto à forma e garantindo a confidencialidade dos dados (BONI; QUARESMA, 2005).

5.2.4.2 Formulação das questões

A formulação das questões é um aspecto relevante para condução e continuidade da entrevista, por isso, é necessária certa cautela para não ocorrerem perguntas ambíguas, arbitrárias e tendenciosas. À vista disso, no âmbito de agravos em saúde, o cuidado tem de ser redobrado, considerando-se que são utilizadas informações de saúde do indivíduo e que haverá um ciclo de acompanhamento (BONI; QUARESMA, 2005).

5.2.4.3 Transmissão da mensagem

A transmissão da mensagem é um fator importante para a confirmação do objetivo da entrevista. Nesta situação, como ter certeza de que a mensagem está sendo transmitida? No campo do monitoramento de contatos, é possível observar se o entrevistado está fornecendo informações sobre seu status de saúde e sua rede de pessoas. Nas situações de entrevistas, deve-se solicitar um contato para que os entrevistados possam se comunicar, caso tenham mais questionamentos ou até informações sobre a investigação (BONI; QUARESMA, 2005).

A entrevista de casos é primordial para a identificação dos contatos próximos para a realização do rastreamento. Pela análise do entrevistador será possível mapear a rede de contatos e o monitoramento. Há de se notar que há importância no

acolhimento e seguimento do caso de maneira adequada, preocupando-se com a garantia do isolamento do caso e também a confiança para o fornecimento de informações para a continuidade da investigação epidemiológica.

A entrevista de casos apresenta uma série de princípios que, sendo seguidos, auxiliam na melhor condução como: (CDC,2020)

- Confidencialidade dos dados. Informações médicas e pessoais serão mantidas em sigilo.
- A demonstração da conduta ética e profissional.
- Intencionalidade a um diálogo aberto. Lidar com diferentes cenários e deixar o entrevistado com autonomia para relatar as informações.
- Flexibilidade com o formato da entrevista. Preparação da comunicação contínua durante o suporte ao isolamento e aceitação de adaptações de acordo com o caso.
- Habilidade de explicar em linguagem acessível os termos médicos associados à doença.
- Continuidade da comunicação para apoio.

Durante a investigação dos contatos é necessário realizar entrevistas ou utilizar mecanismos para obtenção das informações de saúde que serão utilizadas para o monitoramento dos contatos e para visualização das cadeias de transmissão do agravo. Ou seja, uma forma de abordagem adequada permite a adesão do contato ao monitoramento do seu status de saúde e, conseqüentemente, permitirá visualizar suas redes de transmissão, o que auxiliará nos estudos epidemiológicos.

5.2.5 Tipos de Entrevista

Existem vários tipos de entrevistas como a entrevista projetiva, entrevistas com grupos focais, história de vida, entrevista estruturada, aberta e semiestruturada. A utilização de cada uma delas vai depender do agravo e dos determinantes sociais de saúde relacionados (BONI; QUARESMA, 2005).

5.2.5.1 Entrevista Projetiva

A entrevista projetiva é “centrada em técnicas visuais, isto é, a utilização de recursos visuais onde o entrevistador pode mostrar: cartões, fotos, filmes, etc. ao informante.” (BONI; QUARESMA, 2005 p.72)

Essa técnica vai permitir a investigação de dados com respostas não tão fechadas e que podem auxiliar o entrevistado no acesso às informações mais antigas para a colaboração no estudo específico.

A elaboração de álbuns memoriais em estilo “scrapbook” pode ser eficaz nesse tipo de entrevista.

5.2.5.2 Entrevista de Grupos Focais:

Morgan (1997) define grupos focais “como uma técnica de pesquisa qualitativa, derivada das entrevistas grupais, que coleta informações por meio das interações grupais”. A entrevista de grupos focais normalmente é realizada com cerca de 6 a 15 pessoas, na qual o enfoque é na participação ativa de todos a respeito de um tema e objetivo específico (BONI; QUARESMA, 2005).

Consiste na formulação de grupos e marcações de reuniões para discussão do tema proposto para conseguir informações de acordo com o objeto de pesquisa. (BONI; QUARESMA, 2005)

Nos grupos focais, usualmente, existe a presença de um moderador para facilitar e direcionar as reuniões, que atua como responsável pelo foco na temática e suporte aos participantes (TRAD, 2009).

Ao traçar um panorama com a investigação de casos, poderia haver discussões com a equipe de investigação para reunir os pontos que devem ser melhorados, identificar os problemas existentes e, assim, aperfeiçoar a coleta de contatos.

5.2.5.3 Entrevista de História de Vida:

A entrevista no formato de “história de vida” consiste em um relato, vivência ou história de uma pessoa em um intervalo de tempo estabelecido, em que essa trajetória

é observada e anotada para a compreensão de informações de acordo com o objeto de pesquisa (SILVA; BARROS, 2010).

Essa técnica tem como objetivo proporcionar ao entrevistado um cenário em que ele possa se sentir confortável para expressar todo o ocorrido, proporcionando a liberação de relatos anteriormente não conhecidos em tons de confidencialidade (BONI; QUARESMA, 2005). É um tipo de entrevista na qual acontece a interação constante entre as duas partes com intuito do pesquisador obter uma cooperação (SILVA; BARROS, 2010).

Este formato de entrevista pode ser adaptado para o auxílio na investigação de contatos, como por exemplo, na adaptação do modelo de obtenção de contatos, deixando que o entrevistado, de modo autônomo, relate como foram suas últimas 48h.

5.2.5.4 Entrevistas Estruturadas:

A entrevista estruturada consiste na formulação de um modelo de perguntas fixas e invariáveis, normalmente, na forma de um questionário, com o intuito de ser mais rápida, objetiva e com um maior número de respostas (GIL, 2008).

Apresenta a vantagem de ser uma entrevista que pode ser adequada ao anonimato, assim podendo dar maior liberdade ao entrevistado. Em contraposição, entretanto, pela falta do pesquisador, pode gerar dúvidas e interpretações errôneas a respeito das perguntas formuladas (BONI; QUARESMA, 2005).

Em relação à temática do rastreamento de contatos, podem ser estruturadas variáveis relevantes na investigação para as equipes destinarem a sua obtenção.

