

ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NO MANEJO DE AMOSTRAS RESPIRATÓRIAS PARA O DIAGNÓSTICO DA COVID-19

NURSING PERFORMANCE IN THE MANAGEMENT OF RESPIRATORY SAMPLES FOR THE DIAGNOSIS OF COVID-19

DESEMPEÑO DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE MUESTRAS RESPIRATORIAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE COVID-19

Roseli Lino de Souza¹, Edson Alexandre de Queiroz², Luísa Cristina Crespo Wenceslau³

Como citar este artigo: Souza RL, Queiroz EA, Wenceslau LCC. Atuação da enfermagem no manejo de amostras respiratórias para o diagnóstico da COVID-19. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2023 [acesso em: ____]; 12(2):e202376. DOI: <https://doi.org/10.18554/reas.v12i2.5225>

RESUMO

Objetivo: Relatar experiência dos profissionais de enfermagem no manejo de amostras para diagnóstico da COVID-19, atualizando as etapas da coleta até a entrega para análise, além de propor ações de intervenção. **Método:** Trata-se de relato de experiência a partir das ações desenvolvida por enfermeiros atuantes no Serviço de Atenção Domiciliar que apoiaram as coletas de secreção para investigação da COVID-19. A capacitação dos profissionais de enfermagem, por meio de educação permanente em serviço, se deu a partir de atualizações nos procedimentos do processo de coleta de material biológico. **Resultados:** A educação permanente, aliada à supervisão do enfermeiro aos procedimentos técnicos, contribuiu para melhorar o processo do manejo das amostras, além de reduzir ansiedade e insegurança dos profissionais. As dificuldades referentes às falhas de registro, alterações cadastrais frequentes e a necessidade de acompanhamento constante das atualizações referentes às orientações técnicas foram superadas através de intervenções constantes. **Conclusão:** Constata-se que a equipe de enfermagem é parte integrante e responsável pelo processo de coleta, com diversificação de sua atuação, haja vista que tarefas aqui elencadas não são comumente realizadas pela categoria.

Descritores: Infecções por Coronavirus; Enfermagem; Diagnóstico; Secreções Corporais.

¹ Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais, Especialista em Terapia Intensiva neonato-pediátrica pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. <http://orcid.org/0000-0001-6884-0557>

² Graduado em Enfermagem, Doutor em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais. <http://orcid.org/0000-0003-1859-7602>

³ Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais, Especialista em Atenção Domiciliar pela Universidade Federal do Maranhão. <http://orcid.org/0000-0002-8532-2257>

ABSTRACT

Objective: To report the experience of nursing professionals in handling samples for the diagnosis of COVID-19, updating the steps from collection to delivery for analysis, in addition to proposing intervention actions. **Method:** This is an experience report based on the actions developed by nurses working in the Home Care Service who supported the collection of secretions for investigation by COVID-19. The training of nursing professionals, through permanent in-service education, was based on updates in the procedures of the biological material collection process. **Results:** Permanent education, combined with the supervision of nurses and technical procedures, contributed to improving the process of handling samples, in addition to reducing anxiety and insecurity among professionals. The difficulties related to registration failures, frequent registration changes and the need for constant monitoring of updates regarding technical guidelines were overcome through constant interventions. **Conclusion:** It appears that the nursing team is an integral part and responsible for the collection process, with diversification of its performance, given that the tasks listed here are not commonly performed by the category. **Descriptors:** Coronavirus infections; Nursing; Diagnosis, Bodily Secretions.

RESUMEN

Objetivo: Informar la experiencia de los profesionales de enfermería en el manejo de muestras para el diagnóstico de COVID-19, actualizando los pasos desde la recolección hasta la entrega para su análisis, además de proponer acciones de intervención. **Método:** Se trata de un relato de experiencia basado en las acciones desarrolladas por enfermeras que laboran en el Servicio de Atención Domiciliaria que apoyaron la recolección de secreciones para investigación por COVID-19. La formación de los profesionales de enfermería, a través de la educación en servicio permanente, se basó en la actualización de los procedimientos del proceso de recolección de material biológico. **Resultados:** La educación permanente, combinada con la supervisión de enfermeros y procedimientos técnicos, contribuyó a mejorar el proceso de manejo de muestras, además de reducir la ansiedad e inseguridad entre los profesionales. Las dificultades relacionadas con fallas en el registro, cambios frecuentes en el registro y la necesidad de un seguimiento constante de las actualizaciones de las directrices técnicas se superaron mediante intervenciones constantes. **Conclusión:** Parece que el equipo de enfermería es parte integral y responsable del proceso de recolección, con diversificación de su desempeño, dado que las tareas aquí enumeradas no son comúnmente realizadas por categoría. **Descriptor:** Infecciones por Coronavirus; Enfermería; Diagnóstico, Secreciones Corporales.

