



Sala de Situação de Saúde  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Universidade de Brasília

# COMPREENDENDO O RASTREAMENTO DE CONTATOS EM FACE À CRISE DA COVID-19



É permitida a reprodução parcial ou total desta obra desde que citada a fonte, estando vedada a utilização deste conteúdo para venda ou quaisquer fins comerciais.

Venda proibida. Distribuição gratuita.

1ª Edição – 2020 – Publicada em Setembro de 2020

sds.unb.br

Elaboração: Sala de Situação de Saúde - UnB

Autores:

Felipe Lopes

Guilherme Tonelli

Maria Juliana Rocha

Yara Cavalcante

Coordenação:

Jonas Brant

Marcela Santos

Diagramação:

Raphaella Fernandes

Guilherme Tonelli



# Sumário

<b>Introdução</b>	<b>3</b>
Importância do rastreamento de contatos	4
Rastreamento de contatos na pandemia da COVID-19	5
Definições importantes para o rastreamento de contatos aplicado à COVID-19	5
Necessidades específicas causadas pela COVID-19	7
Como calcular o período infeccioso da COVID-19 para listar corretamente os contatos?	10
Uso de tecnologias	11
GO.DATA	15
<b>Referências</b>	<b>18</b>
<b>Apêndice A - Modelo de ficha de monitoramento dos contatos</b>	<b>20</b>



## Introdução

Em epidemias, como temos visto com o 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 (CARVALHO, 2020). O rastreamento de contatos, do inglês *contact tracing*, é um método usado há décadas, havendo registros da aplicação da metodologia em manuscritos antigos, como a Bíblia. Esta estratégia é apresentada como uma ferramenta para auxílio na vigilância de agravos. Relatos históricos mostram que Rosenau e Keegan usaram esse método para tentar controlar a gripe espanhola em 1918 (CROSBY, 2003).

O rastreamento de contatos é uma estratégia relevante para o enfrentamento de doenças contagiosas, e consiste da identificação de pessoas que tiveram contato com casos suspeitos e/ou confirmados, classificação dos contatos de acordo com o risco de infecção e recomendação para isolamento adequado dos contatos





## Importância do rastreamento de contatos

Diversos relatos na literatura têm mostrado a importância do seguimento de contatos para o controle de doenças infecciosas. Um surto de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), iniciado no Sul da China, em 2003, foi controlado através do rastreamento de contatos.

Outro caso exitoso da aplicação de rastreamento de contatos aconteceu durante a epidemia do vírus Ebola no Continente Africano, entre setembro e dezembro de 2014. O *Center of Disease Control* (CDC), um órgão de prevenção e controle de doenças dos Estados Unidos, foi fundamental nessa iniciativa pois auxiliou os ministérios da África Ocidental a implementarem o rastreamento de contatos. (ASHLEI, et al., 2015).

Registros mostram que na Alemanha, durante a epidemia da COVID-19, a implementação antecipada de bloqueios, combinada com testes generalizados, rastreamento de contatos e quarentena, conseguiu reduzir a incidência e a mortalidade em excesso. O uso do rastreamento de contatos ajudou a promover a reabertura gradual da sociedade no dia 6 de maio de 2020 (REINTJES, 2020).



## Rastreamento de contatos na pandemia da COVID-19

Em se tratando da epidemia da COVID-19, estudos têm mostrado que na maioria dos cenários, o isolamento de casos e o rastreamento de contatos altamente eficazes são suficientes para controlar um novo surto da COVID-19 dentro de três meses (HELLEWELL, et al., 2020). Tedros Adhanom Ghebreyesus, diretor da Organização Mundial de Saúde (OMS), recentemente enfatizou a importância do rastreamento de contatos e disse que precisamos nos preparar para possíveis novas pandemias (GHEBREYESUS, 2020).

### Definições importantes para o rastreamento de contatos aplicado à COVID-19

A seguir, apresentamos definições da Organização Mundial de Saúde (*World Health Organization*) (2020-a), a OMS, que servem como base para a organização dos esforços de rastreamento.