5.2.5.5 Entrevistas Abertas:

As entrevistas abertas não possuem estrutura pré-definida e têm características mais livres. Uma avaliação ampla do objeto de pesquisa que, normalmente, pode ser utilizada em estudos exploratórios em que o pesquisador conhece pouco sobre o assunto. (Gil,2008)

Diante disso, esse tipo de entrevista consiste em obter dados específicos da temática referente, visto que o entrevistador foca em dar liberdade para a pessoa explanar com o máximo de detalhes (BONI; QUARESMA, 2005).

5.2.5.6 Entrevistas Semiabertas:

A entrevista semiestruturada consiste na união de modelos estruturados com abertos, ou seja, questões pré-definidas, mas também com abertura para o aprofundamento do tema (BONI; QUARESMA, 2005).

Nessa técnica, o entrevistador deve intervir de acordo com o percurso do objeto da pesquisa, já que são perguntas com um percurso de resposta definido. De acordo com (MANZINI,2004), a entrevista semiestruturada está “focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista”.

Portanto, existem diversas formas para obtenção de informações aos entrevistados, no entanto, em situações de emergências em saúde é necessário enfatizar a importância da forma de abordagem com os entrevistados.

5.2.6 Definição de Contato

Antes da investigação de contatos, é importante entender os critérios de definição de contatos do agravo específico para sua melhor execução. Contatos são todas as pessoas consideradas como tendo tido exposição significativa de acordo às categorias estabelecidas (OMS, 2014).

No Brasil, no cenário da cCvid-19, é qualquer pessoa que esteve em contato próximo a um caso confirmado da doença durante o seu período de transmissibilidade (MS, 2021).

Sendo que, de acordo com o Guia de Vigilância Epidemiológica Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional Pela Doença Pelo Coronavírus 2019 do Ministério da Saúde, em 03/2021, sobre contato próximo existem estas categorias:

- “Esteve a menos de um metro de distância, por um período mínimo de 15 minutos, com um caso confirmado sem ambos utilizarem máscara facial ou utilizarem de forma incorreta”;
- “Teve um contato físico direto (por exemplo, apertando as mãos) com um caso confirmado”;

- “É profissional de saúde que prestou assistência em saúde ao caso de covid-19 sem utilizar equipamentos de proteção individual, conforme preconizado, ou com EPI danificados”;
- “Seja contato domiciliar ou residente na mesma casa/ambiente (dormitórios, creche, alojamento, entre outros) de um caso confirmado”.

Portanto, cada agravo vai apresentar suas categorias de definição de contato de acordo com fatores relacionados como período de incubação, período de transmissão, incidência de casos e infraestrutura dos locais em saúde.

5.2.7 Lista de Contatos:

A partir das definições de contatos, o entrevistador terá embasamento para conseguir todas essas pessoas com exposição significativa ao agravo. Na investigação de contatos, é fundamental a realização de um monitoramento de casos adequados durante o processo, já que, assim, o caso vai apresentar maior confiabilidade para fornecer dados de contatos.

O investigador tem que passar a mensagem da importância do rastreamento ao contato. Ou seja, deixar claro que, fornecendo dados essenciais, ele pode possibilitar que mais pessoas sejam monitoradas e recebam cuidados de saúde, auxiliando epidemiologicamente na interrupção das cadeias de transmissão.

O relato da exposição do caso com o contato é essencial para a condução da investigação, visto que o relato da última exposição entre os dois possibilita intervenções distintas. Existem variáveis importantes nesta coleta (OMS, 2020), a saber:

- Data do primeiro contato;
- Data do último contato;
- Tipo exposição (contato físico direto, exposição sexual, exposição intravenosa, contato indireto);
- Frequência de exposição. (1-5 vezes, 6-10 vezes, 11-20 vezes, + de 21 vezes, desconhecido);

- Duração da exposição - muito curtas, curta (min), média (horas), longa (dias);
- Contexto da exposição (agregado familiar, local de trabalho, transmissão nosocomial, desconhecido).

No entanto, um aspecto importante para a obtenção de informações com o caso é a observação da necessidade de uma estruturação de entrevista de investigação de contatos para conseguir atingir os objetivos.

5.2.8 Monitoramento de Casos

Primeiramente, o seguimento da situação de saúde dos casos suspeitos e confirmados do agravo referente deve envolver, de forma geral, o questionamento sobre a percepção do usuário sobre a sua saúde integral e sobre a piora dos sintomas apresentados.

Relacionado a isso, os usuários devem ser questionados diretamente sobre os sinais e sintomas de gravidade, devendo ser orientados a buscar o serviço local específico de acordo com a presença de algum sintoma.

O monitoramento de casos deve ser adaptado de acordo com o agravo específico. A depender da incidência de casos, é recomendado utilizar critérios de priorização (SMS RJ,2021):

Quadro 1 - Monitoramento de Casos por Estratificação de Risco

Grupos de Risco para monitoramento	Grupo de Risco	Exame Antígeno	Seguimento Digital			
			ACS	ENFERMEIRO	OUTRO PROFISSIONAL	MÉDICO
Gestação de Risco Diabetes Pneumopatia Imunopressão e DRC DCV(ICC, pós IAM ou revasc, arritmia) Câncer em tratamento	Grupo 1	Todos até 7 dias de sintomas	A cada 24 horas	A cada 2 dias	-	<ul style="list-style-type: none"> • Acionado se sintomas agudos graves • Se necessidade de atestado ou receita • Resultado do exame
Idoso (≥60 anos) Obeso (IMC > 40) Gestação baixo risco	Grupo 2	Todos até 7 dias de sintomas	A cada 24 horas	A cada 5 dias	-	<ul style="list-style-type: none"> • Acionado se sintomas agudos graves • Se necessidade de atestado ou receita
Hipertensão Obeso (IMC > 30)	Grupo 3	Todos até 7 dias de sintomas	A cada 2 dias	Acionado se necessário Resultado positivo de exame	A cada 7 dias Resultado negativo de exame	<ul style="list-style-type: none"> • Acionado se sintomas agudos graves • Se necessidade de atestado ou receita
População em Geral	Grupo 4	Todos até 7 dias de sintomas	A cada 4 dias	Acionado se necessário Resultado positivo de exame	1ª ligação Resultado negativo de exame	<ul style="list-style-type: none"> • Acionado se sintomas agudos graves • Se necessidade de atestado ou receita

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (2021).

