

COMUNICACIÓN LIBRE

TÉCNICAS DE ARTETERAPIA EN CASA COMO CUIDADO DE ENFERMERÍA PARA ADULTOS MAYORES EN CONTINGENCIA POR COVID-19

Sergio Albañil-Delgado¹, Pedro Aguilar Machain², Raúl Fernando Guerrero-Castañeda³

RESUMO

Objetivo: presentar una breve descripción de técnicas de arteterapia en casa como cuidado de enfermería para adultos mayores en contingencia por COVID-19.

Desarrollo: ante el pronunciamiento de las medidas sanitarias por COVID-19, los adultos mayores como grupo de mayor riesgo requieren apegarse estrictamente a las recomendaciones de aislamiento, por lo cual se proponen algunas técnicas de arteterapia como cuidado de enfermería entre las que destacan el dibujo, mandalas, pintura, collages y técnica de máscaras; las cuales pueden favorecer la salud mental de los mayores en casa, además favorecen la estimulación cognitiva, movilidad y expresión de emociones; así, sus beneficios involucran el bienestar físico, social, emocional y espiritual del adulto mayor.

Consideraciones finales: las artes plásticas como estrategias terapéuticas pueden ser incorporadas por la enfermera en actividades en el hogar para los adultos mayores, favoreciendo las funciones cognitivas, previniendo el deterioro cognitivo, manteniendo la movilidad y mejorando el estado emocional.

DESCRITORES: Terapia con arte; Cuidado de Enfermería; Covid-19; Aislamiento social; Salud Mental.

COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Albañil-Delgado, S, Machain PA, Guerrero-Castañeda RF. Técnicas de arteterapia en casa como cuidado de enfermería para adultos mayores en contingencia por COVID-19. Cogitare enferm. [Internet]. 2020 [acesso em "colocar data de acesso, dia, mês abreviado e ano"]; 25. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.73883.

¹Pasante en Servicio Social de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia del Campus Celaya-Salvatierra de la Universidad de Guanajuato. Celaya, Gto, México. 🗅

²Diseñador Gráfico y Mercadólogo. Maestro en Psicopedagogía. Profesor de arte del Instituto para la Educación Integral Humanista. Celaya, Gto, México.

³Enfermero. Doctor en Ciencias de Enfermería. Profesor de Departamento de Enfermería Clínica de la Universidad de Guanajuato. Celaya, Gto, México. 📵

COMUNICAÇÃO LIVRE / FREE COMMUNICATION |

TÉCNICAS DE TERAPIA COM ARTE NO DOMICÍLIO COMO CUIDADOS DE ENFERMAGEM A IDOSOS EM CONTINGÊNCIA DEBIDO AO COVID-19

RESUMO:

Objetivo: apresentar uma breve descrição das técnicas de terapia com arte no domicílio como cuidados de enfermagem para idosos em contingência devido ao COVID-19.

Desenvolvimento: diante do pronunciamento de medidas de saúde para o COVID-19, como grupo de maior risco, os idosos requerem estrita adesão às recomendações de isolamento, para as quais são propostas algumas técnicas de terapia com arte como cuidados de enfermagem, entre as quais se destacam desenhos, mandalas, pintura, colagens e técnica de máscaras; que podem favorecer a saúde mental do idoso no domicílio, além de favorecer a estimulação cognitiva, a mobilidade e a expressão de emoções; assim, seus benefícios envolvem o bemestar físico, social, emocional e espiritual do idoso.

Considerações finais: As artes plásticas como estratégias terapêuticas podem ser incorporadas pelo enfermeiro nas atividades domiciliares para os idosos, favorecendo funções cognitivas, prevenindo deteriorações cognitivas, mantendo a mobilidade e melhorando o estado emocional.

DESCRIPTORES: Terapia com Arte; Cuidados de Enfermagem; Covid-19; Isolamento Social; Saúde Mental.

HOME ART THERAPY TECHNIQUES AS NURSING CARE FOR OLDER ADULTS IN CONTINGENCY BY COVID-19

ABSTRACT

Objective: to present a brief description of home art therapy techniques as Nursing care for older adults in contingency due to COVID-19.

