

Artigo especial

Aplicação da autópsia verbal no estado de São Paulo durante a pandemia de COVID-19, ano 2021

Aplicação da autópsia verbal no estado de São Paulo durante a pandemia de COVID-19, ano 2021

Verbal autopsy application in the state of São Paulo during a COVID-19 pandemic, year 2021

Catia Martinez Minto^I; Edlaine Faria de Moura Villela^I; Regiane Cardoso de Paula^I; Carmem Diva Saldiva de André^{II}; Paulo Afonso de André^{III}

Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de estado da Saúde de São Paulo. ^{II}Instituto de Matemática e Estatística da USP-SP e do Grupo de Autopsia Verbal do estado de São Paulo.

^{III}Faculdade de Medicina da USP-SP e do Grupo de Autopsia Verbal do estado de São Paulo

RESUMO

Introdução: Os óbitos por causa mal definida (CMD) prejudicam a formação de políticas públicas de saúde. A pandemia de COVID-19 levou a interrupção da realização de exames necroscópicos no estado de São Paulo. **Objetivo:** Demonstrar a implantação da autópsia verbal como instrumento complementar na investigação e apresentar resultados no período de 2020 e 2021. **Metodologia:** Descrever o processo de recuperação das informações coletadas nas AV e analisar o grau de recuperação. **Resultados:** Proporção de CMD reclassificadas ao longo o período foi de 89% do total de 4.369 AV recebidas e 3849 ativas para o processo. **Discussão:** A plausibilidade das proporções de causas específicas detectadas entre as CMD indica acurácia dos dados da investigação. **Conclusão:** Sensibilização dos municípios para a ampliação do uso da AV é um importante ponto para melhoria futura.

PALAVRAS-CHAVE: Autópsia verbal, mortalidade, Sistema de Informação sobre Mortalidade.

INTRODUÇÃO

A definição precisa da causa de morte é um dos elementos centrais para a formulação de políticas públicas de saúde. Saber a doença causadora da morte e a idade em que esta se consumou são substratos fundamentais para se medir a qualidade da prevenção e assistência do sistema de saúde, bem como para calcular o impacto de uma determinada entidade nosológica sobre a economia de uma nação.¹

Com o intuito de melhorar a investigação da causa de óbito em casos de mortes não definidas, o estado de São Paulo conta com uma rede de Serviços de Verificação de Óbitos (SVO) que, realizando autópsias convencionais, busca a melhor identificação destas causas de morte, embora existam várias regionais de saúde (DRS) que não podem contar com serviço desta natureza, assim vários instrumentos têm sido utilizados para estimar a causa da morte, como os questionários de autópsia verbal (AV).

Autópsias verbais são utilizadas para coletar informações sobre os sinais, sintomas e características demográficas de uma pessoa recentemente falecida com um familiar ou indivíduo familiarizado com o falecido, usando para isso um questionário padronizado. Este instrumento foi validado recentemente no Serviço de Verificação de óbitos da Capital (SVOC), São Paulo - considerando a autópsia convencional como padrão ouro.

A rápida disseminação da COVID-19, cujo surto teve início na China no final de 2019, levou a OMS a decretar estado de emergência de saúde pública em 30 de janeiro de 2020 e de pandemia em 11 de março de 2020.^{6,7} No Brasil, o impacto iniciou-se pelo estado de São Paulo, que rapidamente se tornou o epicentro da pandemia no Brasil.

Em 20 março de 2020, com o aparecimento dos primeiros casos de óbitos suspeitos pela nova doença, a Secretaria de estado da Saúde de São Paulo publicou uma resolução, amparada em decreto do governador do estado de São Paulo, dando providências a respeito do manejo de corpos e preenchimento das declarações de óbito durante a pandemia.⁸ Uma das providências da referida resolução foi instituir que o procedimento de autópsias convencional fosse realizado apenas se houvesse condição sanitária nos serviços de autópsias e nos SVO, conforme as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Como tal estrutura não estava disponível em nenhum SVO do estado e do país, na prática, inviabilizou a realização de autópsias convencionais neste período. Entendendo que a ausência de autópsia, particularmente para os casos de mortes não definidas, poderia comprometer a qualidade da informação sobre mortalidade tão relevante como já descrito, a Secretaria de estado da Saúde, tendo por base as recomendações da OMS, os estudos internacionais e o estudo

de validação da AV realizada em São Paulo, optou por utilizar a AV para todos os casos de morte não definida no estado durante a vigência da pandemia.

