

O ACESSO VERTIGINOSO NA AQUISIÇÃO DE MÁSCARAS FACIAIS E SUAS REPERCUSSÕES NA SAÚDE PÚBLICA E DE POPULAÇÕES VULNERÁVEIS

The vertiginous access in the acquisition of face masks and their repercussions on public health and vulnerable populations

El acceso vertiginoso en la adquisición de máscaras faciales y sus repercusiones en la salud pública y las poblaciones vulnerables

Resumo

Introdução: A infecção por COVID-19, ocasionou um colapso nas relações cotidianas, principalmente aos maiores de 60 anos e pessoas com doenças pré-existentes. Foram necessárias intervenções não farmacêuticas à toda população. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi desenvolver um recurso de baixo custo para grupos em situação de vulnerabilidade social da região do ABC Paulista, São Paulo. **Método:** Foi desenvolvido um modelo de máscara com materiais acessíveis e de fácil confecção: TNT, amarelo e elástico de borracha natural. **Resultados:** O processo para confecção foi realizado em 8 etapas: marcação, corte, fixados os arames e os elásticos, feita as pregas, costuradas e embaladas. Foram confeccionadas 100 máscaras. **Conclusão:** A confecção de máscaras para compartilhamento com pessoas em situação de vulnerabilidade social é uma alternativa para minimizar os riscos de infecção e promover algum tipo de assistência, portanto uma alternativa viável no combate a propagação da pandemia de COVID-19.

Palavras-chave: Terapia Ocupacional, máscaras faciais, tecnologia de baixo custo, pandemias, grupos de risco, Coronavírus

Abstract

Introduction: The infection by COVID-19, caused a breakdown in everyday relationships, especially for those over 60 and people with pre-existing diseases. Non-pharmaceutical interventions were required for the entire population. **Objective:** The objective of this study was to develop a low-cost resource for groups in situations of social vulnerability in the ABC Paulista region, São Paulo. **Method:** A mask model was developed with accessible and easy-to-manufacture materials: TNT, yellowing and natural rubber elastic. **Results:** The process for making was carried out in 8 stages: marking, cutting, the wires and elastics were fixed, the pleats were made, sewn and packed. 100 masks were made. **Conclusion:** The making of masks for sharing with people in a situation of social vulnerability is an alternative to minimize the risks of infection and promote some type of assistance, therefore a viable alternative in combating the spread of the COVID-19 pandemic.

Keywords: Occupational therapy, facial masks, low cost technology, pandemic, risk groups, Coronavirus.

Resumen

Introducción: La infección por COVID-19 causó un colapso en las relaciones cotidianas, especialmente para las personas mayores de 60 años y las personas con enfermedades preexistentes. Se requirieron intervenciones no farmacéuticas para toda la población. **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue desarrollar un recurso de bajo costo para grupos en situaciones de vulnerabilidad social en la región del ABC Paulista. **Método:** Se desarrolló un modelo de máscara con materiales accesibles y fáciles de fabricar: TNT, amarillamiento y goma elástica natural. **Resultados:** El proceso de fabricación se llevó a cabo en 8 etapas: se marcaron, cortaron, se fijaron los alambres y los elásticos, se fabricaron, cosieron y empaquetaron los pliegues. Se hicieron 100 máscaras. **Conclusión:** la creación de máscaras para compartir con personas en situación de vulnerabilidad social es una alternativa para minimizar los riesgos de infección y promover algún tipo de asistencia, por lo tanto, una alternativa viable para combatir la propagación de la pandemia de COVID-19.

Palabras clave: Terapia ocupacional, mascarillas, tecnología de bajo costo, pandemias, grupos de riesgo, coronavirus

Andreia Faranha da Conceição
Estudante do Curso de Graduação em Terapia Ocupacional. Centro Universitário Saúde ABC, (FMABC). Santo André, SP - Brasil. andreia_faranha@msn.com

Alan Patricio da Silva
Laboratório de Delineamento de Estudos e Escrita Científica. Estudante do Curso de Graduação em Terapia Ocupacional. Centro Universitário Saúde ABC, (FMABC). Santo André, SP - Brasil. alanpatricio.fmabc@gmail.com

Luana Dias de Vargas
Estudante do Curso de Graduação em Terapia Ocupacional. Centro Universitário Saúde ABC, (FMABC). Santo André, SP - Brasil. luanadiasvargas@hotmail.com