Development: faced with the pronouncement of the health measures for COVID-19, older adults as the highest risk group require strict adherence to the isolation recommendations, for which some art therapy techniques are proposed as Nursing care, among which drawings, mandalas, painting, collages and mask technique stand out; which can favor the mental health of the older adults at their homes, as well as favor cognitive stimulation, mobility and expression of emotions; thus, its benefits involve the physical, social, emotional and spiritual well-being of the older adults.

Final considerations: plastic arts as therapeutic strategies can be incorporated by the nurse in home activities for the older adults, favoring cognitive functions, preventing cognitive deterioration, maintaining mobility, and improving emotional state.

DESCRIPTORS: Art Therapy; Nursing Care; Covid-19; Social Isolation; Mental Health.

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019 surgió un nuevo tipo de coronavirus al cual se le asignó el nombre de COVID-2019, trayendo consigo distintos síntomas los cuales se manifiestan en el sistema respiratorio, digestivo y a su vez de manera sistemática afectando así el estado de salud de la persona⁽¹⁻²⁾, la cual se ha propagado por gran parte del mundo, siendo necesario para cada país adoptar distintas medidas con el objetivo de lograr aminorar la propagación de este nuevo virus. Entre estas principales medidas se encuentra la imposición de cuarentenas y distanciamiento social⁽³⁾.

Hasta el 15 de mayo del año en curso, se tenían registrados a nivel mundial 4.338,658 casos y han ocurrido 297,119 muertes de personas infectadas, lo que la mantiene en situación de pandemia⁽⁴⁾.

Actualmente México cuenta con 202,951 casos confirmados, 116,862 personas recuperadas y 25,060 muertes debido a la propagación del virus. A pesar de esto México ocupa la posición número 12 a nivel mundial respecto a la cantidad de casos confirmados⁽⁵⁾.

Dentro de los grupos que son considerados de riesgo se encuentran los adultos mayores de 60 años, tomando en cuenta que el riesgo aumenta con la aparición de distintas patologías relacionadas con el envejecimiento como lo es enfermedades crónico degenerativas⁽⁶⁾. Para el adulto mayor el tener que adoptar estas medidas de distanciamiento social generan estrés, siendo posible desencadenar problemas mentales que afecten su salud mental⁽⁷⁾. Por ello se hace necesario promover acciones y estrategias que favorezcan el sano esparcimiento aun y con las medidas tomadas, para conservar y favorecer la salud mental de los mayores.

Existen diferentes estrategias que permiten mantener una buena salud mental, dentro de estas se encuentra la arteterapia, siendo una actividad que contribuye a la conexión cuerpo y mente donde la persona que lo lleva a cabo percibe una sensación de bienestar trayendo consigo la aparición de emociones positivas, permitiendo afrontar de forma efectiva las consecuencias generadas por el aislamiento preventivo para el contagio del COVID-19⁽⁸⁾.

La arteterapia centra su importancia en el proceso creativo que la persona lleva a cabo, más que en el resultado estético de la misma, con esto se puede entender la arteterapia como cualquier intervención que conlleve la utilización de distintas técnicas ya sean plásticas o visuales que permitan la expresión del ser⁽⁹⁾. Por lo cual, puede ser una estrategia de cuidado para la enfermera en atención a los adultos mayores, además de que se cuida el estado cognitivo del adulto mayor, favorece su creatividad, potencia la autoestima y ayuda en la promoción del bienestar emocional del adulto mayor, incluso puede integrar a la familia en la realización de dichas actividades y favorecer las relaciones, el acompañamiento y los lazos afectivos.

Por ello, el objetivo de este artículo es presentar una breve descripción de técnicas de arteterapia en casa como cuidado de enfermería para adultos mayores en contingencia por COVID-19.

DESARROLLO

El concepto de arte es complejo y diverso en las disciplinas, sin embargo, se podría destacar que es el medio a través del cual el ser humano se expresa y logra su transformación⁽¹⁰⁾; la expresión del ser por medio de las artes permite que el ser humano pueda vivir diversas emociones, logrando a su vez una conexión del cuerpo y mente que como resultado otorgan un estado de bienestar al sujeto que desarrolla estas actividades.

La arteterapia utiliza la creatividad del arte para proporcionar bienestar físico, mental y emocional en las personas⁽¹⁰⁾, se usan medios artísticos con la finalidad de explorar el ser y proporcionar alivio⁽¹¹⁾. Dentro de las artes con fines terapéuticos se encuentran las artes plásticas que engloban diversas técnicas que permiten el uso de diversos colores y materiales.

