

# O PAPEL DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE DIAGNÓSTICO COVID 19 POR EXAME DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

## THE ROLE OF THE NURSE IN THE COVID 19 DIAGNOSTIC PROCESS THROUGH COMPUTERIZED TOMOGRAPHY EXAMINATION

Gessica Regina Souza de Oliveira<sup>1</sup>

Luciana de Oliveira Matos<sup>2</sup>

Samuel Queiroz Pelegrineli<sup>3</sup>

**Resumo:** Introdução: presente estudo toma como objeto, a tomografia computadorizada e o papel dos enfermeiros que atuam no Centro de Diagnóstico por Imagem, em pacientes com suspeita de Covid19. Objetivo Geral do estudo foi conhecer o papel do enfermeiro que trabalha no Centro de Diagnóstico por Imagem no processo de diagnóstico Covid19 por exame de tomografia. Objetivo específico focado na caracterização do processo de trabalho de enfermagem na Tomografia Computadorizada no processo de diagnóstico Covid19; bem como na atuação do enfermeiro na complexidade de atendimento em exames de

---

1 Faculdade Bezerra de Araújo. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

2 Faculdade Bezerra de Araújo. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

3 Supervisor de Proteção Radiológica AI-0028/CEN; Doutorando em Engenharia Nuclear- Área de Física Nuclear Aplicada – COPPE/UFRJ; Mestre em Engenharia Nuclear- COPPE/UFRJ; Especialista em Radioproteção e Segurança de Fontes Radiotivas- IAEA/CNEM; Consultor em Proteção Radiológica.



Tomografia Computadorizada, onde pretende-se conhecer os achados de Tomografia Computadorizada em pacientes com COVID-19; e conhecimento do papel do Enfermeiro no setor de imagem. Método: pesquisa bibliográfica, no qual foi realizada a busca eletrônica a partir da Biblioteca Virtual de Saúde. Selecionando as publicações periódicas da enfermagem brasileira, encontradas nas bases de dados, MEDLINE, BDNF e LILACS. Em um segundo momento, foi elaborado um questionário sobre o papel do enfermeiro durante a anamnese para a realização da Tomografia Computadorizada no processo de diagnóstico de Covid19 (Apêndice 1). A fim de investigar os fatores de risco para o desenvolvimento de reações adversas e providenciar acesso venoso seguro para a administração do contraste, além de questões

inerentes ao processo de diagnóstico de Covid19. Resultados: A análise das publicações permitiu entender e ampliar de forma mais qualificada, segura e acessível sobre a atuação dos enfermeiros que trabalham no Centro de Diagnóstico por Imagem para avaliação do enfermeiro no processo de diagnóstico Covid19 por exame de tomografia. Conclusão: Por ser um tema novo e com poucas publicações poderá contribuir como um referencial bibliográfico para novas pesquisas. Na assistência, contribuirá para que os enfermeiros dos serviços de Imagem favoreçam suas ações de combate ao COVID 19 e para o desenvolvimento individual e profissional, abrindo oportunidades para novos conhecimentos e reafirmando a potência do trabalho da enfermagem.

**Palavras chaves:** Covid-19,



diagnósticos por imagens, tomografia, enfermagem.

**Abstract:** Introduction: this study takes as its object, computed tomography and the role of nurses who work at the Diagnostic Imaging Center, in patients with suspected Covid19. The general objective of the study was to know the role of the nurse who works at the Diagnostic Imaging Center in the Covid19 diagnostic process by CT scan. Specific objective focused on the characterization of the nursing work process in Computed Tomography in the Covid19 diagnosis process; as well as the performance of nurses in the complexity of care in CT scans, where the aim is to know the findings of CT scans in patients with COVID-19; and knowledge of the Nurse's role in the imaging sector. Method: bibliographical research, in which