**Casos Suspeitos:** Pessoas que se enquadram nos critérios clínicos e epidemiológicos para COVID-19. Critérios Clínicos são febre intensa com tosse ou aparecimento de três ou mais dentre os seguintes sintomas: febre, tosse, fadiga



generalizada, dores de cabeça, mialgia, garganta inflamada, coriza, dispneia, anorexia/náuseas/vômitos, diarreia e confusão mental. Critérios Epidemiológicos são ao menos um dos seguintes: Residir ou trabalhar em área com alto risco de transmissão, residir ou ter viajado para áreas com nível comunitário de transmissão em qualquer momento nos 14 dias anteriores ao início dos sintomas ou trabalhar em ambientes de atendimento hospitalar ou de saúde. Casos suspeitos também podem ser pacientes com doença respiratória aguda grave de acordo com os padrões clínicos descritos pela organização.

**Caso Provável:** Pacientes que se enquadram nos critérios clínicos e também é um contato de casos confirmados ou prováveis (ou então epidemiologicamente ligado a um cluster de casos). Pacientes suspeitos com exames de imagem que sugiram COVID-19. Pessoas que apresentem anosmia (perda do olfato) ou ageusia (perda do paladar) na ausência de outra causa identificável. Pacientes que tenham vindo a óbito sem explicação plausível por outra forma que não COVID-19 seguindo critérios clínicos específicos descritos pela organização.

**Caso confirmado:** Pessoa com exame laboratorial positivo para presença de SARS-CoV-2, independente se há ou não sinais e sintomas.

**Contato:** Contatos são pessoas que tiveram contato face-a-face com casos prováveis ou confirmados a menos de um metro e por ao menos 15 minutos, tiveram contato físico



direto com casos prováveis ou confirmados ou são cuidadores de casos prováveis ou confirmados de COVID-19 sem utilização de material protetivo.

**Você sabe a diferença entre isolamento e quarentena?**

Isolamento é a separação entre doentes e saudáveis.

Quarentena é o termo utilizado para pessoas saudáveis que evitam aglomerações.

## **Necessidades específicas causadas pela COVID-19**

Os esforços de rastreamento de contatos precisam ser moldados para melhor atender as necessidades da doença sobre a qual se pretende intervir. Considerando isto, alguns pontos relevantes compilados por Gurley (2020) sobre as necessidades específicas do rastreamento na crise atual seguem abaixo:

O SARS-CoV-2, agente etiológico da COVID-19, é um vírus respiratório. Isto significa que a transmissão ocorre aos contatos próximos durante o período infeccioso de um certo paciente. Por isso, é muito importante adequar os esforços de rastreamento de contatos para a realidade de crise e evitar o contato próximo entre a equipe e os casos e seus contatos. As entrevistas e acompanhamentos devem ser feitos preferencialmente de forma remota.



Além disso, no cenário causado por esta nova doença, os rastreadores e investigadores precisam auxiliar os casos e contatos sobre como realizar o isolamento da forma correta, sempre atualizando as diretrizes de acordo com as novas descobertas sobre a doença, seus modos de transmissão e as orientações de autoridades sanitárias. Além de orientar durante a entrevista e o acompanhamento, uma boa ideia é enviar materiais instrutivos para que as pessoas em isolamento e quarentena sempre tenham uma fonte segura de informações sobre como isolar-se de forma segura e eficiente.

Outra necessidade gerada neste novo cenário é a instrução sobre medidas de biossegurança para cuidadores e pessoas que dividem o lar com um caso confirmado, evitando a transmissão dentro destes ambientes. Isto inclui manuais sobre limpeza de utensílios, descontaminação de ambientes domésticos, lavagem apropriada das mãos, gestão de resíduos, dentre outros.

Os investigadores e rastreadores também precisam estar atentos a situações de risco que se intensificam durante o distanciamento físico decorrente da crise da COVID-19. É imprescindível que sejam capazes de identificar situações como violência doméstica, falta de recursos para interromper a atividade produtiva durante o período de isolamento/quarentena e situações em que não há infraestrutura básica necessária (incluindo a disponibilidade de comunicação remota via internet ou rede telefônica) para o isolamento e conheçam formas de encaminhar os casos e contatos que se encontram nessas situações para programas



de apoio socioeconômicos de acordo com suas necessidades.