O objetivo deste artigo é descrever toda a estrutura criada para a aplicação da autópsia verbal no estado de São Paulo durante a pandemia de COVID-19, desde o final de março de 2020.

METODOLOGIA

Estudo descritivo, quantitativo e exploratório, realizado por meio de questionário de autópsia verbal (AV) aplicado no estado de São Paulo, disponibilizado para 645 municípios, durante a Pandemia de COVID-19, de 20 de março de 2020 até 31 de agosto de 2021. Para análise dos dados foi utilizado os softwares Excel e Access.

O instrumento autópsia verbal (AV) reduzido adaptado para o Brasil

O questionário da AV é composto por itens com informações sobre a saúde do paciente e sinais e sintomas que precederam a morte. A versão validada em São Paulo, tendo a autópsia como padrão ouro, corresponde à tradução e adaptação da versão em inglês do formulário da AV reduzido desenvolvido pelo *Population Health Metrics Research Consortium/IHME*.⁵ Foram acrescentadas questões de forma a ser possível detectar as causas transtornos por uso de álcool e doença de Chagas, identificar o uso de álcool como fator de risco e melhorar o diagnóstico de demência, bem como perguntas sobre o hábito de fumar foram modificadas.

Esta versão foi aplicada do final de março de 2020 até o início de maio de 2020 no estado de São Paulo, quando o Grupo de Referência da AV da Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendou que um conjunto de perguntas específicas relacionadas a sintomas da COVID-19 fosse adicionado às diferentes versões do questionário.⁹ Perguntas relacionadas à presença ou ausência dos sinais/sintomas: extremo cansaço, perda de olfato, perda de paladar, contato com caso suspeito de COVID-19 nos últimos 14 dias e testagem para COVID-19 foram acrescentadas à versão reduzida da AV que foi validada no SVO Capital. A Secretaria da Saúde do estado de São Paulo (SES-SP) recomendou a adição de questões relacionadas à mortalidade materna, como: se tomou vacina contra gripe e ocorrência de obesidade nas doenças crônicas. Com o objetivo de minimizar erros nas respostas nas questões relacionadas à COVID-19, nunca utilizadas anteriormente, testes foram feitos até a

versão final, disponível no website: https://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/homepage/covid-19/civs/questionario_de_autopsia_verbal_-_ses-sp_v-d_2020_07_02_2.pdf.

A AV é composta por questões fechadas, como apresentado na Figura 1, e por questões abertas, dentre as quais salientamos o relato do entrevistado, no qual o entrevistado fornece, com suas próprias palavras, informações sobre a doença do falecido (Figura 2). O entrevistado em geral é uma pessoa próxima do falecido e é convidada a responder o questionário logo após a morte.

2.13	<input type="checkbox"/> falecido teve uma úlcera (ferida profunda) no pé?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> recusou-se a dizer	<input type="checkbox"/> não sabe	
2.14	<input type="checkbox"/> pus escorria da úlcera?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo?	<input type="text" value=""/> dias	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> recusou-se a dizer	<input type="checkbox"/> não sabe
2.21	Os olhos do falecido ficaram amarelados?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo?	<input type="text" value=""/> dias ou <input type="text" value=""/> meses	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> recusou-se a dizer	<input type="checkbox"/> não sabe
2.25	<input type="checkbox"/> falecido teve o rosto inchado?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo?	<input type="text" value=""/> dias ou <input type="text" value=""/> meses	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> recusou-se a dizer	<input type="checkbox"/> não sabe
2.26	<input type="checkbox"/> falecido teve as pernas inchadas?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo?	<input type="text" value=""/> dias ou <input type="text" value=""/> meses	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> recusou-se a dizer	<input type="checkbox"/> não sabe
2.27	<input type="checkbox"/> falecido teve o corpo todo inchado?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> recusou-se a dizer	<input type="checkbox"/> não sabe	
2.29	<input type="checkbox"/> falecido teve um nódulo (caroço) no pescoço?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> recusou-se a dizer	<input type="checkbox"/> não sabe	
2.30	<input type="checkbox"/> falecido teve um nódulo (caroço) na axila?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> recusou-se a dizer	<input type="checkbox"/> não sabe	
2.31	<input type="checkbox"/> falecido teve um nódulo (caroço) na virilha?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> recusou-se a dizer	<input type="checkbox"/> não sabe	