Logo, em situações de pandemia como a Covid-19, é interessante utilizar critérios de monitoramento de casos segundo estratificação de risco, uma vez que a incidência de casos é elevada e impossibilita o acompanhamento dos casos diariamente pelas equipes locais de saúde. Podemos observar na Figura 1 que acontece a priorização de atendimento dos grupos 1 e 2, pois são casos com maior risco de agravamento para doença e necessitam de um acompanhamento com intervalo de tempo menor. No entanto, os grupos 3 e 4, por apresentarem menor risco, recebem ligações de monitoramento em um intervalo de tempo maior (SMS RJ, 2021).

No primeiro contato do profissional da saúde com o caso, algumas orientações devem ser passadas para o melhor seguimento no intervalo de acompanhamento. Seguem recomendações relacionadas à Covid-19 (CDC, 2020):

- Casos prováveis ou confirmados têm de ser orientados a realizar o isolamento para interrupção da transmissão. De acordo com os sinais e sintomas, os casos devem ser orientados ao autoisolamento ou devem ser encaminhados imediatamente aos serviços de saúde;
- Explicação das instruções de isolamento de acordo com as determinações dos locais em saúde;
- O caso deve receber uma explicação a respeito das formas de prevenção e ações que devem ser feitas para evitar que as pessoas que morem no mesmo local sejam infectadas;
- Orientação a casos que não apresentem acesso a serviços de saúde facilmente.

Assim, criar essa comunicação de orientação quanto à importância das informações para saúde pública e fornecer o acolhimento dos profissionais aos possíveis questionamentos e inseguranças do usuário.

Outro ponto a destacar se refere ao meio que será utilizado para o acompanhamento de contatos, isto é, cada agravo apresenta suas particularidades e, devido à incidência e à transmissibilidade de cada um, deve haver adaptação na melhor forma para manter a segurança do investigador e do monitorado.

As formas podem ser: visita casa a casa, ligações telefônicas, chamadas de vídeo por ferramentas digitais (Skype, Zoom) ou aplicativos de mensagens instantâneas, como o Whatsapp, por exemplo.

5.2.9 Seguimento de Contatos

Seguindo as etapas do rastreamento de contatos, após a investigação de casos conseguir êxito em realizar a lista dos contatos, é necessária a execução da última etapa que é o acompanhamento.

O seguimento de contatos tem o intuito de monitorar o status de saúde, fornece assistência e uma comunicação eficiente para suporte ao contato. Ou seja, ao ser encontrado, devem receber todas informações necessárias para o entendimento da estratégia para uma melhor adesão (MS,2021).

De acordo com Guia de Vigilância Epidemiológica Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional Pela Doença Pelo Coronavírus 2019 do MS, em 03/2021, a primeira comunicação com o contato é a mais importante e o contato deve receber as seguintes informações:

- “Objetivo da estratégia de rastreamento, isolamento e monitoramento de contatos”;
- “Importância de se realizar o isolamento por até 14 dias após o último dia de contato com o caso suspeito ou confirmado de Covid-19”;
- “Possibilidade voluntária de participar da estratégia de monitoramento, a cada dois dias, até que se complete 14 dias após o último dia de contato com o caso suspeito ou confirmado de Covid-19”;
- As recomendações necessárias com o aparecimento de sinais e sintomas.

Assim, após as primeiras recomendações ao contato e a confirmação da adesão ao seguimento, é necessário estabelecer o meio de comunicação e horário adequado a fim de garantir a continuidade do monitoramento.

Outro ponto a destacar trata das recomendações de isolamento aos contatos que podem ser divididos em duas categorias (CDC,2020b):

5.2.9.1 Contatos que não foram diagnosticados com o agravo

- Os contatos sem sintomas devem ser orientados a realizar o isolamento voluntário pelo intervalo de tempo estabelecido a partir da última data de exposição a um caso.
- Os contatos com sintomas devem ser isolados imediatamente pelo período definido e ser encaminhado para realização de testes de acordo com a disponibilidade e acesso. Mesmo o com o resultado negativo do exame, deve-se recomendar cumprir o isolamento.

5.2.9.2 Contatos confirmados com o agravo

- Os contatos com sintomas que forem diagnosticados com o agravo em tempo oportuno devem continuar sendo acompanhados e devem ser convertidos em casos para ocorrer a notificação e o tratamento adequado.
- Os contatos sem sintomas que forem diagnosticados fora do tempo de transmissão não precisam ser colocados em quarentena e não é necessário solicitar testes.

Importante destacar que no momento em que uma pessoa é considerada um contato pela exposição de um caso com o agravo, recomendam-se algumas ações como: (MS,2021)

- Distanciamento físico e uso de máscaras no ambiente de moradia;
- Verificação da temperatura diariamente pelo menos duas vezes;
- Desinfecção de ambientes e objetos pessoais;
- Relato de sintomas do agravo, caso presente;
- Evitamento de contato com pessoas de grupos de risco.

5.2.10 Formas de implementação do Rastreamento e Tecnologias

Após o entendimento dos critérios necessários para execução do rastreamento de contatos, existe a necessidade da escolha do modo em que o processo será utilizado, considerando três modos principais de implementação:

5.2.10.1 Rastreamento tradicional

Consiste em realização de forma manual, isto é, o registro da investigação de casos e a rede de contatos são registrados à mão pelos profissionais de saúde e rastreadores de contatos. É um modo que exige mais trabalho das equipes, considerando que não há gestão facilitada dos dados e que ocorre o acúmulo de

formulários de investigação em papel ou softwares simples. No entanto, apresenta sua importância, principalmente, em locais que não apresentam infraestrutura adequada ou faltam-se de insumos.

5.2.10.2 Rastreamento com suporte da tecnologia:

É um modo que acelera o fluxo de trabalho existente nos locais de saúde e reduz o retrabalho, assim possibilitando maior agilidade e menor tempo para as equipes de saúde. A tecnologia permite uma melhor visualização das cadeias de transmissão, indicadores de casos e contatos de forma automática.

5.2.10.3 Rastreamento Digital

O processo é realizado praticamente todo de forma digital, isto é, são aplicativos desenvolvidos que reconhecem outros dispositivos via Internet ou, principalmente, *bluetooth* com intuito de listar automaticamente como contato os usuários que atendem aos critérios de definição do aplicativo quando algum usuário notifica a confirmação do agravo no aplicativo. Todavia, existe um desafio desses aplicativos em relação aos dados obtidos e a garantia da privacidade a estes usuários, ainda mais em tempos de adaptação à nova Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Como vimos, existem diversas formas de realizar o rastreamento de contato, dentre elas, o rastreamento tradicional que é feito geralmente com documentos físicos em papel ou planilhas simples. Recentemente, as estratégias que utilizam tecnologia até ganharam mais espaço na constituição destes esforços, no entanto, nem todos locais de saúde apresentam infraestrutura necessária para a realização desse tipo de rastreamento, ressaltando o valor de se ter o conhecimento de todos dos tipos de técnicas, que poderão ser adaptados de acordo com o cenário encontrado.