Las artes plásticas en arteterapia permiten que el adulto mayor desenvuelva todo tipo de emociones, siendo un método para la expresión de la persona considerándose un método para la liberación del estrés⁽⁹⁾. Permite involucrar la conexión del ser en su lenguaje no verbal, facilita la sensibilidad y puede ser usado en poblaciones diversas, pudiendo ser incorporado como un elemento del cuidado en salud mental por parte de enfermería.

Por otro lado, la arteterapia resulta benéfico para el adulto mayor al ser una estrategia en donde de manera inconsciente se incluyen ejercicios destinados a mantener la movilidad de la persona, es por esto que favorece el estado de salud en la motricidad fina evitando así la disminución de las capacidades físicas del adulto mayor⁽¹²⁾.

La arteterapia en las artes plásticas integra el dibujo, pintura, collages, entre otras, que permiten que el adulto mayor tenga una disminución de síntomas relacionados con el estrés, ansiedad y depresión, por lo que la persona mayor tendrá un mejor control de las emociones y una mayor capacidad de reflexión⁽¹³⁾.

Asimismo, las artes plásticas permiten que la persona que las realiza logre la liberación de sus emociones, conciencia, creatividad, además de lograr percibir un mayor autocontrol de los sentimientos que presentan, de este modo se logra una reducción de apatía, síntomas de depresión y estrés, así como otorgar beneficios físicos como lo es la buena postura y la realización de ejercicios de motor fino además de un aumento del autoestima⁽¹⁴⁾.

Entonces se ha comprobado que tiene un efecto terapéutico, para la enfermera es necesario que el cuidado contemple diversas intervenciones que además del bienestar físico, busquen el bienestar emocional, social y espiritual. El arte es considerado incluso una conexión con la espiritualidad, pues favorece el encuentro consigo mismo⁽¹⁰⁾. La humanización del cuidado en tiempos difíciles contemplaría la arteterapia como una forma donde la enfermera puede promover la salud con una base sólida de conocimientos, por lo que la arteterapia en las artes plásticas puede ser sencilla de incorporar como cuidado^(11,13).

A continuación, se presentan algunas técnicas de arte que pueden ser diseñadas y aplicadas en el hogar con los adultos mayores que se convive, los materiales no son complejos y las actividades pueden ser desarrolladas en el nivel o capacidad de cada persona mayor.

Técnica de dibujo

Forma parte de las artes plásticas y en ella la persona puede realizar el trazo con algún instrumento sobre alguna superficie conocida como soporte. Comúnmente la técnica de dibujo es realizada sobre hojas de papel con los instrumentos (materiales) como pueden ser lápices, colores, crayolas, carboncillos entre otros⁽¹⁵⁾. Esta técnica permite que el adulto mayor exprese y viva sus sentimientos por medio de la expresión visual, favorece la motricidad y la coordinación visomotora y espacial, además de la atención y la concentración⁽¹⁶⁾, por lo que pueden usarse materiales en casa y una hoja de papel, pedirle que dibuje lo que se ven a su mente o que represente alguna situación.

Técnica de Mandalas

La palabra mándala proviene de la lengua sánscrito que se puede traducir como circulo sagrado, integrando diseños circulares que pueden contener patrones o símbolos intrincados⁽¹⁷⁻¹⁸⁾. Las mándalas comienzan en un punto central que a partir de este formando figuras simétricas con dirección hacia los diferentes puntos cardinales. La realización de

esta técnica actúa terapéuticamente disminuyendo el estrés y al mismo tiempo permite a la persona experimentar una sensación de bienestar⁽¹⁸⁾. Incluso favorece la esperanza, la resiliencia y proporciona alivio emocional⁽¹⁹⁾. Se pueden crear mándalas en una hoja de papel blanco o de color, usar lápices de colores, puede integrar otros elementos como musicoterapia, los mandalas elevan el espíritu y la conciencia.

Técnica de Pintura

Es una técnica donde el adulto mayor realizará la plasmación de un objeto sobre un material por medio de pigmentos o tintas, los principales materiales para llevar a cabo esta técnica son las acuarelas, pintura, oleo o pastel⁽¹⁵⁾, la cual está ligada al dibujo. Permitiendo el desarrollo de las emociones, la percepción, las emociones, el pensamiento, el leguaje e incluso la memoria, favorece además la fluidez emocional⁽¹⁹⁾, favorece la expresión y la motricidad y puede combinarse con el dibujo.