INTRODUÇÃO

No início de dezembro de 2019, diversos casos de pneumonia por causa desconhecida foram identificados na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China.¹ A partir da análise de material genético isolado do vírus, constatou-se que

se tratava de um novo coronavírus, inicialmente denominado 2019-nCoV pela Organização Mundial de Saúde (OMS).² Mais recentemente o vírus passou a ser chamado de SARS-CoV-2 (do inglês *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*).³

A infecção pelo vírus SARS-CoV-2 causa a COVID-19 (Coronavirus Disease 2019), cujos principais sintomas são febre, fadiga, tosse seca, podendo evoluir para dispneia ou, em casos mais graves, para a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG).^{3,4}

Diante do aparecimento de casos suspeitos no Brasil foi ativado em 22 de janeiro de 2020 o Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública para o novo coronavírus, estratégia prevista no Plano Nacional de Respostas às Emergências em Saúde Pública do Ministério da Saúde.⁵ Em 30 de janeiro de 2020 a OMS declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII).⁶

O avanço do número de casos de pessoas infectadas e a declaração de pandemia em 11 de março de 2020 pela OMS gerou grande desafio aos sistemas de saúde em todo o mundo. A pandemia se desenvolveu no Brasil, até 21/12/2022, com taxa de mortalidade geral acumulada de 329 por 100.000 habitantes. Já o Estado de Minas Gerais apresentou a mesma taxa em torno de 303, enquanto o município de Belo Horizonte apresentou 328 por 100.000.⁷ Desde o início da pandemia, inúmeras mudanças na dinâmica de funcionamento dos serviços de saúde e do processo de trabalho dos profissionais de

enfermagem têm ocorrido, a fim de se adequar às demandas de evolução da pandemia no país. A equipe de enfermagem possui competência técnica para atuar nas várias etapas de enfrentamento da pandemia, desde os procedimentos relacionados à coleta de material biológico para diagnóstico até assistência em Centros de Terapia Intensiva.

No cotidiano dos trabalhos de coleta de amostras biológicas, realizados pela enfermagem, constatou-se que as orientações e recomendações práticas estavam fragmentadas em manuais, normas técnicas e guidelines, além de surgirem atualizações frequentes, complexando o processo do manejo da coleta de amostras biológicas.

Frente ao exposto, o objetivo deste estudo foi relatar a experiência dos profissionais de enfermagem no manejo de amostras para o diagnóstico da COVID-19, atualizando as etapas do processo desde o preenchimento da ficha de notificação do indivíduo suspeito até a entrega do material para a análise laboratorial.

MÉTODO

Trata-se de estudo descritivo, com relato de experiência a partir das ações desenvolvida por 3 enfermeiros, atuantes

no Serviço de Atenção Domiciliar (SAD), na cidade de Belo Horizonte - MG, que apoiaram as coletas de secreção para investigação da COVID-19. Essas coletas foram feitas no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), além de Unidades de Pronto Atendimento, hospitais e alguns casos em domicílio.

Para a compilação das etapas do processo de coleta de amostras, desde o preenchimento da ficha de notificação do indivíduo suspeito, até a entrega do material para a análise laboratorial, foi realizada revisão de bibliografia técnica nos meses de março, abril e maio de 2020. A estratégia de revisão foi elaborada considerando a questão norteadora: identificar as atualizações do manejo de amostras respiratórias para o diagnóstico da COVID-19.

A capacitação dos profissionais de enfermagem aconteceu por meio de educação permanente em serviço, em reuniões durante a jornada de trabalho, de duração de tempo variável que dependia da extensão e da complexidade das atualizações nos procedimentos e rotinas relativas ao processo de coleta de material biológico.