Marjorie Heloise Masuchi
Docente do Curso de Graduação em Terapia Ocupacional. Centro Universitário Saúde ABC, (FMABC). Santo André, SP - Brasil. marjorie.masuchi@gmail.com

Andréia Zarzour Abou Hala Corrêa
Docente do Curso de Graduação em Terapia Ocupacional, Doutora em Ciências da Saúde. Centro Universitário Saúde ABC, (FMABC). Santo André, SP - Brasil. deiasjc@yahoo.com.br

1 Contextualização

A pandemia pelo novo coronavírus, o COVID-19 levou parte da população mundial a um colapso em sua relação cotidiana, observou-se nos noticiários do entorno do planeta que medidas de intervenção não farmacêutica- (INF) devem ser adotadas quando um novo vírus com potencial pandêmico surge. As INF's podem ser usadas em conjunto com intervenções farmacêuticas disponíveis como medicamentos antivirais para conter ou retardar a transmissão nas comunidades, especialmente quando não há vacina ou ainda não está amplamente disponível. Novas ações são tomadas diariamente para conter a evolução do novo coronavírus na tentativa de diminuir o número de mortes¹.

Em situações onde o aumento das ocorrências de doenças à nível de pandemias, medidas foram adotadas para a diminuição da proliferação desses vírus². Diversos países adotaram medidas semelhantes para tentar diminuir a propagação do vírus, como o distanciamento social com o fechamento de serviços considerados não essenciais, ações preventivas relacionadas a populações vulneráveis, como o isolamento de pessoas idosas, devido a sua fragilidade nos aspectos de saúde.

Como medida protetiva é reforçado a higienização constante, manter os ambientes limpos e ventilados, as mãos limpas e evitar o contato com objetos que potencialmente podem transmitir a doença³.

As autoridades informam que é importante e necessário o uso de recursos de proteção individual (EPI) para pessoas que seguem com suas atividades cotidianas, o uso de álcool gel com o mínimo de concentração 70%, higienização das mãos com água e sabão e protocolos de proteção com dispositivos para inibir problemas respiratórios, como o uso de máscaras individuais de proteção.

O governo Brasileiro trabalha com o período de incubação da infecção por coronavírus entre 5.2 dias até 12.5 dias em média, o número crescente de pacientes infectados o que indica a ocorrência de disseminação de pessoa para pessoa³. O estudo de Verity et al. (2020) analisou dados de mortes que ocorreram na China e conseguiram uma estimativa da duração média desde o início dos sintomas até a morte em 17,8 dias, e os indivíduos que conseguiram recuperar-se da doença, com alta hospitalar de aproximadamente 24,7 dias⁴.

Estima-se que a taxa de mortalidade de indivíduos com COVID-19 seja de 3,67% em uma análise inicial de dados brutos, com taxas substancialmente mais altas nas faixas etárias mais velhas 0.32%, naqueles com idade <60 anos vs 6,4% naqueles com idade ≥60 anos, até 13,4% naqueles com 80 anos ou mais. Da mesma forma, as estimativas da proporção de indivíduos infectados que podem ser hospitalizados aumentaram com a idade até um máximo de 18,4% naqueles com 80 anos ou mais⁴.

individual se tornam escassos e caros, em especial nesta pandemia, notamos que países de primeiro mundo tem originado desequilíbrios que dificultam ou até impossibilitam o acesso do governo brasileiro a equipamentos importantes para a sobrevivência das pessoas infectadas e as máscaras para uso dos profissionais que estão na linha de frente no combate à doença⁵, o que dificulta também o acesso à população geral, principalmente às pessoas de baixa renda, tornando necessário o desenvolvimento de recursos de baixo custo para oferecer a esse perfil da população, visto que podem sofrer com o potencial aumento de número de casos.

Como iniciativa de combate a esta desigualdade de acesso e para propor soluções que atendam a esta população socioeconomicamente vulnerável, sem a possibilidade de adquirir os recursos de EPI's e materiais de higiene, ações em grupos em locais de baixa renda são propostas no intuito de minimizar os reflexos da falta de itens básicos. Na expectativa de prover o mínimo de auxílio a esta população vulnerável, iniciativas locais como a confecção de máscaras podem auxiliar os indivíduos em situação de vulnerabilidade e diminuir o avanço e propagação de doenças infectocontagiosas, como é o caso do novo coronavírus³.