Figura 1. Exemplos de questões fechadas da AV

No dia XXX apareceram os primeiros sintomas; dores no corpo, febre, enjoo, falta de ar e diarreia. Procurou atendimento médico no dia XXX sendo coletado teste de Covid-19 com resultado positivo. Foi prescrito Azitromicina para uso em casa. Os sintomas não melhoraram e apresentou também alterações de olfato, paladar e extrema fadiga procurando atendimento novamente no XXX no dia XXX sendo internado e transferido em seguida para outro hospital. Foi internado na UTI com quadro respiratório grave. Familiar informou que durante contato telefônico foi informado que o irmão teve falência renal, sangramento no nariz, pneumonia e que estava com um lado do cérebro paralisado. Hoje familiar foi comunicado do óbito. Familiar relatou que o irmão tinha algum problema cardíaco, mas não sabia qual era a doença. E que além dos problemas mencionados ele não tinha mais nenhum problema e não fazia uso de medicação contínua.

Quadro 2. Questão aberta, exemplo de relato do entrevistado na AV

Para nivelamento da aplicação da AV, é recomendado um treinamento dos entrevistadores que aborda aspectos técnico-científicos e comportamentais, o que não pode ocorrer devido à pandemia em relação à necessidade de início da ação. Assim, foram preparados dois vídeos: um com as instruções gerais para o preenchimento da AV¹⁰ e outro com enfoque no preenchimento do relato do entrevistado.¹¹ A AV foi disponibilizada para download no sítio eletrônico da SES-SP¹² e instruções procedimentais foram distribuídas a todos os municípios, concomitante com reuniões técnicas com as equipes de saúde responsáveis pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade, como também reuniões com o Conselho estadual de medicina CREMESP.

Por se tratar de uma atividade inédita, a SES-SP/Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), por meio do Centro de Informações em Vigilância à Saúde (CIVS), organizou e implantou a estrutura para o desenvolvimento do serviço, desde: servidor para armazenamento dos questionários recebidos e demais documentos gerados durante o processamento das informações, de maneira a garantir segurança dos dados, até formação da equipe de trabalho.

Equipe de trabalho

- Gerência da aplicação do processo: Realizado pela coordenação geral da SES/CCD/CIVS
- Controle de fluxo de informação: Realizado por desenvolvedor do sistema de dados relacional, operador e controle do fluxo de informações
- Controle de Qualidade: Realizado por técnicos avaliadores da qualidade do preenchimento dos questionários, *feed back* das pendências e análise crítica da documentação
- Digitação: Realizado por técnicos digitadores para a transcrição eletrônica dos questionários aplicados de forma cursiva
- Supervisão de Digitação: Realizado por técnico verificador do conteúdo e reprodução eletrônica dos questionários aplicados de forma cursiva
- Linkage: Realizado por técnico da SES/CCD/CIVS, para vinculação de base de dados a fim de aprimoramento das informações
- Monitoramento do Servidor da SES: Realizado por técnico do SES/CCD/CIVS, para suporte diário das estruturas, alinhamento de arquivos e resolução de problemas
- Analista da AV: Realizado por médicos para atribuição da CM – Causa de Morte
- Codificador da CM: Realizado por técnicos codificadores habilitados, para atribuição de códigos e regramento da CID 10 na CM definida pelos médicos

Todos os profissionais participantes das equipes acima referidas preencheram e assinaram o Termo de Sigilo e Confidencialidade, conforme a Resolução SS-139 de 07-nov-2014, antes do treinamento e do início do trabalho.

Para alinhamento dos procedimentos e acompanhamento dos trabalhos são realizadas reuniões periódicas com todos os profissionais, visto que para cada atividade foi criado um protocolo de procedimento padrão.