RESULTADOS

De acordo com os documentos utilizados para a realização desse trabalho foi possível identificar as orientações para as melhores práticas relacionadas à qualidade do espécime clínico coletado, as condições de transporte das amostras e o armazenamento antes do processamento pelo laboratório de referência. Etapas que estão diretamente relacionadas ao sucesso diagnóstico. A fim de facilitar a apresentação, as etapas foram inseridas em formato de tópicos, desde os procedimentos realizados previamente a coleta, até a entrega do material no laboratório de referência.

Preenchimento da ficha de notificação

A COVID-19 é um evento de notificação compulsória imediata e deve ser realizada pelo profissional de saúde ou pelo serviço que prestar o primeiro atendimento ao indivíduo, comunicando ao Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde e Secretaria Estadual de Saúde em até 24 horas a partir do conhecimento do caso.⁶ Assim, a ficha de notificação preenchida é pré-requisito para a equipe de enfermagem realizar a coleta da amostra respiratória.

Cadastro no GAL (Gerenciador de Ambiente Laboratorial)

GAL é um sistema informatizado desenvolvido para laboratórios de saúde pública. Dentre os objetivos do GAL, destacam-se: gerenciar e acompanhar as análises laboratoriais desde a sua solicitação até emissão do laudo final, subsidiar tomada de decisões pelas Vigilâncias nas esferas Nacional, Estadual e Municipal.⁸ Nesta etapa é fundamental que os dados sejam fidedignos ao registro da ficha de notificação, garantindo acesso e um laudo final com dados corretos do indivíduo submetido à coleta.

Preparo do material

Previamente à realização da coleta de amostra respiratória o profissional de enfermagem, responsável pelo procedimento, checava a disponibilidade do material necessário: equipamentos de proteção individual (EPIs), caixa térmica com termômetro acoplado e gelo reutilizável suficiente (para garantir temperatura interna da caixa entre 2 e 8°C), grade para transporte, tubo com o Meio de Transporte Viral (MTV), 1 swab, tesoura e etiqueta para identificação do tubo.

Para liberação dos materiais utilizados durante os procedimentos de coleta de swab, foram criados fluxos para padronizar a liberação, tanto dos EPIs quanto dos demais materiais. Esses fluxos sofreram atualizações, sendo necessário capacitações constantes da equipe de enfermagem.

Higienização das mãos

As mãos dos profissionais que atuam em serviços de saúde podem ser higienizadas utilizando: água e sabonete líquido ou preparação alcoólica a 70%. As mãos são veículos de disseminação de infecções, sendo a higienização fundamental para o controle e prevenção da disseminação do SARS-CoV-2. A higiene das mãos com água e sabonete líquido e ou com preparação alcoólica conforme normas técnicas.¹⁰

Equipamentos de proteção individual e biossegurança

Os EPIs que devem ser disponibilizados pelos serviços de saúde e utilizados pela equipe de enfermagem para a coleta de amostra respiratória são: gorro; óculos de proteção ou protetor facial; máscara; avental impermeável de mangas compridas e luvas de procedimento.⁹

Garantir o acesso aos EPIs recomendados em quantidade e qualidade adequados é responsabilidade do empregador, bem como garantir treinamento para a paramentação e desparamentação seguras.

Coleta de amostra respiratória por meio de swab

Conforme diretrizes atualizadas no Guideline do CDC (*Center for Disease Control and Prevention*) em maio/2020 é recomendado, para testes de diagnóstico inicial para SARS-CoV-2, a coleta e teste de apenas uma amostra respiratória superior.¹¹ Assim, são consideradas amostras aceitáveis coletadas através de swab pelo profissional de saúde: amostra nasofaríngea ou amostra orofaríngea. Em consonância com esta orientação da Fundação Ezequiel Dias (FUNED), através de Nota técnica N° 0001/2020 - Versão 4 recomenda a partir de então a coleta de apenas um swab.⁹

Para realização da coleta orienta-se posicionar o indivíduo com a cabeça para trás e, delicadamente, introduzir o swab com movimentos rotatórios suaves, para obtenção de células da mucosa em uma narina, margeando o palato, até atingir a resistência da parede posterior da nasofaringe (suavemente, evitando sangramento) e deixando-o absorver as

secreções por alguns segundos.⁹ O swab com a amostra coletada deve ser inserido imediatamente no tubo contendo 2 a 3 mL de MTV.⁹