an electronic search was carried out from the Virtual Health Library. Selecting the periodical publications of Brazilian nursing, found in the databases, MEDLINE, BDNF and LILACS. In a second moment, a questionnaire was elaborated on the role of the nurse during the anamnesis to perform the Computed Tomography in the process of diagnosing Covid19 (Appendix 1). In order to investigate the risk factors for the development of adverse reactions and provide safe venous access for the administration of the contraceptive, in addition to issues inherent in the Covid19 diagnostic process. Results: The analysis of the publications allowed us to understand and expand in a more qualified, safe and accessible way on the performance of nurses working in the Diagnostic Imaging Center for the evaluation of nurses in the Covid19 diagnosis



process by CT scan. Conclusion: As it is a new topic and with few publications, it can contribute as a bibliographic reference for further research. In terms of assistance, it will help Imaging service nurses to favor their actions to combat COVID 19 and for individual and professional development, opening opportunities for new knowledge and reaffirming the power of nursing work.

**Keywords:** Covid-19, diagnostic imaging, tomography, nursing.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho tem o objetivo oferecer contribuição a respeito de algumas questões sobre o papel do enfermeiro no processo de diagnóstico Covid19 por exame de tomografia computadorizada.

No dia 31 de dezembro

de 2019, hospitais em Wuhan, na China noticiaram um conjunto de casos de pneumonia de causa desconhecida (WANG et al., 2020). Passado algumas semanas, um novo variante do coronavírus foi identificado, chamado de coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2). No dia 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou uma pandemia, já que o vírus disseminou-se para cerca de 113 países. Em 31 de março de 2020, praticamente todos os países e mais de um milhão de pessoas já haviam sido afetados. Tendo como apoio episódios anteriores com diferentes epidemias e pandemias, além da incipiente compreensão atual do SARS-CoV-2, a OMS sugeriu a lavagem frequente das mãos com sabão e água ou álcool, praticar higiene respiratória e evitar tocar nos olhos, nariz e boca, bem



como o uso de máscara (OMS, 2020).

Corroborando o que foi dito acima, Lima (2020), instrui que a doença pode variar de um simples resfriado até uma pneumonia grave. Ainda em seus achados, avalia que pessoas com COVID-19 têm apresentado sinais e sintomas desde problemas respiratórios leves a febres mais persistentes, em média de 5 a 6 dias após a infecção, que acontece de pessoa para pessoa via gotículas de saliva, que podem estar em superfícies, e no ar quando o contaminado tosse, ou fala exalando essas gotículas.

As autoridades de saúde mundial e a OMS (2020) instruem que devido ao fato de não termos tratamento adequado com medicamentos eficazes e uma vacina que possa atender a contenção do vírus, eles preconizam que a maior forma de prevenção

e não disseminação do vírus, segundo entendimentos, é mesmo o isolamento social. Ou seja, pedir as pessoas que evitem sair de casa se não for extremamente necessário. Que todos possam ficar em casa, promovendo o chamado confinamento social.

Bertolazzi e Melo (2020) chamam atenção para o pressuposto da infecção por COVID-19 poder ser assintomática, ou ainda provocar sintomas desde o resfriado comum ao desenvolvimento de um quadro Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), sendo que este último poderá ser potencialmente fatal. Em episódios sintomáticos, o quadro clínico são semelhantes às de pneumonia viral, com manifestação de tosse, febre e dispneia. O diagnóstico baseia-se no RT-PCR (Transcrição Reversa por Reação em Cadeia da Polimerase) em amostras nasais ou



na região de orofaringe coletadas com um swab. Os autores ainda destacam que pacientes infectados poderão apresentar alterações na Tomografia Computadorizada (TC) de Tórax típicas da doença, dentre elas a opacidades em vidro fosco com acometimento bilateral dos parênquimas pulmonares.

Estudos realizados por Chung et al (2020); Ai et al (2019) apud Bertolazzi e Melo (2020) ratificam a importância da Tomografia Computadorizada para o diagnóstico do COVID-19, especialmente em casos de testes moleculares com falsos-negativos. A identificação precoce da COVID-19 pode antecipar o tratamento e requerer o isolamento do paciente. Isso afiançará que a vigilância em saúde pública possa implementar meios para contenção e resposta a esta doença transmissível.