Outra função importante dos investigadores e rastreadores durante a crise é auxiliar os casos e contatos a monitorar adequadamente seus sintomas. Considerando o estresse do sistema de saúde pública e a necessidade de isolar pessoas confirmadas ou suspeitas para infecção por SARS-CoV-2, a decisão sobre o momento certo de procurar ajuda médica é de suma importância. Por isso, alterações no quadro de sintomas devem ser notadas pelos investigadores. Além do monitoramento, os investigadores e rastreadores devem informar e relembrar sempre os casos e contatos sobre os sinais que indicam que a necessidade de buscar ajuda médica imediata, por exemplo: confusão mental, dificuldade em respirar, lábios azulados, febre intensa, dentre outros. É sempre importante verificar as novas orientações de autoridades de saúde detalhadamente para elaborar a lista dos sinais de emergência à medida que novas descobertas são feitas a respeito da doença. Um grande aliado da triagem tem sido o oxímetro. Esse aparelho visa o automonitoramento em casa, nos hospitais, dos esforços respiratórios, o que pode levar a evitar atrasos na intubação (MICHARD, et al., 2020).



## Como calcular o período infeccioso da COVID-19 para listar corretamente os contatos?

Para a COVID-19, os contatos próximos durante o período infeccioso de um certo caso devem ser instruídos a entrar em quarentena e a monitorar seu status de saúde. De acordo com o conhecimento que se tem sobre esta doença, são considerados contatos próximos todas as pessoas que permaneceram mais de 15 minutos a menos de dois metros de distância de um caso confirmado durante seu período infeccioso, independente do uso de material de proteção individual (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Para listar corretamente os contatos de um caso confirmado sintomático de COVID-19 é necessário, em primeiro lugar, delimitar o período infeccioso. Ele se inicia dois dias antes do primeiro dia de sintoma e se estende por ao menos 10 dias a partir do primeiro sintoma somado a um período mínimo de três dias consecutivos em que não deve haver sintomas respiratórios e de febre estando suspensa a utilização de medicamentos antitérmicos. (WHO, 2020-c) Por isso, é muito importante determinar o dia do primeiro sintoma corretamente. É importante lembrar que em diversos casos o primeiro sintoma pode ser leve e passar despercebido pelo caso (GURLEY, 2020).

Casos confirmados assintomáticos tem seu período infeccioso determinado por 10 dias após a data da coleta do



exame cujo resultado para presença de SARS-CoV-2 seja positivo. (WHO, 2020-c)

## Uso de tecnologias

A utilização de tecnologias durante a crise tem sido de suma importância para a ampliação dos esforços de rastreamento.

A tecnologia pode apoiar o monitoramento diário de sintomas, inclusive com lembretes para que os cidadãos afirmem suas temperaturas e enviem seus reports de sintomas.

O rastreamento tradicional é feito por uma equipe que identifica, investiga, comunica e acompanha casos e contatos de forma direta, geralmente com documentos físicos em papel ou planilhas simples. Recentemente, estratégias que utilizam tecnologia ganharam espaço na constituição destes esforços. Como observado por Rimpiläinen (2020), a aplicação de ferramentas tecnológicas pode se dar de duas formas: utilização de softwares que apoiam a mão de obra humana ou então a plena utilização de aplicações e aparelhos para realização de rastreamento por inteligência artificial.