O fluxo para o recebimento, armazenamento, cadastramento, controle de qualidade do conteúdo e processamento das AV enviadas pelas Unidades que aplicam o questionário estão delineados nas figuras 3 e 4.

Descritivo do fluxo de trabalho

Após preenchido da AV as unidades de saúde ou profissionais juntam a cópia da Declaração de Óbito (DO) e encaminham os arquivos a uma central da secretaria estadual de saúde, que segue para todas as etapas de trabalho, conforme apresentação da Figura 3.

Ao término da conclusão dos casos, com a definição epidemiológica estabelecida das causas de morte, o resultado é encaminhado as equipes de saúde dos municípios notificantes do óbito para incorporação das informações no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), juntamente com a inserção da data de conclusão da investigação, bem como da fonte utilizada para o fechamento do óbito em questão.

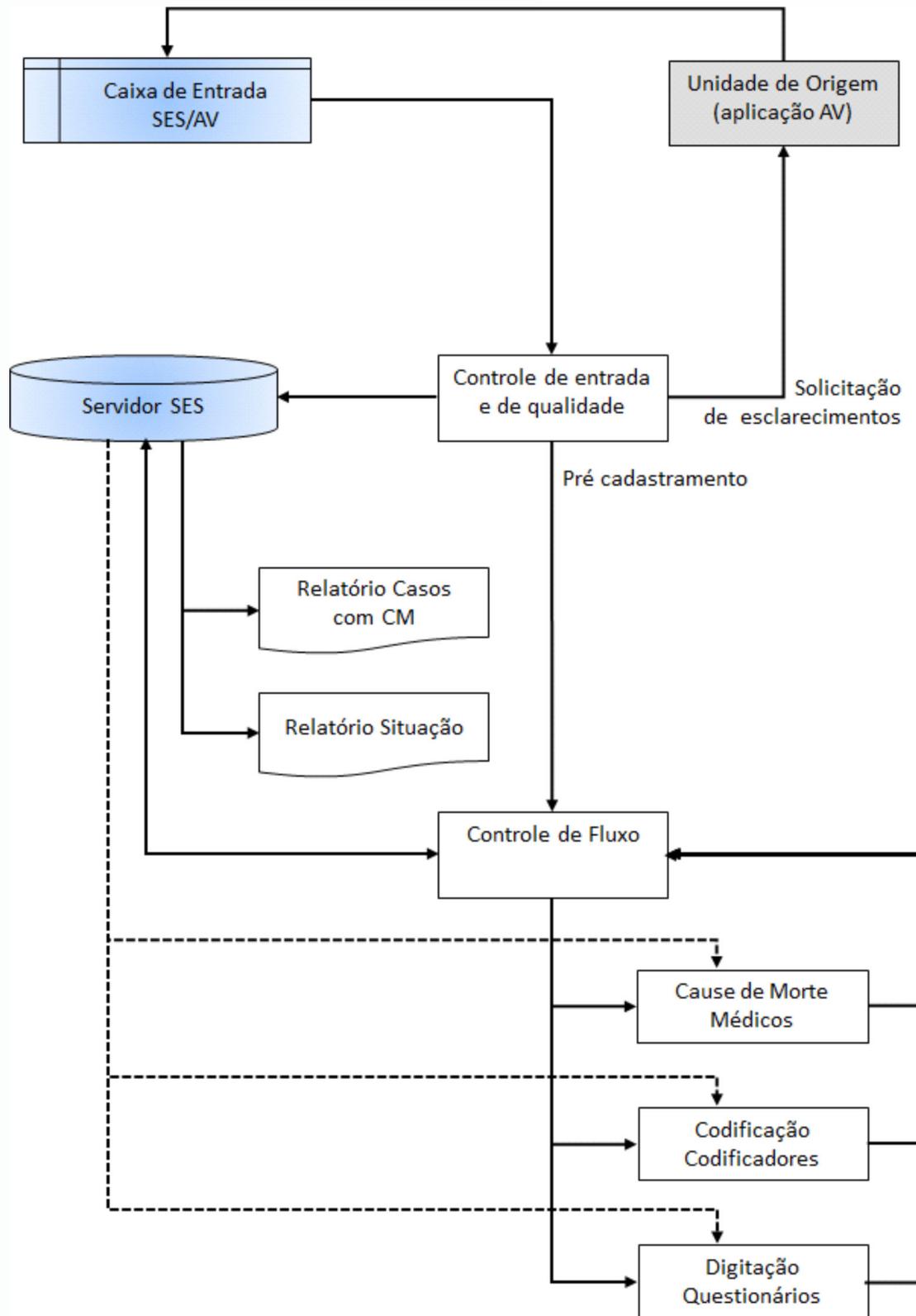