Com a eclosão da pandemia da Covid-19, surgiram softwares específicos para investigação de casos e rastreamento de contatos com o objetivo de automatizar e acelerar os processos das equipes de saúde. A OMS desenvolveu o software Go.Data, que permite ser adaptado a agravos de doenças infecciosas e fluxos de trabalhos distintos para o rastreamento de contato. Atualmente, é utilizado em mais de 45 países para rastreamento do Coronavírus.

Surgiram, também, programas específicos para a investigação de casos e rastreamento de contatos como o Auto Notifica (RJ) e Rastrear (MS), que foram aplicativos adaptados de acordo com o fluxo de dados e de trabalho existentes nos estados para o enfrentamento da pandemia.

Outro tipo de tecnologia existente e adaptada é o CovidTracer (CDC), uma calculadora para rastreamento de contatos adaptado em Excel, possibilitando que o rastreamento tradicional, aplicado com a utilização de papéis, por exemplo, seja padronizado. Utilizam -se formulários de investigação de casos e contatos e, de forma manual, o preenchimento das informações obtidas pelos investigadores e rastreadores de contatos.

De acordo com a infraestrutura do território é possível utilizar, ainda, ferramentas mais simples como Excel para armazenar as informações de casos e realizar o rastreamento de contatos.

5.2.11 Análise do Cenário para a estratégia do rastreamento de contatos

A execução do rastreamento de contatos vai depender de uma série de fatores e contextos para assim ser adaptada à subdivisão mais eficaz do local de saúde, já que nem todos locais de saúde apresentam infraestrutura necessária para a realização do rastreamento de contatos.

Devido ao rastreamento de contatos necessitar de uma série de fatores e recursos, a estratégia deve ser aplicada de acordo com o nível operacional do local de saúde para que os resultados sejam eficazes.

A transmissão da Covid-19 é caracterizada em quatro cenários, sendo que, o último é um desafio e precisa de maior enfoque e recursos para execução (OPAS, 2021):

- Nenhum Caso. A estratégia deve estar implantada e as equipes treinadas para chegada dos primeiros casos;

- Casos esporádicos. Deve ser feita a investigação profunda de todos casos e acompanhamento de todos contatos para interrupção das cadeias de transmissão rapidamente;
- Casos agrupados. Essencial o rastreamento de contato para diminuição das transmissões nesses grupos e identificação dos fatores responsáveis pelo aumento dos casos;
- Transmissão comunitária. O rastreamento de contatos continua sendo uma estratégia importante para a interrupção das cadeias de transmissão, no entanto, pela alta incidência de casos, as ações devem ser específicas e priorizadas em locais de saúde.

Assim, a transmissão comunitária apresenta quatro níveis de incidência de casos: baixo, moderado, alto e muito alto. Ou seja, dependendo dos recursos e infraestrutura do local em saúde, a estratégia do rastreamento de contatos é eficaz apenas em situações de incidência baixa ou moderada.

5.2.12 Indicadores para avaliação de Desempenho do Rastreamento de Contatos

Durante o rastreamento de contatos, é importante realizar a avaliação de indicadores para observar como está o andamento da estratégia. Isto é, de acordo com indicadores específicos, é possível realizar mudanças durante o processo para obtenção de melhores métricas.

Logo, é recomendada a formulação de relatórios a cada 15 dias para as equipes de investigação de casos e rastreadores de contatos para verificação das expectativas e adaptações necessárias (CDC,2020c).

Existem vários indicadores para avaliação de desempenho, no entanto, seguem os principais para análise geral da investigação de caso (CDC,2020c):

- Número de investigações de caso atribuídas para o profissional de saúde durante o período estabelecido;
- Número de casos que foram entrevistados;
- Número de casos que aderiram ao monitoramento;
- Número de seguimento de casos concluído;
- Número de casos hospitalizados;
- Número de contatos obtidos por caso;
- Número de casos encaminhados para serviços de saúde.

Em relação aos contatos diretamente, existem três indicadores na região das Américas que são priorizados para coleta:

Quadro 2 - Indicadores de avaliação do rastreamento de contatos

Indicador	Variáveis Necessárias	Fórmula
Porcentagem (%) de novos casos derivados de contatos identificados	Número de novos casos que foram contatos	n° novos casos que foram contatos/total de casos novos *100
	Número total de novos casos	
Porcentagem (%) de contatos que receberam informações sobre quarentena em até 48 horas após a entrevista com o caso índice	Número de contatos que receberam informações em 48 horas	n° de contatos que receberam informações em 48 horas/ N ^o total de contatos que receberam informações *100
	Número total de contatos que receberam informações	
Porcentagem (%) de contatos rastreados que concordam em cumprir a quarentena	Número de contatos que concordam em cumprir a quarentena	n° de contatos que concordam em cumprir a quarentena/ n ^o total de contatos*100
	Número total de contatos	

Fonte: OPAS,Implementacion y Gestion De Seguimento De Contactos En El Contexto De Coronavirus (COVID-19) En La Region De Las Americas, 2021

5.3 Resultados Cenário - Domínio da Ferramenta Go.Data

As tecnologias em saúde são utilizadas, crescentemente, no local de saúde, com o intuito de melhorar e facilitar o fluxo de trabalho das equipes de saúde e as hierarquias na saúde. Isto é, cada tecnologia desenvolvida apresenta um arcabouço histórico para assim ocorrer seu desenvolvimento e implantação para os serviços, e também a avaliação dessas tecnologias, para a manutenção de forma adequada nos intervalos de tempo estabelecidos.