Técnica de Collages

En esta técnica el adulto mayor adherirá sobre alguna superficie o soportes con distintos materiales obteniendo una imagen única⁽²⁰⁾, combinando diferentes elementos gráficos. En casa se puede hacer uso de recortes de papel, imágenes, fotografías, periódicos, revistas, objetos de uso cotidiano entre otros materiales que permitan un cúmulo de texturas obteniendo una experiencia singular al realizar esta técnica. Entre sus efectos terapéuticos está la expresión simbólica, integración, estructuración y organización espacial⁽²¹⁾; a su vez otras funciones motoras tienen implicación como las funciones ejecutivas, las praxias, la atención; favoreciendo entonces el estado cognitivo. En casa se pueden utilizar recortes de revistas, pedirle que haga un collage de algún mensaje para la familia, que represente alguna experiencia de su vida; pueden usarse fotografías y con él crear un álbum familiar donde se coloquen las fotos recortadas.

Técnica de Máscaras

En casa se tienen materiales de reciclaje, cartón, papel de colores, hojas. Con la técnica de máscaras se invita al adulto mayor a pensar en expresar alguna emoción a través de la creación de una máscara, lo que favorece la expresión de los sentimientos y emociones, por otro lado la manipulación de la pasta que normalmente consta de papel mache permite el desarrollo de la habilidad motriz fina⁽²²⁾; a su vez permite el trabajo de la percepción, pues habrá sensaciones a través de la textura y sensación térmica⁽²¹⁾. En casa pueden hacerse sencillas con cartón en forma ovalada para cubrir el rostro, usar colores integrando el dibujo, dibujando formas o con papeles de colores recortar y usar pegamento para dar texturas.

En enfermería el uso de la arteterapia puede ser un facilitador para la comunicación terapéutica, estima compartir vivencias y experiencias y favorece la reflexión por medio del arte⁽¹⁹⁾, lo que puede favorecer en el adulto mayor el disfrutar de una experiencia creativa, además se logra que la persona desarrolle la habilidad de expresar los sentimiento, inclusive resultando como un facilitador dentro del proceso terapéutico. En este tiempo complicado de aislamiento las enfermeras pueden promover estas técnicas como parte del cuidado de la salud mental.

El manejo de diversos materiales con una gran variedad texturas, tamaños, maleabilidad y dureza permiten al individuo una experiencia sensorial única, así como el desarrollo de las habilidades motrices finas obteniendo la mejora y la preservación de la movilidad resultando benéfico para el estado de salud de la persona⁽¹⁶⁾, la enfermera puede proveer a la familia de diversos elementos para orientarlos en cómo pueden usar los materiales en esta época de contingencia, pues como se puede observar los beneficios son a nivel cognitivo, emocional y social.

En caso de que la persona presente alguna patología que dificulte el poder llevar a cabo estas técnicas, el adulto mayor puede recibir el apoyo de una persona que facilite la realización de estas actividades, respetando siempre la creatividad y el concepto que la persona busca expresar por medio de estas técnicas.

Es necesario resaltando que la participación dentro de estas técnicas debe de ser voluntaria, debido a que el forzar un proceso de expresión de sentimientos o emociones ocasionan que se pierda la esencia de estos, resultando en una técnica fallida, además de que esto puede ocasionar que el adulto mayor que está desarrollando la actividad sea sometido a estrés siendo contrario al objetivo buscado.

Para que el adulto mayor pueda desarrollar estas técnicas de una manera segura en casa es necesario la reducción de riesgos con los que se pueda enfrentar en la realización de estas actividades, tal y como lo puede ser el manejo de objetos punzocortantes y sustancias que puedan causar algún problema o complicación en el estado de salud de la persona mayor.

Se recomienda la limpieza del área y materiales a utilizar a través de soluciones con una concentración de etanol al 70% para superficies pequeñas⁽²³⁾, de igual forma el lavado de manos es esencial, además se puede hacer uso de productos comerciales para la higiene de manos, los cuales cuenten con 70% isopropanol o 70% hasta 85% etanol durante 30 segundos como mínimo⁽²⁴⁾, además de seguir las recomendaciones del uso de Equipo de Protección Personal (EPP) si se tiene un caso sospechoso o confirmado en el domicilio⁽²³⁾.