Figura 3. Desenho esquemático do fluxo das informações do processo

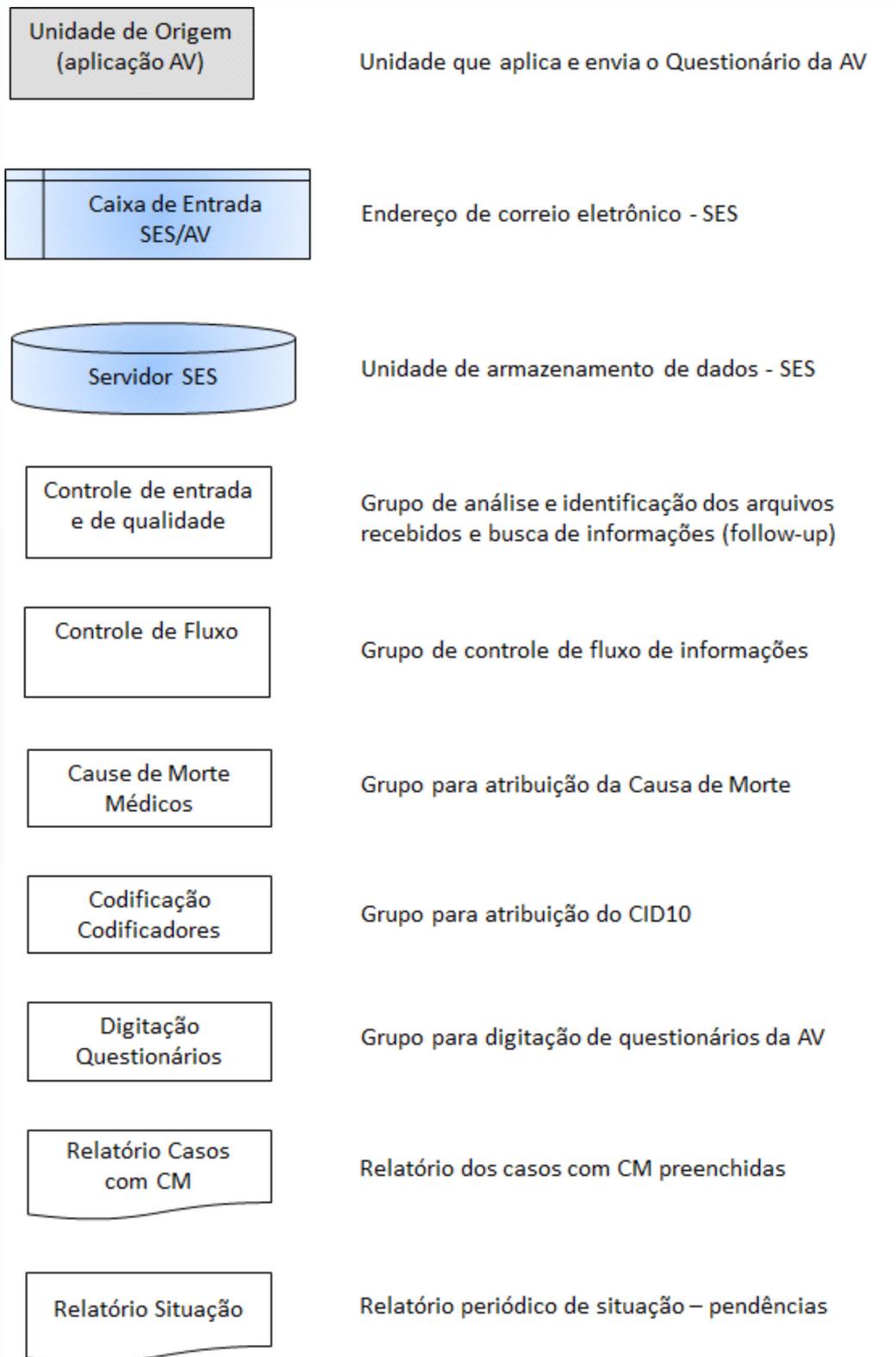


Figura 4. Descritivo da nomenclatura do fluxo de informação

RESULTADOS

Os resultados do processo de aplicação da AV no estado de São Paulo durante a pandemia de COVID-19 até agosto de 2021, está ilustrado na Figura 5.

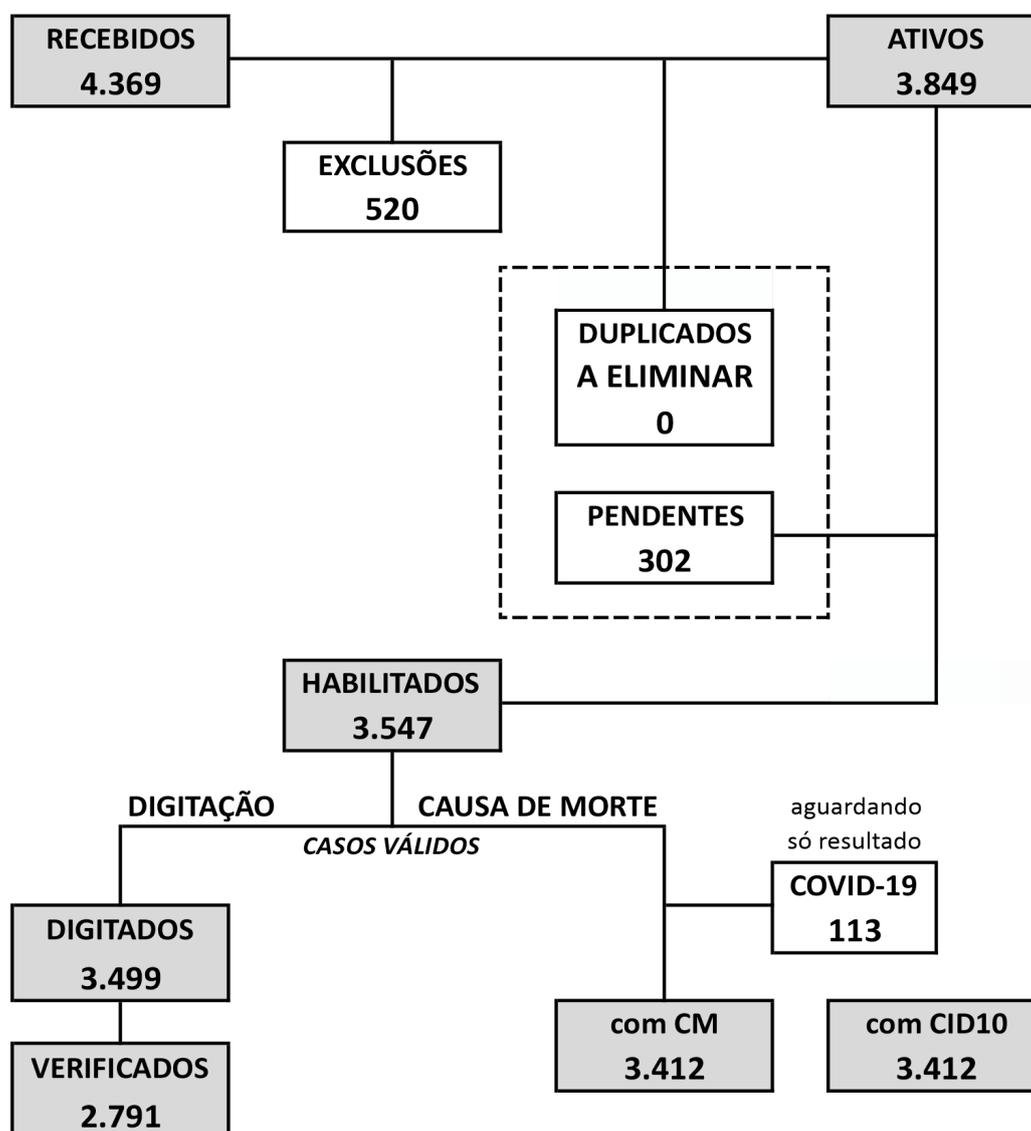


Figura 5. Andamento do processo de aplicação da AV no estado de São Paulo durante a pandemia de COVID-19, até 1 de outubro de 2021