Até o presente momento, os serviços de saúde de todo o mundo entraram em uma manifestação guerra pela sobrevivência. Em presença desse panorama de luta pela vida, percebe-se que de acordo com a história, a enfermagem tem grande experiência, tendo em vista que já participou de diversos momentos de guerras a nível mundial, dentre elas, do Paraguai e da Criméia, todas com participação da pioneira do modelo biomédico com criação de metodologias e critérios para a execução e desenvolvimento da enfermagem, Florence Nightingale e em outra vertente, Ana Neri, que foi responsável pela inauguração e transplantação de um modelo de enfermagem preconizado por Florence, ou seja, o ensino do cuidado de enfermagem saudável (HADDAD; SANTOS, 2011).

Orcélia et al (2010) cha-



mam atenção para o pressuposto das ações do enfermeiro e sua evolução que extrapolam os cuidados tradicionais conhecido e por uma vertente em que há diversificação do trabalho na procura permanente de atualizações em conformidade com as inovações tecnológica.

Os autores, acima referidos, chamam a atenção também para o pressuposto do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) em conformidade com a Resolução nº 211/98, ratificarem a atuação do enfermeiro nos serviços de radiodiagnóstico, em que há orientação da capacitação, medidas de proteção radiológicas e uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPI) e radioproteção.

Diante do exposto, o estudo traz como problema: Qual o papel do enfermeiro no processo de diagnóstico covid19 por exa-

me de tomografia computadorizada?

O interesse em pesquisar sobre esta temática surgiu pelo fato de ser um assunto atual, e ainda pelas autoras do estudo perceberem a necessidade da atuação do enfermeiro na área de radiodiagnóstico, principalmente para poder colaborar com meios de mitigar os males da Covid-19, quando identificado no início de sua manifestação.

Desse modo, o presente estudo correlaciona as implementações utilizadas por enfermeiras percursoras com a ação de enfermeiros do contemporâneo na guerra contra a Covid 19.

Espera se que o estudo possa oferecer subsídios teóricos para que os graduandos de enfermagem possam estar atentos a nova dinâmica vivenciada pela pandemia da Covid-19 e a atuação do enfermeiros que atuam



no centro de diagnóstico. Destaca-se ainda que com este estudo, entendemos estar contribuindo com mais um recorte de suporte acadêmico para que possamos entender e ampliar de forma mais qualificada, segura e acessível os atendimentos em diagnóstico por tomografia.

Por ser um tema novo e com poucas publicações poderá contribuir como um referencial bibliográfico para novas pesquisas.

Diante do exposto, o objetivo geral do estudo foi: Conhecer o papel do enfermeiro que trabalha no Centro de Diagnóstico por Imagem no processo de diagnóstico Covid19 por exame de tomografia.

Quanto aos objetivos específicos: caracterizar o processo de trabalho de enfermagem na Tomografia Computadorizada no processo de diagnóstico Covid19;

descrever a atuação do enfermeiro na complexidade de atendimento em exames de Tomografia Computadorizada, onde pretende-se conhecer os achados de Tomografia Computadorizada em pacientes com COVID-19; conhecer o papel do Enfermeiro no setor de imagem.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Breves considerações sobre a COVID-19**

O nCov-19 (chamado de SARS-Cov2) é responsável pela doença COVID-19 (BERTOLAZZI; MELO, 2020).

O Coronavírus é considerado um vírus de caráter zoonótico, isto é, um RNA da família Coronaviridae, que causam infecções respiratórias e há uma amplitude muito grande de seus sintomas e consequências



(LIMA, 2020).

Até o momento, a maioria dos pacientes infectados com coronavírus (COVID-19) desenvolveu sintomas leves como tosse seca, dor de garganta e febre. A maior parte dos casos foi resolvida espontaneamente. No entanto, alguns desenvolveram várias complicações fatais, incluindo falência de órgãos, choque séptico, edema pulmonar, pneumonia grave e Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) (CHEN et al., 2020).