La incorporación de estas técnicas se presenta con una postura de cuidado holístico, incluso no se descarta que pueden favorecer a otras poblaciones que también viven este aislamiento y que pueden verse beneficiadas de este cuidado de enfermería basado en el arte.

CONSIDERACIONES FINALES

Desarrollar distintas técnicas de arteterapia relacionadas con las artes plásticas permiten generar un bienestar emocional en donde la persona que lleva a cabo estas actividades consigue tener un aumento en la autoestima, así como experimentar una satisfacción que viene acompañada del reconocimiento de su entorno debido a las actividades realizadas, esto permite la inclusión de la persona.

Los beneficios envuelven un conjunto, pues benefician la cognición en todas sus funciones, favoreciendo el retraso del deterioro cognitivo, a su vez, se desarrolla la comunicación, la integración familiar, la creatividad y la sensación de un envejecimiento activo.

Finalmente, la arteterapia permite la recuperación y conservación de la salud mental otorgándole a la persona que la realiza una sensación de bienestar social y emocional, enfermería al ser una disciplina holística no puede exentar el cuidado de la salud mental y puede ayudarse del arte para la expresión y comunicación de los sentimientos presentes en la persona estableciendo una conexión cuerpo y mente.

REFERÊNCIAS

1. Palacios M, Santos E, Velázquez MA, León M. COVID-19, a worldwide public health emergency. Rev Clin Esp [Internet]. 2020 [acceso en 09 may 2020]; Disponible en: http://doi.org/10.1016/j.

rce.2020.03.001.

- 2. Hammerschmidt KSA, Santana RF. Saúde do idoso em tempos de pandemia Covid-19. Cogitare enferm [Internet]. 2020 [acceso en 15 maiy 2020]; 25. Disponible en: http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.72849.
- 3. Cuero C. La Pandemia del COVID-19. Rev. med. Panamá. [Internet]. 2020 [acceso en 09 may 2020]; 40(1): 1–2. Disponible en: http://doi.org/10.37980/im.journal.rmdp.2020872.
- 4. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-116. [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [acceso en 16 may 2020]; Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200515-covid-19-sitrep-116.pdf?sfvrsn=8dd60956_2.
- 5. Secretaría de Salud. Covid-19 México. Información General [Internet] México: Secretaría de Salud; 2020 [acceso en 26 may 2020]. Disponible en: https://coronavirus.gob.mx/datos/#DOView.
- 6. Sánchez-Zúñiga MJ, Carrillo-Esper RA. Coronavirus-2019: consideraciones generales. Rev mex anestesiol [Internet]. 2020 [acceso en 10 may 2020];43(2): 83–91. Disponible en: http://doi.org/doi:10.35366/92866.
- 7. Caballero-Domínguez CC, Campo-Arias A. Problemas de salud mental en la sociedad: un acercamiento desde el impacto del COVID 19 y de la cuarentena. Duazary. [Internet]. 2020 [acceso en 11 may 2020];17(3): 1–3. Disponible en: http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/3467.
- 8. Castro MAB. Arteterapia y adulto mayor. Metas Enferm [Internet]. 2019 [acceso en 09 may 2020]; 22(8): 28–32. Disponible en: http://doi.org/10.35667/metasenf.2019.22.1003081482.
- 9. Van Lith T. Art therapy in mental health: a systematic review of approaches and practices. Arts Psychother [Internet]. 2016 [acceso en 12 may 2020]; 47: 9–22. Disponible en: http://doi.org/10.1016/j.aip.2015.09.003.
- 10. Cáceres-Gutiérrez JM, Santamaría-Osorio LP. La arteterapia como camino de transformación espiritual. Trab. soc. [Internet]. 2018 [acceso en 12 may 2020]; 20(1): 133–61. Disponible en: https://doi.org/10.15446/ts.v20n1.71568.
- 11. Wang Q-Y, Li D-M. Advances in art therapy for patients with dementia. Chin Nurs Res [Internet]. 2016 [acceso en 12 may 2020]; 3(3): 105–8. Disponible en: http://doi.org/doi:10.1016/j.cnre.2016.06.011.
- 12. Cabezas MM, Álvarez JC, Guallichico PA, Chávez JP, Romero E. Entrenamiento funcional y recreación en el adulto mayor: influencia en las capacidades y habilidades físicas. Rev. cuba. investig. bioméd [Internet]. 2017 [acceso en 09 may 2020]; 36(4): 1–13. Disponible en: http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/22.
- 13. Pérez L, Juliá-Sanchis R, Pastor-Bernabeu MV, Sanjuan-Quiles A. Los efectos de la arteterapia sobre las personas ingresadas en unidades psiquiátricas. Revisión scoping. Revista Española de Enfermería de Salud Mental [Internet]. 2018 [acceso en 09 may 2020];4: 20–30. Disponible en: http://www.reesme.com/index.php/REESM-AEESME/article/view/26/0.
- 14. López-Ruiz D, López MD. Cualidades terapéuticas de la arcilla en la intervención práctica con estudiantes de máster en investigación e innovación educativa. Opción [Internet]. 2017 [acceso en 09 may 2020]; 33(83): 471–91. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6228346.
- 15. Kapitan L. Introduction to art therapy research. London: Routledge; 2017.
- 16. Martinie JMT, Carvalho Filha MTJ, Menta SA. Arteterapia: recurso terapêutico ocupacional na terceira idade. Multitemas. [Internet].2016 [acceso en 09 may 2020]; (25): 93–106. Disponible en: https://www.multitemas/article/view/843.
- 17. Kumari SG, Pon JRA. The Healing Nature of Mandala Magic. Int. J. Nurs. Educ. [Internet]. 2018 [acceso en 10 may 2020]; 6(3). Disponible en: http://doi.org/10.5958/2454-2660.2018.00066.2.