Os profissionais da enfermagem que realizaram a coleta através de swab foram orientados a identificar o tubo da coleta antes de realizar o procedimento. Na identificação deveria constar nome completo, tipo de amostra biológica e data da coleta.⁹ Ao adentrar o ambiente onde se encontrava o indivíduo submetido a coleta, o profissional se apresentava e explicava o procedimento que seria realizado. Dessa forma, a pessoa seria mais colaborativa durante o procedimento, reduzindo as chances de coleta incorreta.

Armazenamento e transporte da amostra

O tubo, contendo swab com o meio de cultura para transporte viral, deve ser armazenado em geladeira ou câmaras frias com temperatura que pode variar entre 2 a 8°C.^{9,11} Após realização da coleta a amostra permanecia sob refrigeração (2-8°C) por até 72 horas antes de ser entregue no laboratório para análise. Ressalta-se que o efeito da temperatura sobre o armazenamento e transporte da amostra, além do tempo entre a coleta e o processamento, podem resultar em

deterioração do material e acarretar possíveis erros nas análises amostrais.²

É responsabilidade da equipe de enfermagem registrar e controlar a temperatura interna da geladeira ou câmaras frias ao longo do período de trabalho, além da caixa de transporte com gelo reciclável até a entrega do material na FUNED.

DISCUSSÃO

Falhas foram identificadas no preenchimento da ficha de notificação, gerando necessidade de intervenções dos enfermeiros atuantes no processo de investigação da COVID-19. Destacou-se a ilegibilidade na leitura de identificação/dados do indivíduo suspeito, ausência ou erro de preenchimento dos campos: data de notificação e data de primeiros sintomas, como principais falhas. A fim de minimizá-las, garantindo trabalho mais ágil para a equipe de enfermagem responsável e viabilizar a liberação do resultado do exame de forma segura, foi realizado treinamento dos técnicos em enfermagem envolvidos no manejo das amostras para leitura atenta, ao receber a ficha de notificação. Além disso, diante das falhas identificadas a equipe de enfermagem abordava os profissionais responsáveis pelo preenchimento da ficha

de notificação, orientando e solicitando a imediata retificação.

Inconsistências no registro do GAL foram identificadas ao longo dos trabalhos, inclusive impactando na liberação do resultado do exame. Neste contexto, as responsabilizações foram direcionadas aos envolvidos, com orientações pertinentes em cada caso e, sempre que possível, a correção posterior do registro pelo enfermeiro em conjunto com o responsável pela digitação.

No início da pandemia as coletas estavam sendo realizadas em ambiente hospitalar e nos domicílios de suspeitos. A partir dessas demandas houve a criação de fluxos para atender às particularidades de cada ambiente, tanto relativo à segurança quanto ao preparo dos materiais. Para reforçar o processo de segurança foi realizada sensibilização da equipe quanto à higienização das mãos com a utilização de vídeos e cartazes, além das demonstrações da técnica.

Visto se tratar de uma patologia pouco conhecida, o receio e a insegurança de contaminação pelos profissionais, durante a coleta, ficaram evidentes, não só pela gravidade e infectividade da doença, mas também por segundas readaptações e falta de especificações das notas técnicas, ao longo do tempo, de como os EPI's deveriam ser utilizados. Essas mudanças

geraram dificuldades e necessidade de adaptação. As intervenções realizadas se concentraram no efetivo treinamento *in loco*, por demonstrações, vídeos e cartazes educativos de paramentação e desparamentação, em parceria com a FUNED. Outra estratégia utilizada foi a procura constante pelas pesquisas de evidências científicas para tais mudanças, e em seguida a de capacitação e desenvolvimento dos trabalhadores.

Para garantir qualidade da amostra coletada realizou-se a supervisão visual do procedimento, visando ajustes na técnica dos profissionais a fim de contribuir para a precisão diagnóstica e compensar a redução progressiva, ao longo do tempo, do número de swabs utilizados na coleta (inicialmente 3 swabs até o número de 1). A capacitação dos profissionais de enfermagem, por meio de educação permanente, também contribuiu para a redução do nível de ansiedade da equipe.