Foram recebidas 4.369 AV das quais 520 foram excluídas. O principal motivo para exclusão foi a substituição do questionário relativo a um óbito por outro do mesmo indivíduo com informações complementares solicitadas pela equipe de controle de entrada do questionário. Assim obteve-se um volume de 3.849 AV ativas e elegíveis que seguiram para o fluxo de análise inicial. Destas, 302 AV apresentaram algum tipo de

pendência no preenchimento, retornando ao notificante para complementos, restando então 3.547 AV que foram classificadas como habilitadas para seguir o processamento de digitação, atribuição da causa do óbito recuperada e da codificação destas causas, segundo regramento da CID-10.

Do total de casos habilitados 591 tiveram suspeitas de COVID-19, em que foi colhido exame de RT-PCR para detecção do vírus SARS-Cov-2, e na data da análise deste estudo, 113 AV, aguardavam resultado para prosseguimento da análise.

Portanto, 3.457 óbitos que originalmente tiveram causa de morte indeterminada são avaliados pelos médicos, com base na AV, para estabelecimento das causas de morte. Os médicos avaliaram, até o presente momento, 3.412 questionários e, destes, 89% foram reclassificados de forma epidemiológica com uma causa de morte bem definida, e 11% permaneceram com causa indeterminada. Estes casos não concluídos, foram atribuídos a falta de informação nas AV, principalmente pelo motivo do entrevistado desconhecer os fatos ocorridos com o falecido que precederam a morte, comprometendo a qualidade da informação da AV.

Quanto a adesão do uso da AV no território paulista, foi de 133 municípios, representando 20% do total de 645 municípios do estado.

DISCUSSÃO

A aplicação do questionário de autópsia verbal no estado de São Paulo possibilitou a atribuição da causa de morte a 89% dos óbitos que originalmente tinham causa de morte mal definida e neste sentido pode-se dizer que o objetivo da aplicação deste processo foi atingido.

Além das planilhas com as causas de óbito atribuídas pelos médicos, o processo tem como produto uma planilha com informações sobre comorbidades e os sinais e sintomas associados ao óbito que podem ser utilizados em estudos futuros.

Em relação às novas questões de COVID-19, observou-se que houve uma boa captação de informações, apoiando os médicos para uma análise mais ampla e conclusiva, indicando a importância e validade nas novas questões. Em estudo semelhante de vigilância da mortalidade usando a AV, foi mostrado que as questões sobre sinais e sintomas de COVID-19 acrescentadas na AV propostos pela OMS são eficientes para identificar a mortalidade pela doença.¹³

Entretanto, os resultados obtidos devem ser olhados de forma crítica para tornar os questionários preenchidos o mais informativos possível. Tem-se que considerar que a AV começou a ser aplicada em caráter de urgência, não havendo tempo de um treinamento extensivo para a sua aplicação e tampouco a preparação de ambiente adequado para o acolhimento das famílias ou cuidadores entrevistados. Tem-se que considerar também a sobrecarga de trabalho dos profissionais de saúde durante a pandemia.

O número de pendências de respostas, principalmente o relato do entrevistado, variou bastante nos diferentes municípios e um trabalho de orientação pode ser feito em alguns deles de forma que melhore a qualidade das respostas.

Ainda que se tenha divulgado a recomendação do uso da AV para óbitos em que médico não identifique a causa de morte, e a publicação da resolução pela Secretaria de estado da Saúde de São Paulo, o percentual de adesão dos municípios foi muito baixo. Indicando a necessidade de ampliar a divulgação e sensibilização para o uso da AV como proposta alternativa e complementar para identificação da causa de morte.