O tecido não tecido (TNT) é um material com base de polipropileno, uma família de polímeros com propriedades hidrofóbicas, que age como uma barreira sólida permitindo que o material tenha resistência a líquidos, o que possibilita o não contato de possíveis perdigotos exalados por pessoas próximas. Algumas máscaras de proteção facial são fabricadas com esse tipo de material, o projeto desenvolvido é similar ao existente no mercado, pois utiliza a mesma matéria prima, porém de fácil confecção artesanal.

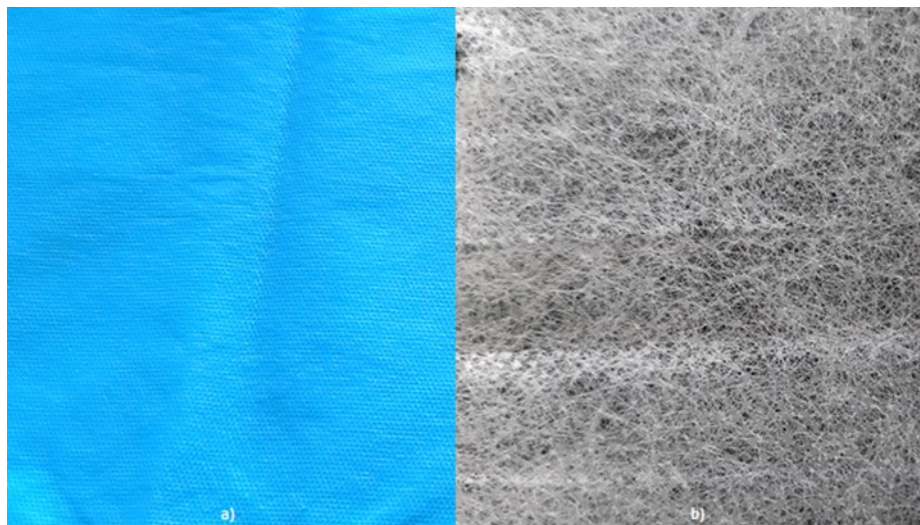
Assim o objetivo deste estudo foi desenvolver um recurso de baixo custo para grupos em situação de vulnerabilidade social da região do ABC Paulista.

2 Métodos

As máscaras faciais foram desenvolvidas usando TNT com gramatura maior que os produtos disponíveis no mercado, assim não foi necessário o uso de duas folhas para confecção da máscara, com técnica de modelagem e uso de materiais de baixo custo para fabricação, como lacre amarelo, que é um tipo de arame encapado, elástico natural e TNT, materiais disponíveis em casa, já que o comércio está fechado por recomendação dos governos locais seguindo recomendações da Organização Mundial da Saúde.

No TNT, cortado nas medidas de 20x17cm, foram modeladas 3 pregas, fixados os elásticos nas laterais e o amarelo na parte superior que deve ficar na altura do nariz, os itens foram costurados dobrando 1 cm para parte interna da máscara em máquina de costura caseira em linha reta.

Figura 1: Comparação entre a trama e espessura dos tipos de tecido.