As tecnologias em saúde não são apenas sistemas; softwares e dispositivos e sim, todas habilidades e conhecimentos desenvolvidos para resolver um problema de saúde, melhorando a qualidade de vida como medicamentos, procedimentos e vacinas. (OMS, 2007)

Assim, elas possibilitam aos profissionais de saúde, equiparem com ferramentas que são fundamentais para diversas áreas como: prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e monitoramento para uma melhor atenção e assistência aos locais de saúde. (OMS, 2007)

O cenário epidemiológico sempre apresenta mudanças constantes em relação à incidência de casos de agravos, surgimento de epidemias; assim surge o desafio de desenvolvimento, incorporação e a utilização de tecnologias no sistema de saúde. À vista disso, com o crescimento contínuo dos gastos em saúde e produção de tecnologias, a importância e necessidade de desenvolver estratégias para articulação dos setores envolvidos e, também, a utilização de tecnologias com fáceis adaptações ao fluxo de trabalho das equipes de saúde e com custos pertinentes (MS,2010).

Diante disso, a OMS auxilia com ferramentas para garantia de disponibilidade de uso com poucos recursos, e dispositivos realizados de acordo com os diversos tipos de infraestrutura dos locais e com possibilidades de adaptações específicas de países e regiões. Ou seja, criam tecnologias que possam ser utilizadas em países, em diversos cenários, e não especificamente para algum local, fazendo o maior alcance e suporte nos países (OMS, 2021).

Tecnologias de fácil utilização são primordiais para garantia da cobertura universal e suporte a emergências, com objetivo de alcançar o máximo de vantagens para a saúde com o uso de recursos sustentáveis, assegurando o acesso à população (MS,2010).

O Go.Data foi projetado e desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em colaboração com GOARN (Rede Global de Alerta e Resposta a Surto) e instituições parceiras. Baseia-se na experiência anterior da OMS e de seus parceiros na concepção, desenvolvimento e implementação das ferramentas de recolha de dados de campo. O software se concentra na investigação de surtos e coleta de dados de campo, sendo que não foi criado para uma doença ou país específico, e pode ser facilmente adotado para especificações da resposta ao surto. Os usuários, com as permissões apropriadas, podem configurar a duração do acompanhamento, ajustar os dados de referência e elaborar questionários para investigação de caso, acompanhamento de contato e dados de laboratório (OMS, 2020).

Portanto, o software do Go.Data vai permitir a realização do monitoramento de casos e rastreamento de contatos, com intuito de visualizar as cadeias de transmissão, intervindo no âmbito da saúde. Pode, também, ser utilizado em diversos níveis, desde o governo nacional até unidades de saúde (LLUPIÀ, GARCIA-BASTEIRO & PUIG, 2020).

O programa vai apresentar uma lista de funcionalidades principais sendo elas: gerenciamento de casos, gerenciamento de contatos, resultados de laboratórios e eventos e o painel de controle.

5.3.1 Gerenciamento de Casos

O programa vai apresentar diferentes tipos de bancos de dados nele, isto é, funções específicas para cada etapa da investigação. Inicialmente vai apresentar o banco de casos (Figura 1), onde é destinado o armazenamento de registros a respeito dos casos do agravo referente.

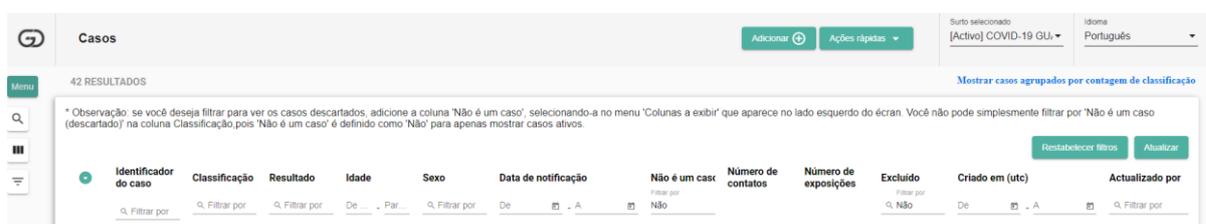


Figura 1 - Captura de Tela do Gerenciamento de Casos do Go.Data.

As variáveis do banco de casos são padrões a qualquer agravo, ou seja, informações básicas que são utilizadas em comum. Apresenta duas opções dentro da sua operacionalização; em outras palavras, é possível adicionar um caso manualmente um por vez ou realizar uma importação de arquivos como xml, xls e entre outros.

Os casos são estruturados em três níveis de preenchimento, isto é, começa com a parte cadastral pessoal, apresentando variáveis como:

- Informações de Nome (Primeiro Nome, Nome do Meio e último nome)
- Identificador do Caso (Número identificador do caso)
- Sexo
- Data de Notificação
- Idade
- Razão do Risco (Comorbidade)
- Documentos
- Vacina Recebida

A segunda etapa foca na parte do endereço do caso como:

- Endereço
- CEP
- Local
- E-mail
- Telefone

Na última etapa, seria dados relacionados a epidemiologia:

- Classificação do caso (Confirmado, Suspeito, Provável)
- Data do início dos sintomas
- Resultado (Desfecho do Paciente)
- Data da infecção
- Hospitalização ou Isolamento

Logo, observa-se que são variáveis padrões que podem ser ajustadas com qualquer agravo de doenças transmissíveis relacionadas com suas respectivas fichas de notificações.

No gerenciamento de casos do programa, é possível realizar operações facilmente como adicionar, atualizar e excluir e informações de um caso. E a partir dessas operações, vai gerando a cronologia do caso, isto é, toda informação relevante atualizada vai sendo marcada na linha temporal do caso.

A partir do gerenciamento de casos, é possível realizar relacionamentos com contatos, eventos e a criação de resultados de laboratórios.

5.3.2 Gerenciamento de Contatos

O gerenciamento de contatos do Go.Data foi projetado de acordo com as etapas da estratégia do rastreamento de contatos, portanto, apresenta níveis de visualização bem desenhados e estruturados.

Primeiramente, ainda no banco de casos é possível criar contatos (Figura 2) como exposições, sendo que as etapas de criação são as mesmas citadas anteriormente e com variáveis adicionais do relacionamento do caso com contato que vão auxiliar na investigação e no monitoramento.



Figura 2 - Captura de Tela do Gerenciamento de Contatos do Go.Data.

A partir da criação de contatos, o Go.Data vai apresentar a lista de contatos específica daquele surto com acesso a informações como :

- Visualizar os contatos de um caso selecionado
- Gerenciar relacionamentos de contato
- Atualizar, Editar ou Excluir o contato

- Converter Contatos em Caso

Por conseguinte, após a lista de contatos estando disponível no banco de dados, o software vai possibilitar a realização do acompanhamento de contatos diários. Ou seja, a cada seguimento de contatos efetuado, o programa vai gerar dois tipos de visualização.