Por fim, atentou-se para o uso exclusivo do espaço de armazenamento apenas para amostras respiratórias em decorrência do risco de contaminação de outros insumos refrigerados não relacionados às amostras.

CONCLUSÃO

Na experiência vivenciada foi possível identificar as melhores práticas para garantir a qualidade do material coletado, além dos aspectos fundamentais para segurança dos profissionais e daqueles com suspeição da doença.

A educação permanente, juntamente com a supervisão do enfermeiro aos procedimentos técnicos, contribuiu para melhorar o processo do manejo das amostras, além de reduzir a ansiedade e a insegurança dos profissionais, gerada, em partes, pelo risco de contaminação e pelo desconhecimento da patologia.

Algumas das dificuldades encontradas foram as recorrentes falhas de registro, as alterações cadastrais frequentes e, principalmente, a necessidade de acompanhamento constante das atualizações referentes às orientações técnicas. A estratégia chave, utilizada para superar esta dificuldade, foi a pesquisa dos guidelines e documentos de órgãos sanitários competentes, e em seguida, a educação permanente dos trabalhadores.

A partir desta experiência foi possível constatar que a equipe de enfermagem é parte integrante e responsável deste processo, com certa diversificação de sua atuação, haja vista que as tarefas aqui elencadas não são

comumente realizadas pela categoria. O reconhecimento da importância da enfermagem no enfrentamento desta pandemia, e a contribuição de sua força de trabalho em todas as etapas de sua competência legal, permitiu uma experiência enriquecedora.

REFERÊNCIAS

- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* [Internet]. 2020 [citado em 02 fev 2023]; 395(10223):497-506. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30183-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/fulltext)
- Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19 [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2020 [citado em 02 fev 2023]. VERSÃO 2. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202004/14140600-2-ms-diretrizes-covid-v2-9-4.pdf>
- Zhang J-J, Dong X, Cao Y-Y, Yuan Y-D, Yang Y-B, Yan Y-Q, et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy* [Internet]. 2020 Jul [citado em 02 fev 2023]; 75(7):1730-41. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32077115/>
- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* [Internet]. 2020 [citado em 02 fev 2023]; 382(18):1708-20. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2002032?articleTools=true>
- Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Protocolo de tratamento do novo Coronavírus (2019-nCoV) [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2020 [citado em 13 abr 2020]. 32 p. Disponível em: https://www.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Protocolo-de-Tratamento-do-Novo-Coronavirus_1-edi%C3%A7%C3%A3o_2020.pdf
- Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública. Boletim Epidemiológico COE 2 [Internet]. Infecção Humana pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV) [citado em 13 abr 2020]. Disponível em: <https://ameci.org.br/wp-content/uploads/2020/02/Boletim-epidemiologico-SVS-10-fev20-corrigido2.pdf>
- Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Painel Coronavírus [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2020 [citado em 10 dez 2020]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
- Fundação Ezequiel Dias. Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL [Internet]. Belo Horizonte: FUNED; 2018 [citado em 25 abr 2020]. Disponível em: http://www.funed.mg.gov.br/2018/10/vigilancia_saude/gal/
- Fundação Ezequiel Dias. Nota técnica FUNED/DIOM/SGAB/SVR Nº 0001/2020 [Internet]. Versão 4. Belo Horizonte: FUNED; 2020 [citado em 02 fev 2023]. Disponível em: <http://www.funed.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/nota-tecnica-Coronav%C3%ADrus-e-Outros-V%C3%ADrus-Respirat%C3%B3rios-Vers%C3%A3o-4.pdf>
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2) [Internet]. Brasília, DF: ANVISA;

2020 [citado em 02 fev 2023]. Disponível em:

<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/2020/nt-04-2020-para-publicacao-09-03-2022-final.pdf/view>

11. Center for Diseases Control and Prevention. Interim Guidelines for Collecting, Handling, and Testing Clinical Specimens from Persons for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet].

Atlanta: CDC; 2022 [citado em 14 maio 2020]. Disponível em:

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/guidelines-clinical-specimens.html>

RECEBIDO: 24/01/21

APROVADO: 24/01/23

PUBLICADO: 06/23