Existem três principais subdivisões de modos de rastreamento de contatos (FERRETTI, et al., 2020)

- Rastreamento tradicional: feito de forma manual. Casos e contatos são geridos por listas feitas a mão pelos investigadores e rastreadores. É um modo moroso, que exige uma ampla equipe.
- Rastreamento apoiado por tecnologia: a mão de obra humana ainda é largamente utilizada, mas a tecnologia possibilita maior agilidade e segurança para o fluxo de informações. A tecnologia também facilita a operação dos canais de comunicação com casos e contatos. Exemplos: apps que monitoram o status de saúde e enviam reports para os centros de rastreamento e softwares como o Go.Data.
- Rastreamento Digital: realizado quase inteiramente de forma digital. Exemplos: aplicativos que reconhecem outros dispositivos via *bluetooth* e listam automaticamente como contato próximo todos os dispositivos que se enquadrem nesta definição quando um usuário notifica a confirmação da infecção por SARS-CoV-2.

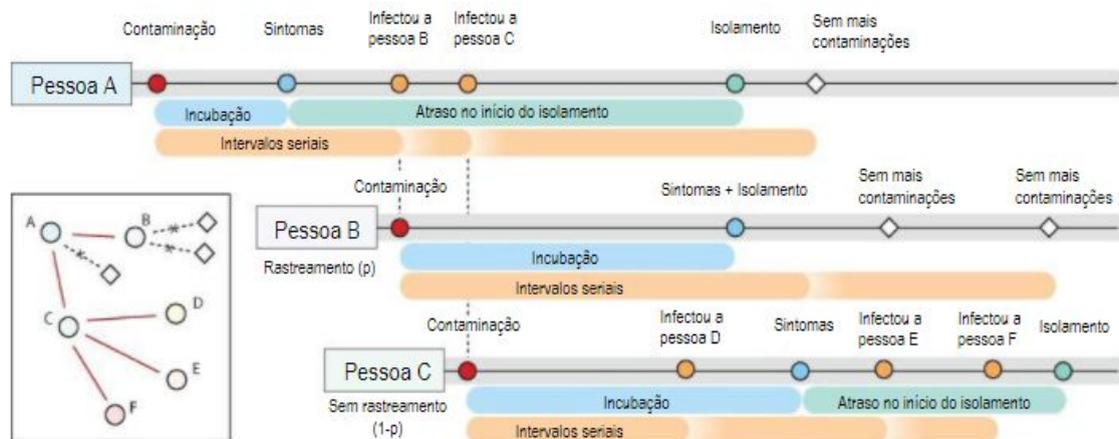
Os modos de rastreamento tradicionais certamente não correspondem à necessidade de agilidade e expansão da abrangência de investigação e monitoramento em resposta a crise atual. Durante pequenos surtos e epidemias o fluxo de trabalho tradicional pode ser mantido em pequenas bases de dados e planilhas simples, mas eventos com muitos casos





sobrecarregam a abordagem tradicional. Assim, ao redor do mundo, plataformas de apoio vêm sendo utilizadas para determinar exposições, registrar os contatos, gerenciar os acompanhamentos, enfim, documentar todo o esforço. (LLUPIÀ, GARCIA-BASTEIRO & PUIG, 2020) Diversas vantagens impulsionam a criação de estratégias de rastreamento de contato apoiadas por tecnologia (isto é, nos casos em que soluções tecnológicas são empregadas para auxiliar a mão de obra humana): encurtamento do tempo necessário para coleta de dados, maior completude e acurácia dos dados, maior capacidade de armazenamento dos dados, melhoria na visualização de resultados, maior capacidade de gerar subsídios para formação de estratégias epidemiológicas e capacidade de redução de riscos em emergências futuras (HA, et al., 2016; SACKS, et al., 2015)

Por outro lado, o rastreamento digital apenas é efetivo quando grande parte da população instala os aplicativos. É importante lembrar que nem todos cidadãos possuem smartphones ou os levam sempre consigo e com bateria, somado ao fato de que não se pode editar leis que obriguem a utilização destes apps, além da validade de todas as preocupações decorrentes de questões sobre privacidade digital que envolvem seu uso. O rastreamento apoiado por tecnologia, portanto, parece ser uma forma adequada de resposta a crise da COVID-19. O Go.Data, que veremos a seguir, é um software muito importante que apoia os esforços de rastreamento.