Estudos atuais tem sugerido que o COVID-19 permanece viável em aerossol por aproximadamente três horas e em superfícies por até nove dias, o que fundamenta a teoria de que a transmissão somente por gotículas não justificaria tal potencial de rápida disseminação do vírus em populações. (VAN DOREMALEN et al.,2020).

No Brasil, o primeiro caso foi documentado no dia 25 de fevereiro de 2020. Infelizmente, o Brasil é no momento atual o país da América Latina com maior número de casos e óbitos (LANCET, 2020). Como medida de auxílio no enfrentamento da pandemia, foi decretado a criação de hospitais de campanha. O Hospital de Campanha é uma unidade hospitalar móvel, que temporariamente cuida de pessoas atingidas por situações de emergências e calamidades públicas (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2020).

No dia 09 de abril de 2020, a Anvisa elaborou uma nota técnica com orientações gerais sobre os hospitais de campanhas, durante o enfrentamento da emergência em saúde pública causada pela COVID-19. A Nota Técnica (NT) 69/2020 traz recomendações de como estru-



turar essas unidades, auxiliando os hospitais em casos de capacidade máxima para atendimento dos casos graves, adaptação e ampliação de leitos e áreas hospitalares, bem como a contratação emergencial de leitos de UTI (ANVISA, 2020). Até o dia 05 de novembro de 2020, ocorreram

161.106 casos de óbitos acumulados; 610 casos novos, com 2,9 % de letalidade e 76,7 de mortalidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Segundo o Grupo Força Colaborativa COVID-19 Brasil (2020), para contribuir na suspeita diagnóstica de COVID-19, bem como no diagnóstico diferencial é imprescindível que e tenha o conhecimento sobre etiologias virais de Pneumonias/ SRAG (Síndrome Respiratória Aguda Grave), e ainda sobre os dados epidemiológicos.

Apesar de todas as

questões políticas, o Ministério da Saúde e mídia estão fornecendo informações para a população sobre a pandemia, porém a população tem baixa adesão às recomendações de quarentena, o que contribui para taxas mais altas de infecção, alta demanda por UTI e colapso na saúde com mortes que poderiam ser evitadas.

### **Achados de Tomografia Computadorizada em pacientes com COVID-19**

Segundo o Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (2020), os achados de lesões pulmonares na COVID-19 compreendem opacidades em vidro fosco e consolidações periféricas, podendo ter aspecto nodular e predomínio basal. Derrames pleurais não são comumente vistos. Apesar de não ser específicos, estes acha-



dos devem levar à suspeição de infecção por SARS-CoV-2 neste período de pandemia.

Ainda instrui o Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (2020), que o radiologista deverá revisar as bases pulmonares ao fazer a análise dos exames de Tomografia Computadorizada do abdômen. Caso sejam identificadas anormalidades pulmonares alusivas de pneumonia, ainda que não haja suspeita clínica da COVID-19, o radiologista deverá incluí-la ao diagnóstico diferencial e fazer a devida comunicação de sua suspeita ao médico assistente e, caso indispensável, consultar profissional especializado. Não será necessário a realização de um novo exame de Tomografia Computadorizada de tórax, exceto quando o exame possa acarretar impacto na conduta clínica ou se existir piora do quadro clínico;

nestas circunstâncias, é imprescindível a realização de exame com baixa dose de radiação.

Já o Grupo Força Colaborativa COVID-19 Brasil (2020), advertem que é consenso entre os especialistas não usar somente a tomografia computadorizada de tórax para diagnóstico de COVID-19, e ainda não utilizar este exame como regra para a quebra de isolamento. É imprescindível que se contextualize apropriadamente os achados tomográficos com o quadro clínico e exames moleculares e/ou sorológicos quando disponíveis.