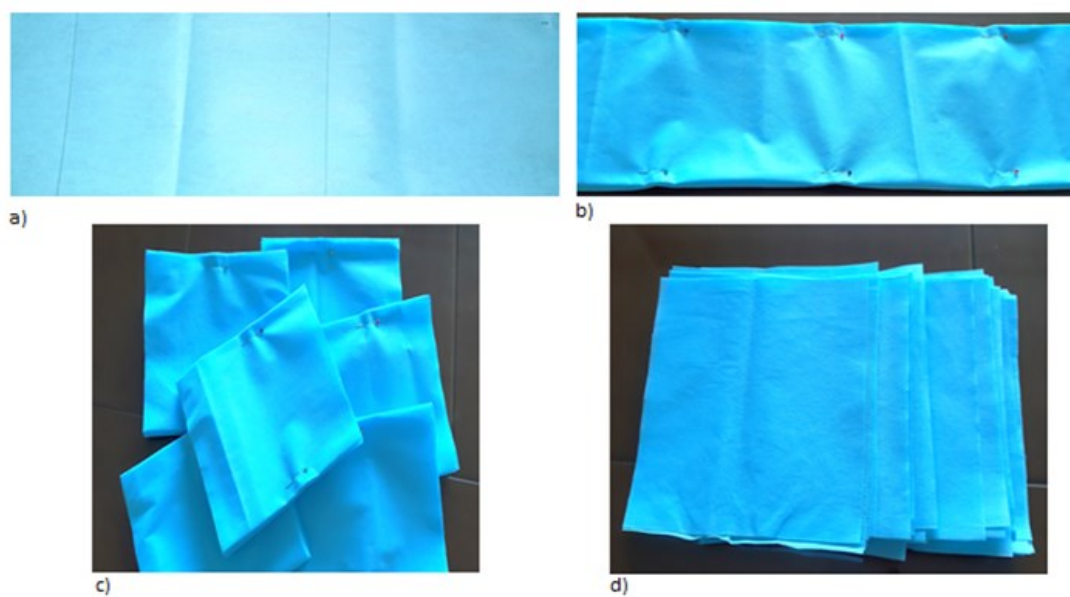
a) TNT utilizado

b) disponível no mercado

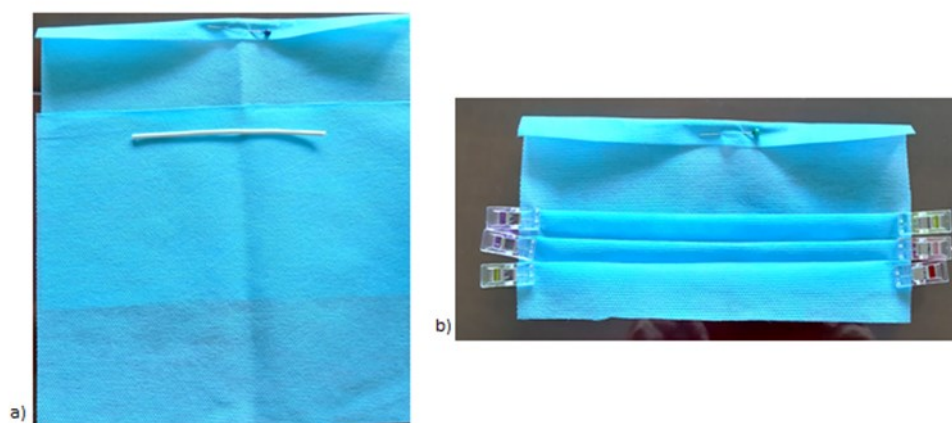
3 Resultados

Foram confeccionadas 100 máscaras de proteção, com material doado, entregues aos moradores de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) do município de Santo André, Estado de São Paulo, onde vivem 82 idosos, com faixa etária entre 60 anos e 101 anos, em situação de abandono ou risco com diversas comorbidades: diabetes mellitus e suas complicações, hipertensão arterial, Alzheimer, cardiopatias, câncer, doenças psiquiátricas e sequelas de acidente vascular cerebral (AVE).

O processo para confecção foi efetuado tomando os cuidados de higiene recomendados em época de pandemias e realizado de modo artesanal em 8 etapas. Na 1ª etapa o TNT foi marcado nas medidas 17x20cm, em seguida ocorreu a dobra (2ª etapa) e foi realizado o corte do tecido (3ª etapa). Na 4ª etapa foram colocados os amarilhos, na 5ª as pregas foram feitas e fixadas com cliques de costura, na 6ª as pontas foram dobradas e os elásticos fixados com alfinetes, na 7ª a costura foi feita no modo reto e por último as máscaras foram acondicionadas em embalagens plásticas, com 50 unidades em cada uma.