5.3.2.1 Acompanhamento Diário

O acompanhamento diário é uma forma de visualizar o status dos contatos em forma de lista, sendo possível observar a situação de saúde dos mesmos, a data final do acompanhamento e as respostas ao monitoramento.

5.3.2.2 Painel de Acompanhamento

O painel de acompanhamento mostra de forma ilustrativa o status dos contatos monitorados, isto é, cada status apresenta uma cor e assim é possível visualizar por um período de tempo estabelecido como está a saúde daqueles contatos. Destaque-se para a visualização de potenciais conversões de contatos em caso.

5.3.3 Resultados de Laboratório

O software apresenta a possibilidade de criar exames (Figura 3) de resultados de laboratório vinculado aos casos existentes para a compreensão das transmissões nos surtos do Go.Data.

ID da pessoa	Classificação	Amostra colhida	Amostra entregue ao laboratório	Nome do laboratório	Tipo de amostra	Resultado	Estado	Analisado por
<input type="text" value="Filtrar por"/>	<input type="text" value="Filtrar por"/>	De <input type="text" value=""/> - A <input type="text" value=""/>	De <input type="text" value=""/> - A <input type="text" value=""/>	<input type="text" value="Filtrar por"/>				

Figura 3 - Captura de Tela do Gerenciamento de Resultados de Laboratório do Go.Data.

Sendo que vai apresentar funções específicas no gerenciamento dos resultados como:

- Criação de Exames de forma manual
- Importação de dados de exame (xml,xls,xlsx)
- Atualização de informações
- Filtros de Data

Os resultados de laboratório apresentam variáveis importantes no processo de criação como:

- ID da Amostra
- Data do Resultado
- Resultado
- Amostra Colhida
- Amostra entregue ao laboratório
- Amostra Testada
- Nome do Laboratório
- Tipo de Amostra
- Tipo de Teste

Assim, todas as variáveis podem ser atualizadas de acordo com o surgimento de novas informações relacionadas aos resultados de laboratório.

5.3.4 Eventos

O recurso evento permite a criação de eventos para vincular com a exposição casos e contatos e realizar esse relacionamento com a exposição. O programa possibilita facilmente adicionar, modificar ou excluir eventos. É possível criar qualquer tipo de evento como:

- clínicas
- shows

- funerais
- mercados
- reuniões em massa
- escolas
- Esportes

5.3.5 Painel de Controle

O Painel de Controle apresenta vários módulos que são gerados automaticamente, portanto, estes dados estão relacionados diretamente com as variáveis preenchidas no software. É uma funcionalidade importante para os gestores visualizarem como estão o andamento dos indicadores nos locais de saúde e assim realizarem ações específicas de controle

Apresenta vários tipos de visualização como:

5.3.5.1 Gráficos Resumos:

Os gráficos resumos apresentam três tipos principais como: resumo de casos, casos por local geográfico e resumo de internações.



Figura 4 - Captura de Tela dos Gráficos Resumos do Painel de Controle do Go.Data

O Gráfico Resumo de Casos por Classificação apresenta os resumos de casos de acordo com a classificação deles. (Suspeito ou Confirmado)

Gráficos resumo

Resumo de casos



Figura 5 - Captura de tela do Gráfico Resumo de Casos por Classificação do Go.Data

O Gráfico Resumo de Casos por Local Geográfico exibe um gráfico de pizza que resume uma contagem dos casos do surto ativo pela área em que foram registrados.



Figura 6 - Captura de tela do Gráfico Resumo de Casos por Local Geográfico do Go.Data

O Gráfico Resumo de hospitalização exibe um gráfico de pizza que resume uma contagem dos casos para o surto ativo pelo tipo de hospitalização / isolamento.



Figura 7 - Captura de tela do Gráfico Resumo de Casos por Resumo de Hospitalização do Go.Data

5.3.5.2 Cadeias de Transmissão

Este módulo de transmissão exibe um gráfico que visualiza o número de cadeias de transmissão no surto ativo, por tamanho. Este módulo exibe cadeias com dois ou mais registros e mostra uma contagem de registros dentro das cadeias de transmissão

A definição de cadeia pelo programa seria quando um caso se relaciona com o contato e este contato torna-se um caso formando uma cadeia.

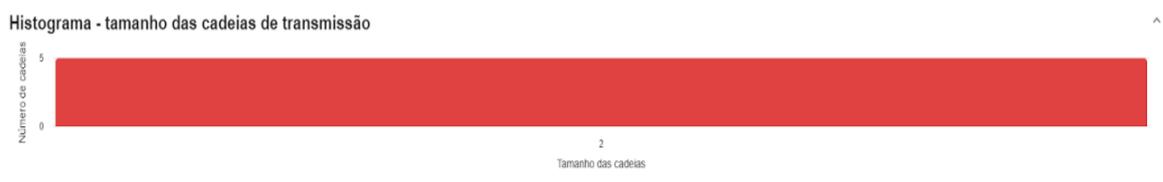


Figura 8 - Captura de tela do Histograma das Cadeias de Transmissão do Go.Data

5.3.5.3 Curva Epidêmica

Exibe um gráfico que visualiza a contagem de casos ao longo do tempo. Além disso, você pode usar o menu suspenso para visualizar a contagem de casos ao longo do tempo organizado por resultado ou por data do relatório organizado por classificação.

Portanto, clicando nas opções o programa gera um gráfico diferente, assim é possível visualizar por intervalo de tempo quantos pacientes foram ingressados pela classificação ou resultado no programa.

5.3.5.4 Relatório de Acompanhamento de contatos

Este módulo relatório de acompanhamento de contatos exibe um gráfico que visualiza o número de contatos, o número de contatos não acompanhados e a porcentagem relativa por dia. Possibilitando o gestor ou técnico monitorarem como está o andamento diário de acompanhamento de contatos no seu local de saúde, para visualizar o rendimento da sua equipe e diagnosticar problemas que podem estar afetando os resultados finais.