Recentemente, a portaria nº2.359, de 2 de setembro de 2020 expõe um plano de enfrentamento à pandemia de coronavírus. Reconhece a importância da atuação e da Atenção Primária em Saúde (APS) e Vigilância em Saúde (VS) para aplicação do rastreamento de contatos com foco nas três esferas: municipal, estadual e federal. É indicado que os profissionais de saúde notifiquem todos os processos do rastreamento de contatos no E-SuS, trazendo a tona a necessidade de ferramentas que auxiliem os esforços. (BRASIL, 2020).



## GO.DATA

O go.data foi projetado e desenvolvido pela OMS em colaboração com GOARN (Rede Global de Alerta e Resposta a Surtos) 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 (WHO, 2020-a).

O programa é uma ferramenta que inclui a funcionalidade para investigação de casos, acompanhamento de contatos e visualização de cadeias de transmissão, incluindo o intercâmbio seguro de dados com o objetivo de apoiar e facilitar investigações de surtos, incluindo coleta de dados de campo, rastreamento de contatos.



A importância do Go.Data é a capacidade de produzir e notificar outras informações de captura sobre contatos ou acompanhamentos; facilidade e manuseio no gerenciamento de informações de casos, incluindo informações de laboratório, dados de hospitalização e outras variáveis; e por ser uma ferramenta de investigação de surtos prática e rápida para coleta de dados de campo durante emergências de saúde. (WHO, 2020-b)

Assim, o Go.Data é projetado como uma ferramenta flexível para coleta de dados de campo, com foco em dados de caso e contato, incluindo acompanhamento de contato onde seus usuários incluem gerentes de dados, epidemiologistas de campo, rastreadores de contato e gerentes de resposta.(WHO, 2020-a).

O Go.Data pode ser utilizado em diversos níveis, desde o governo nacional até unidades de saúde (LLUPIÀ, GARCIA-BASTEIRO & PUIG, 2020) A formação de equipes locais é muito adequada considerando que a descentralização dos esforços permite que os trabalhos sejam conduzidos por equipes especializadas que conhecem melhor as fragilidades e os pontos de interesse para a atenção prioritária em cada sub-região (BARANJUK, 2020). Além de apoiar o desenvolvimento de rastreamento de contatos, o software pode auxiliar também em outras análises como a estimativa de casos sintomáticos, pré-sintomáticos e assintomáticos em *clusters* de COVID-19, mapeando cadeias de transmissão e os sintomas mais comuns para segmentações demográficas



(VALENCIA, *et al*, 2020). Ou seja, mesmo com a crise de transmissão descontrolada, o rastreamento de contato pode desacelerar a transmissão do vírus, revelar como a doença se espalha, os locais que necessitam de maior atenção (BARANJUK, 2020) e subsidiar análises que exploram as características da transmissão e manifestação sintomática da doença.



## Referências

ASHLEY L. GREINER, K. M. ANGELO, A. M. McCOLLUM, K. M., RAY, A., FREDEREICK J. Â. (2015) **Addressing contact tracing challenge-critical halting Ebola virus disease transmission**. *Internacional Jornal of Infectious Disease*. Elsevier.

BARANJUK, C. (2020) **COVID-19 Contact Tracing: A Briefing**. *BMj*; 369 :m1859

CARVALHO, Aroldo Prohmann de, PIMENTEL, Analíria Moraes, BEREZIN, Eitan N., COSER, Euzanete, ROCHA, Maria Ângela Wanderley, MARQUES, Sílvia Regina. **Novo coronavírus (COVID-19)**. *Sociedade Brasileira de Pediatria*, 14 de fevereiro de 2020. [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22340d-DocCientifico\\_-\\_Novo\\_coronavirus.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22340d-DocCientifico_-_Novo_coronavirus.pdf). PDF.

CROSBY A.W - **America's Forgotten Pandemic : The influenza of 1918**. Segunda Edição. Estados Unidos: Cambridge University Press, 21 de julho de 2003.

FERRETTI L, WYMANT C, KENDALL M, et al. (2020) **Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing**. *Science*. 2020;368(6491):eabb6936.