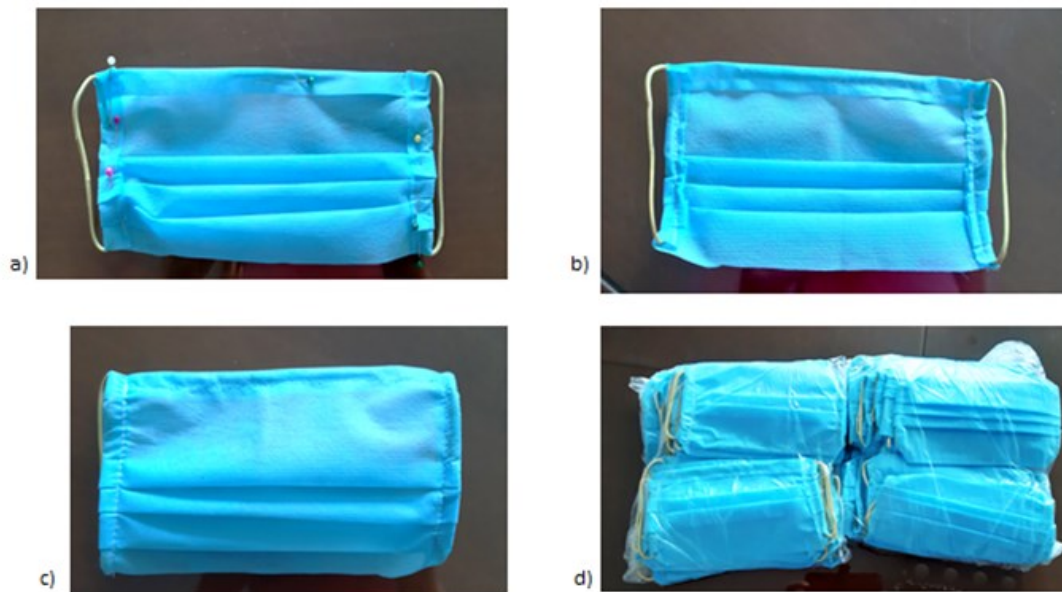
Figura 2: Etapas do processo de confecção.

a) marcação; b) dobra; c) e d) corte

Figura 3: Etapas do processo de confecção.

a) colocação do fecho; b) pregas

Figura 4: Etapas do processo de confecção:



a) colocação do elástico; b) e c) costura; d) embalagem.

O custo por peça seria de \$0,096, se os materiais tivessem sido comprados, sendo: \$0,020 de elástico, \$0,021 de fecho, \$0,010 de linha e \$0,045 de TNT, sem acrescentar valor de mão de obra e de máquina que foi voluntária. Os produtos foram entregues na ILPI 3 dias após finalizados para evitar quaisquer partículas contaminantes.

4 Análise crítica da prática

Os produtos de baixo custo são uma alternativa viável para a população de baixa renda, com a escalada dos preços em relação aos produtos de higiene e equipamentos de proteção individual (EPI), como as máscaras cirúrgicas, existe uma necessidade latente das pessoas que estão nesta condição de vulnerabilidade social em acessar esse tipo de



Figura 5: Entrega das máscaras na ILPI.

recurso.

Observou-se que a propagação do vírus COVID-19 no Brasil é de transmissão comunitária e assim não é possível identificar sua origem e realizar as medidas preventivas de imunização da população, em regiões mais pobres, com populações vulneráveis a taxa de proliferação de infectados é maior o que intensifica os agravos de saúde destas pessoas³.

No campo das relações sociais podemos observar que as influências que repercutem nas pessoas em algum tipo de situação vulnerável, quando cursam por problemas que foram de alguma forma estigmatizados como portadores de HIV e em doenças crônicas como o diabetes mellitus, na observância dessa situação, o subjugamento de diretrizes preventivas para as doenças impacta negativamente na saúde dos sujeitos. Pelo fato de não reconhecerem alguns fatores determinantes como influentes na sua saúde, e outras situações que podem intensificar os agravos, como questões ideológicas, simbolismos religiosos entre outras ações coletivas que podem colocar em risco a saúde do indivíduo e da coletividade⁶.

É evidente que ações que visam minimizar os danos causados por pandemias em populações vulneráveis são de grande importância quando observado em regiões que não foram assistidas por nenhum tipo de estratégia de política pública para conter sua proliferação, medidas de saneamento básico e estratégias de combate à pobreza são históricos em nosso país, assim iniciativas para viabilizar o mínimo necessário para as grupos em situação de vulnerabilidade social são extremamente importantes para auxiliar minimamente essas comunidades.

A falta de EPI's a essa população pode ser compensada com ações sociais, pois na atual situação são de uso prioritário à trabalhadores da área da saúde o que dificulta a prevenção dessa população que é classificada como de risco nesta pandemia.

A confecção de máscaras tornou-se uma possibilidade viável para auxiliar comunidades em situação de vulnerabilidade, pois além de ter um custo muito baixo ainda pode ser favorável à desinfecção com álcool 70%, onde testes realizados com o álcool a 70% demonstram que sua capacidade de desinfecção é eficiente, o que corrobora com as diversas autoridades e diretrizes públicas recentes, proporcionando o uso por mais vezes. A máscara é de uso individual e não deve ser compartilhada com outro indivíduo, mesmo após a higienização da mesma⁷.