A implementação de um questionário eletrônico, como o que foi adotado no estudo de validação da AV realizado no Serviço de Verificação de Óbitos da Capital pode contribuir na facilidade da aplicação do questionário e minimizar inconsistências nas respostas.

REFERÊNCIAS

1. AbouZahr C, Boerma T, Hogan D. Global estimates of country health indicators: useful, unnecessary, inevitable? *Global health action*. 2017;10(sup1):1290370. Epub 2017/05/24.
doi: 10.1080/16549716.2017.1290370. PubMed PMID: 28532307; PubMed Central PMCID: PMC5645718.
2. Kalter HD, Perin J, Black RE. Validating hierarchical verbal autopsy expert algorithms in a large data set with known causes of death. *Journal of global health*. 2016;6(1):010601. Epub 2016/03/10.
doi: 10.7189/jogh.06.010601. PubMed PMID: 26953965; PubMed Central PMCID: PMC4766791.
3. Flaxman AD, Vahdatpour A, Green S, James SL, Murray CJ; Population Health Metrics Research Consortium (PHMRC). Random forests for verbal autopsy analysis: multisite validation study using clinical diagnostic gold standards. *Popul Health Metr*. 2011 Aug 4;9:29. doi: 10.1186/1478-7954-9-29. PMID: 21816105; PMCID: PMC3160922.8.
4. Murray CJ, Lozano R, Flaxman AD, Serina P, Phillips D, Stewart A, et al. Using verbal autopsy to measure causes of death: the comparative performance of existing methods. *BMC medicine*. 2014;12:5. Epub 2014/01/11. doi: 10.1186/1741-7015-12-5. PubMed PMID: 24405531; PubMed Central PMCID: PMC3891983.
5. Serina P, Riley I, Stewart A, Flaxman AD, Lozano R, Mooney MD, et al. A shortened verbal autopsy instrument for use in routine mortality surveillance systems. *BMC medicine*. 2015;13:302. Epub 2015/12/17. doi: 10.1186/s12916-015-0528-8. PubMed PMID: 26670275; PubMed Central PMCID: PMC4681088.
6. Ministério da Saúde, Boletim epidemiológico, 2020. <http://plataforma.saude.gov.br/novocoronavirus/>. Acessado em 15 de março de 2020.
7. WHO- COVID-19, Situation report 53 (03/13/20). https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situationreports/20200313-sitrep-53-covid-19.pdf?sfvrsn=adb3f72_2. Acessado em 13 março 2020. Wickham H. *Scientific American* 272(3):82-88. 2006;35(July):200
8. Secretaria de estado da Saúde de São Paulo – Resolução SS32 de 20 de março de 2020 – Diário Oficial do estado de São Paulo – Executivo I – Pág 26-28 – https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=%2f2020%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fmarco%2f21%2fpag_0026_bfc7c64783d586e3449040a384aba092.

pdf&pagina=26&data=21/03/2020&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=100026
Acessado em 09/09/2020

9. Vital Strategies, World Health Organization (2020). Revealing the Toll of COVID-19: A Technical Package for Rapid Mortality Surveillance and Epidemic Response. New York: Vital Strategies
 10. Instruções gerais para o preenchimento da autópsia verbal. <https://www.youtube.com/watch?v=7cH3aoKpfho&feature=youtu.be>
 11. Instruções para o preenchimento do relato do entrevistado. <https://www.youtube.com/watch?v=DH1z3ZJ41yk>
 12. Versão da autópsia verbal aplicada durante a pandemia de COVID-19 no estado de São Paulo. https://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/homepage/covid-19/civs/questionario_de_autopsia_verbal_-_ses-sp_v-d_2020_07_02_2.pdf
 13. Duarte-Neto AN, Marinho M F , Barroso LP, Saldiva de André CD, da Silva LFF, Dolhnikoff M, Afonso de André P, Minto CM, de Moura CS, Leite TF, Theodoro Filho J, Monteiro RAA, Setel P, Bratschi M, Mswia R, Saldiva PHN and Bierrenbach AL.(2021) Rapid Mortality Surveillance of COVID-19 Using Verbal Autopsy. Int J Public Health 66:1604249. doi: 10.3389/ijph.2021.160424
-