GHEBREYESUS, Teadros. (2020) **Dr Tedros talks about the importance of contact tracing in the context of COVID-19 pandemic**. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=Ks8FKahHfAI> Acesso em 21 de julho de 2020

GURLEY, Emily. (2020) **COVID-19 Contact Tracing**. (MOOC) Coursera. Disponível em <https://www.coursera.org/learn/covid-19-contact-tracing> acesso em 11/09/2020

HA YP, et al. (2016) **Evaluation of a Mobile health approach to tuberculosis contact tracing in Botswana**. *J Health Commun*. 21(10):1115–21

HELLEWELL, Joel; ABBOTT, Sam; GIMMA, Amy; BOSSE, Nikos I; JARVIS, Christopher I; RUSSELL, Timothy W; MUNDAY, James D; KUCHARSKI, Adam J; EDMUNDS, W John; FUNK, Sebastian. **Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts**. *The Lancet Global Health*, [s.l.], v. 8, n. 4, p. 488-496, abr. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x\(20\)30074-7](http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x(20)30074-7).

LLUPIÀ, A., GARCIA-BASTEIRO, A. and PUIG, J. (2020), **Still using MS Excel? Implementation of the WHO Go.Data software for the COVID -19 contact tracing**. *Health Sci Rep*, 3: e164.



MICHARD, Frederic; SHELLEY, Kirk; L'HER, Erwan. **COVID-19: Pulse oximeters in the spotlight**. Journal of Clinical Monitoring and Computing, p. s10877-020-00550-7, 2020. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s10877-020-00550-7>>. Acesso em: 6 ago. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2020) **Guia de Vigilância Epidemiológica Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019**

REINTJES, Ralf. **Lessons in contact tracing from Germany**. BMJ, v. 369, 2020. Disponível em: <<https://www.bmj.com/content/369/bmj.m2522>>. Acesso em: 4 jul. 2020.

RIMPLÄINEN, S., (2020). **Rapid review of mixed contact tracing methods for COVID-19**. Digital Health & Care Institute, University of Strathclyde, Glasgow.

SACKS, J. A., et al., (2015). **Introduction of Mobile Health Tools to Support Ebola Surveillance and Contact Tracing in Guinea** (pp. 646–659) [Field Action Report]. Global Health: Science and Practice.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). (2020-a). **Go.Data Frequently asked questions**. Disponível em <https://www.who.int/godata/go.data-frequently-asked-question>. acesso em : 09/09/2020

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). (2020-b), **Go.Data User Guide v 2.0**.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS), (2020-c) **Criteria for releasing COVID-19 patients from isolation** Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/criteria-for-releasing-covid-19-patients-from-isolation> acesso em 11/09/2020

VALENCIA D. M., **Brief Review on COVID-19: The 2020 Pandemic Caused by SARS-CoV-2**. Cureus. 2020 Mar; 12(3): e7386.



## Apêndice A - Modelo de ficha de monitoramento dos contatos

MODELO FICHA DE MONITORAMENTO DE CONTATOS														
ID do contato: _____														
É profissional de saúde? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>														
Nome: _____														
Data de nascimento: _____														
Sexo: <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>														
Telefone: _____ E-mail: _____														
Endereço: _____														
Você aceita realizar o monitoramento para COVID-19? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não														
Qual o melhor horário e meio de comunicação para contato: _____														
Data do início do monitoramento: _____														
Data do fim do monitoramento: _____														
Sinais e Sintomas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Febre														
Dor de garganta														
Falta de ar														
Tosse														
Dor de cabeça														
Coriza														
Perda de olfato														
Perda do paladar														
Dor muscular														
Diarreia														
Calafrios														
Saturação < 95%														
Outros														
Data da última possível exposição: _____														
Fez exame para SARS-CoV-2 <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não														
Data da coleta _____														
Resultado: <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Inconclusivo <input type="checkbox"/>														
Encerramento: <input type="checkbox"/> Concluído, sem se tornar caso														
<input type="checkbox"/> Concluído, tornou-se caso														
<input type="checkbox"/> Perda de seguimento														
<input type="checkbox"/> Não monitorado														