O amarelo estrategicamente colocado na parte superior da máscara funciona como clipe nasal, as pregas moldam a máscara no rosto para melhor encaixe dificultando a entrada e saída de perdigotos. O elástico fixado nas laterais mantém o equipamento no lugar sem precisar ser manuseado muitas vezes, diminuindo a área de contaminação e dificulta a retirada por idosos com demência.

O uso e distribuição de recursos de higiene e proteção pessoal não é apenas uma

medida de proteção, mas igualmente implica em fatores amplamente discutidos ao longo da história da sociedade ocidental e da formação do Estado Brasileiro, quando pessoas em situação de vulnerabilidade social não conseguem o acesso aos recursos básicos para a manutenção da vida o Estado falha com esses cidadãos, fere a constituição e seus direitos básicos. A falta de recursos coloca em risco sua saúde e da sua comunidade, sua dignidade humana é atingida, o fruto das lutas dos seres humanos individuais e da coletividade⁸.

5 Conclusão

A confecção de máscaras para compartilhamento com pessoas em situação de vulnerabilidade social é uma alternativa para minimizar os riscos de infecção e promover algum tipo de assistência, mesmo que mínimo para segurança e higiene desta população, portanto o uso das máscaras faciais junto com os cuidados de higienização e isolamento social, se apresenta como alternativa viável para conter a propagação da pandemia de COVID-19.

Referências

1. Qualls N, Levitt A, Kanade N, Wright-Jegede N, Dopson S, Biggerstaff M, et al. Community mitigation guidelines to prevent pandemic influenza—United States, 2017. *MMWR Recommendations and Reports*. 2017; 66(1): 1. DOI: 10.15585/mmwr.rr6601a1
2. Brienen NC, Timen A, Wallinga J, Van Steenbergen JE, Teunis PF. The effect of mask use on the spread of influenza during a pandemic. *Risk Analysis: An International Journal*, 2010; 30(8): 1210-1218.
3. Baêta KF, Suassuna TDS, Buralli RJ, Almeida WAFD, Costa MMDM, Oliveira LSDCD, et al. Protocolo de Tratamento do Novo Coronavírus (2019-nCoV) [online]. 2020 [citado 2020-04-08]; 1: 1-31. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/40195/2/Protocolo_Tratamento_Covid19.pdf
4. Verity R. et al. Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, 2020. DOI: 10.1016/s1473-3099(20)30243-7
5. Ventura DFL, Ribeiro H, Giulio GM, Jaime PC, Nunes J, Bógus CM, et al. Desafios da pandemia de COVID-19: por uma agenda brasileira de pesquisa em saúde global e sustentabilidade. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2020; 36(4) [citado 2020-04-08], e00040620. Disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1023/desafios-da-pandemia-de-covid-19-por-uma-agenda-brasileira-de-pesquisa-em-sade-global-e-sustentabilidade>. ISSN 1678-4464. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00040620>
6. Alves SAA, Oliveira MLB. Sociocultural aspects of health and disease and their pragmatic impact. *J Hum Growth Dev*. 2018; 28(2): 183-188. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.147236>

7. Graziano MU, Graziano KU, Pinto FMG, de Moraes BCQ, Souza RQ, Lascala CA. Eficácia da desinfecção com álcool 70% (p / v) de superfícies contaminadas não previamente limpas. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2013 [citado 2020 abr 01]; 21 (2): 618-623. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692013000200618&lng=en.

DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692013000200020> .

8. Messetti PAS, Dallari DA. Human dignity in the light of the Constitution, human rights and bioethics. J. Hum. Growth Dev. São Paulo, 2018: 28(3); 283-289. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822018000300009&lng=pt&nrm=iso>. [citado 2020-04-02]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.152176>

Contribuição das autoras e autor: **Andreia Faranha da Conceição** contribuiu na concepção do trabalho e elaboração dos recursos discutidos neste estudo e elaboração do manuscrito, **Alan Patricio da Silva** contribuiu com a elaboração do manuscrito, revisão do texto e pesquisa bibliográfica, **Luana Dias de Vargas** contribuiu com a elaboração do manuscrito e revisão do texto, **Marjorie Heloise Masuchi** contribuiu com a elaboração do manuscrito e revisão do texto e coordenação do estudo, **Andréia Zarzour Abou Hala Corrêa** contribuiu com a elaboração do manuscrito e revisão do texto e coordenação do estudo.

Submetido em: 20/04/2020

Aprovado em: 29/04/2020

Publicado em: 15/05/2020