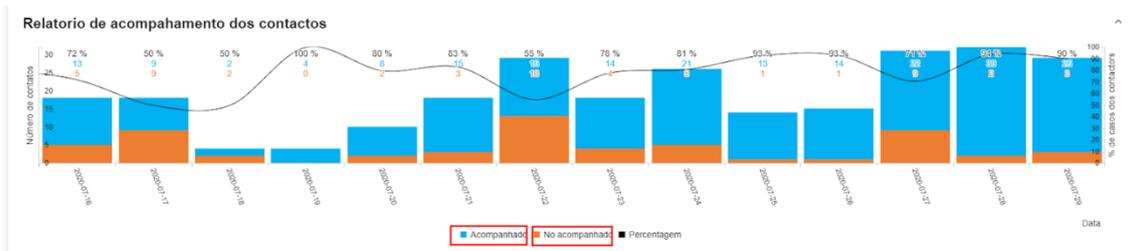


Figura 9 - Captura de Tela do Relatório de Acompanhamento de Contatos do Go.Data

5.3.5.5 Casos baseados no módulo de status do contato

Exibe um gráfico que visualiza novos casos, não de um contato, novos casos de um contato com acompanhamento completo, novos casos de um contato que foram perdidos no acompanhamento e a porcentagem de casos da lista de contatos.

Essa visualização pode ajudar a determinar se os casos se originam de contatos anteriormente conhecidos.



- Novos casos nos X dias anteriores em cadeias de transmissão conhecidas: o número de casos que foram relatados no número de dias selecionado dentro de uma cadeia existente de transmissão em Go.Data
- Casos que recusam ser transferidos para uma unidade de tratamento
- Casos com resultados de laboratório pendentes
- Casos não identificados por meio de contatos



Figura 11 - Captura de Tela dos Indicadores de Casos do Go.Data

5.3.5.7 Indicadores de Contatos

- Contatos por caso (média): o número médio de contatos de um caso no ativo surto
- Contatos por caso (mediana): o número mediano de contatos para um caso no ativo surto
- Contatos na lista de acompanhamento (data): o número de contatos na lista de acompanhamento para o dia atual
- Contatos perdidos no acompanhamento: o número de contatos perdidos no acompanhamento
- Contatos não vistos em X dias: o número de contatos que não foram vistos no número selecionado dias
- Contatos que se tornam casos: o número de contatos do número total de contatos que se tornaram casos
- Contatos vistos (data): o número de contatos que foram acompanhados pelo dia atual.

- Contatos com acompanhamento bem-sucedido (data): o número de contatos que foram acompanhados para o dia atual do número de contatos que têm acompanhamento agendado



Figura 12 - Captura de Tela dos Indicadores de Contatos do Go.Data

5.4 Treinamentos e Cursos EAD

As capacitações basearam-se em todas etapas de operacionalização da ferramenta Go.Data adaptada em cenários diferentes. Ou seja, cada treinamento foi adequado da forma que aquela instituição ou local de saúde iria utilizar.

Destacou-se em ensinar a parte teórica do software, e em seguida, a parte prática para fixação das principais funções operacionais da ferramenta. Assim, dá ênfase nas etapas de criação de um caso, contatos, resultados de laboratório e eventos.

Diante disso, após os ensinamentos e simulações com dados fictícios, foi explicado como a ferramenta pode ser útil para a temática do rastreamento de contatos para interrupção das cadeias de transmissão. Isto é, como ela possibilita um painel de controle para o gerenciamento do surto e como pode ser customizada de acordo com o fluxo de trabalho existente.

Os treinamentos foram realizados com todos os profissionais de saúde que utilizam o programa, sendo que, a maioria foi executado via chamada online e outros em modo presencial respeitando as normas de biossegurança.(Anexo 1)

A capacitação foi realizada em nível institucional, sendo em âmbito hospitalar e de universidade. Isto é, foram realizados treinamentos de acordo com o fluxo de

trabalho pré-estabelecido no Go.Data para em média de 50 profissionais de saúde nesses cenários.

Também, foi executado o treinamento para auxílio do monitoramento de casos e rastreamento de contatos da Covid-19 para seis unidades básicas do Distrito Federal para em média de 60 profissionais de saúde e no âmbito municipal para o agravo de sarampo no Pará, cerca de 15 pessoas.

Em nível de conhecimento da ferramenta e como ela pode ser útil para o combate de agravos transmissíveis, foram capacitadas cerca de 50 pessoas, variando para alunos, professores e profissionais interessados.

Portanto, totalizando todos os treinamentos, foram capacitadas cerca de 180 pessoas para a ferramenta Go.Data e foram criados mais de 230 usuários na plataforma.

6.0 Conclusão

Observado que o rastreamento de contatos é uma estratégia primordial para a interrupção das cadeias de transmissão e mesmo tendo relatos antigos a respeito, devido a pandemia da Covid-19 apresenta crescentes pesquisas e artigos publicados a respeito da sua importância e execução.

No entanto, é uma ferramenta que apresenta grandes desafios para ser implementado, já que, é necessário, uma articulação de vários setores e ações como: uma adaptação a investigação de casos, treinamento de rastreadores de contatos, mobilização de recursos, aliamento a uma testagem robusta, e a formulação de estratégias de entrevistas para o alcance de informações de exposições.

O rastreamento de contatos pode ser adaptado de acordo com a infraestrutura dos locais de saúde, mas as tecnologias em saúde auxiliam na automatização dos dados, celeridade dos processos, e podem gerar engajamento da comunidade.

A estratégia pode ganhar força, sendo aliada a vigilância participativa, ou seja, existem várias estratégias de vigilância em saúde no Brasil. As fontes de entrada de dados nos sistemas de vigilância incluem a notificação compulsória de doenças, informações hospitalares, serviços e médicos sentinelas, sistemas articulados com laboratório ou de laboratório, eventos sentinelas, redes sociais e vigilância participativa.

E o engajamento com a população devido a vigilância participativa, pode auxiliar os fluxos principais de monitoramento de casos e permitir uma maior adesão de informações para realização do rastreamento de contatos.

O guia de implementação de rastreamento de contatos foi desenvolvido para auxiliar os locais de saúde a entenderem a estratégia de forma prática e com recomendações nacionais e internacionais para poderem entender como podem inserir essas etapas de acordo com suas particularidades.

Nem todo estado ou município, tem condições de implementar tecnologias nos locais de saúde, devido a necessidade de uma continuidade de suporte e a necessidade de recursos financeiros para continuar utilizando as ferramentas. Assim, foi disponibilizado o entendimento básico da ferramenta Go.Data, como uma

possibilidade de tecnologia gratuita e sustentável para utilização em agravos transmissíveis.