- 18. Chen C, Huang J, Shang H. Influence of Self Motivation on Mental Health of Elderly People. Med One. [Internet]. 2016 [acceso en 10 may 2020]; 1:e160021. Disponible en: https://doi.org/10.20900/mo.20160021.
- 19. Roscoche KGC, Sousa AAS, Aguiar A S C. Vista do Artes visuais no cuidado de enfermagem em saúde mental: uma revisão integrativa. Arch. Health Sci. [Internet]. 2019 [acceso en 09 may 2020]; 56(1): 55–61. Disponible en: http://doi.org/10.17696/2318-3691.26.1.2019.1271.
- 20. Larsen DJ, Stege R, King R, Egeli N. The hope collage activity: an arts-based group intervention for people with chronic pain. Brit J Guid Couns [Internet]. 2018 [acceso en 09 may 2020]; 46(6): 722–37. Disponible en: http://doi.org/10.1080/03069885.2018.1453046.
- 21. Tavares JR, Prestes VR. Arteterapia como estratégia psicológica para a saúde mental. Revista da Iniciação Científica. [Internet]. 2018 [acceso en 09 may 2020]; 3(1):1–17. Disponible en: http://revista.famma.br/unifamma/index.php/RIC/article/view/392/211.
- 22. Mesas EC. El títere como herramienta de trabajo en arteterapia. Arteterapia. [Internet]. 2015 [acceso en 09 may 2020]; 10:301–17. Disponible en: http://dx.doi.org/10.5209/rev_ARTE.2015.v10.51698.
- 23. Pan American Health Organization (PAHO). Key recommendations on water sanitation and hygiene: COVID-19. [Internet]. Washington: PAHO; 2020 [acceso en 26 may 2020]; Disponible en: https://www.paho.org/en/documents/key-recommendations-water-sanitation-and-hygiene-covid-19.
- 24. Kratzel A, Todt D, V'kovski P, Steiner S, Gultorm ML, Thao TTN, et al. Efficient inactivation of SARS-CoV-2 by WHO-recommended hand rub formulations and alcohols. bioRxiv [Internet]. 2020 [acceso en 25 jun 2020]; 1–11. Disponible en: https://doi.org/10.1101/2020.03.10.986711.

Recebido: 19/05/2020 Finalizado: 28/07/2020

Editora associada: Luciana Puchalski Kalinke

Autor Correspondente:
Raúl Fernando Guerrero Castañeda
Universidad de Guanajuato
Ing. Javier Barros Sierra, 201- 38140 Celaya, Gto. México
E-mail: ferxtom@hotmail.com

Contribuição dos autores:

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - SAD, PAM

Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - SAD, PAM, RFGC Aprovação da versão final do estudo a ser publicado - SAD, PAM, RFGC



Este obra está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.