É notado pelos treinamentos realizados com os profissionais de saúde, que a ferramenta auxilia no processo de trabalho existente, e uma tecnologia de fácil utilização e entendimento. No entanto, apresenta algumas melhorias que podem ser realizadas como : input automático de casos e um painel de gerenciamento mais robusto.

Atualmente o Go.Data tem a possibilidade de integrações computacionais por planilhas em Excel, o aplicativo Guardiões da Saúde e Power Bi, gerando indicadores completos para maior escalonamento.

7.0 Referências

ASTHO, ASSOCIATION OF STATE AND TERRITORIAL HEALTH OFFICIALS. A Coordinated, National Approach to Scaling Public Health Capacity for Contact Tracing and Disease Investigation. p. 13, 2020.

BONI, V.; QUARESMA, J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. p. 13, 2005.

CDC,CENTRO DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS. TALKING WITH THE PATIENT: A Case Investigator's Guide for COVID-19. p. 27, 2020a.

CDC,CENTRO DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS. **Health Departments- Contact Tracing for COVID-19.** Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/contact-tracing/contact-tracing-plan/contact-tracing.html>>. Acesso em: 26 maio. 2021b.

CDC,CENTRO DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS. **Evaluating Case Investigation and Contact Tracing Success.** Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/contact-tracing/contact-tracing-plan/evaluating-success.html>>. Acesso em: 18 maio. 2021c.

FERRETTI, L. et al. Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing. **Science (New York, N.y.)**, v. 368, n. 6491, 8 maio 2020.

GARRY, M. et al. Contact Tracing: A Memory Task With Consequences for Public Health. **Perspectives on Psychological Science**, v. 16, n. 1, p. 175–187, jan. 2021.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 26 maio. 2021.

LAI, S. H. S. et al. The experience of contact tracing in Singapore in the control of COVID-19: highlighting the use of digital technology. **International Orthopaedics**, v. 45, n. 1, p. 65–69, jan. 2021.

MANZINI, E. J. **ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA: ANÁLISE DE OBJETIVOS E DE ROTEIROS.** Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Manzini_2004_entrevista_semi-estruturada.pdf>. Acesso em: 26 maio. 2021.

MS,BRASIL.MINISTÉRIO DA SAÚDE.
Política_Nacional_Gestao_Tecnologias_Saude.pdf, 2010.

MS,BRASIL.MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia de Vigilância em Saúde**, 2019.
Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/junho/25/guia-vigilancia-saude-volume-unico-3ed.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2021

MS,BRASIL.MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia de Vigilância Epidemiológica Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional Pela Doença Pelo Coronavírus 2019**, 15 mar. 2021.

OMS,ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Health technologies.pdf**, 23 maio 2007.

OMS,ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Contact Tracing During Outbreak of ebola.pdf**, set. 2014.

OMS,ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **GoData User Guide v2.0.pdf**, 31 mar. 2020.

OMS,ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Medical devices**. Disponível em: <<https://www.who.int/westernpacific/health-topics/medical-devices>>. Acesso em: 18 maio. 2021.

OPAS,ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Módulo de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades (MOPECE)**, 2010. Disponível em:
<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_4.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2021

OPAS,ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Rastreamento de contatos no contexto da COVID-19- Orientação provisória**. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52377/OPASWBRACOV1920084_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 maio. 2021.

OPAS,ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **IMPLEMENTACION Y GESTION DE SEGUIMIENTO DE CONTACTOS EN EL CONTEXTO DE CORONAVIRUS (COVID-19) EN LA REGION DE LAS AMERICAS**, 2021.

PHILLIPS, L. et al. Lessons from Contact Tracing in Mid-Missouri. **Missouri Medicine**, v. 118, n. 1, p. 81–84, 2021.

SAURABH, S.; PRATEEK, S. Role of contact tracing in containing the 2014 Ebola outbreak: a review. **African Health Sciences**, v. 17, n. 1, p. 225, 23 maio 2017.

SILVA, V. P.; BARROS, D. D. Método história oral de vida: contribuições para a pesquisa qualitativa em terapia ocupacional. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 21, n. 1, p. 68–73, 1 abr. 2010.

SMSRJ, SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO. Guia Rápido da Atenção Primária à Saúde para Autnotificação, Testagem E Monitoramento Dos Casos De Covid-19. p. 20, 2021.

TRAD, L. A. B. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 19, n. 3, p. 777–796, 2009.

ZENS, M. et al. App-Based Tracking of Self-Reported COVID-19 Symptoms: Analysis of Questionnaire Data. **Journal of Medical Internet Research**, v. 22, n. 9, p. e21956, 9 set. 2020.

ANEXO 01

EMENTA DO TREINAMENTO SOBRE SEGUIMENTO DE CASOS E CONTATOS DE COVID-19 E USO DO GO.DATA

1 – IDENTIFICAÇÃO	
Curso do Go.Data EAD	
Professores/Aplicador: Felipe Lopes Vasconcelos	
Carga Horária: 2h e 50 minutos	
Recursos Necessários: Computador/Notebook e Conexão com a Internet	
2 – EMENTA	
Conhecimento e utilização do software Go.Data para o monitoramento de casos e rastreamento de contatos.	
3 – OBJETIVOS	
Propiciar um espaço de aprendizado para utilização do software para o rastreamento de contatos.	
4 – HABILIDADES E COMPETÊNCIAS	
Ao final do curso, os alunos deverão ser capazes de: <ul style="list-style-type: none">• Criar um Caso e Contato• Conhecer a lista de contatos e gerar acompanhamentos diários• Aprender o monitoramento de casos pelo questionário• Criar um evento e vincular às exposições• Aprender o funcionamento do Painel de Controle• Utilizar o Go.Data no celular	
5- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	
0 - 20 min	Introdução Geral ao Go.Data
20 - 1h	Criação de um caso e contato
1h - 1h:30	Conhecendo a lista de contatos e gerando um acompanhamento diário
1h:30 - 1h:50	Realização do monitoramento de casos pelo questionário
1h:50 - 2h:10	Criação de um evento e vinculação às exposições
2h10 - 2h:30	Importação e Exportação de Dados
2h:30 - 2h:50	Vincular o Go.Data com o aparelho móvel
<ul style="list-style-type: none">• Cronograma sujeito a modificações.	
6 - METODOLOGIA	
O treinamento será administrado de forma a estimular a participação dos alunos, por meio de exposição dialogada e resolução de exercícios práticos com o software.	
7 – BIBLIOGRAFIA	