Ainda segundo o Grupo Força Colaborativa COVID-19 Brasil (2020), para que haja definição de um diagnóstico de COVID19 é necessário que o mesmo esteja pautado em informações clínico-epidemiológicas, bem como de exames RT-PCR e/ou sorologia quando disponíveis



e validadas e da tomografia computadorizada, em que os mesmos necessitam ser cuidadosamente ponderados com o desígnio de um fechamento de diagnóstico preciso.

Para Bertolazzi e Melo (2020), tendo em vista da magnitude dessa pandemia por COVID-19 e a dimensão da heterogeneidade da população, como idosos, crianças, jovens, gestantes, dentre outros, adicionados à relevância da Tomografia Computadorizada no diagnóstico e acompanhamento da doença, a questão da radiação ionizante torna-se essencial. Em função disso, o princípio norteador ALARA (as low as reasonably achievable) será levado em apreço. Segundo as recomendações do Colégio Brasileiro de Radiologia, o exame será realizado apenas em pacientes sintomáticos e que estejam hospitalizados e, se

necessário, utilizar os protocolos com baixa dose de radiação, sendo obrigatória a limpeza terminal da sala e do tomógrafo.

Destaca-se ainda que a Tomografia Computadorizada deverá ser realizada sem contraste iodado endovenoso, exceto em circunstâncias em que o profissional julgar necessário (BERTOLAZZI; MELO, 2020).

Assim, a identificação e o isolamento precoces de pacientes com COVID-19 serão preponderantes para o controle da pandemia, notadamente para pacientes que apresentaram RT-PCR falso negativo ou sem sintomas. Apesar da opacidade em vidro fosco bilateral e a consolidação tenham identificados como as particularidades predominantes da imagem no COVID-19, as manifestações da Tomografia Computadorizada no tórax poderão assumir diferentes varie-



dades em pacientes e estágios (BERTOLAZZI; MELO, 2020).

### **Cuidados de Enfermagem**

A teoria trouxe resultados inovadores ao tratamento de doentes, o que reflete, nos dias de hoje, em uma assistência humanizada, fundamentada no controle do ambiente ao redor do paciente. Já Ana Neri, enfermeira pré profissional brasileira, na Guerra do Paraguai em 1864 à 1870 teve um papel mais materno, porém não menos importante. Apoiou de forma voluntária a guerra do Paraguai, onde fez de seu domicílio o hospital prestando assistência aos necessitados e acolhendo órfãos. Ana Neri, assim como Florence fez intervenções no ambiente, tais como higiene corporal, iluminação do local com luz solar, higiene ambiental e melhoria das condições sanitárias (HADDAD;

SANTOS, 2011).

Na atualidade, na guerra que a enfermagem tem enfrentado contar a Covid 19 muitos conhecimentos usados por Florence e Ana Neri tem sido utilizados tais como higienização rigorosa das mãos, limpeza e desinfecção dos ambientes e objetos, orientação e apoio ao uso, remoção e descarte de Equipamentos de Proteção Individual para os profissionais da equipe de enfermagem e ambientes isolados aos pacientes contaminados evitando exposições desnecessárias entre pacientes, profissionais e visitantes dos serviços de saúde (GOMES; MOTA; RODRIGUES, 2017). Nesta direção, apesar dos problemas enfrentados pela enfermagem em todo o mundo, a categoria tem demonstrado compaixão, ética, bravura, organização sistemática e coragem ao responder à pandemia de Covid 19.



Os avanços dos serviços e conhecimentos na área da saúde corroboram para fomento dos avanços tecnológicos e no aparecimento de novos e contemporâneos aparelhos empregados nos Centros de Diagnósticos por Imagem,, o que contriui para a necessidade do enfermeiro ampliar suas habilidades e conhecimentos para acompanhar os avanços tecnológicos com vistas ao aumento de sua atuação (SALES et al., 2010). Acrescenta-se ainda a Resolução COFEN 146/1992 que estabelece a presença e responsabilidade de um enfermeiro nos locais em que hajam ações de enfermagem sendo executadas.

A Política Nacional de Humanização (PNH) configura-se como uma proposta de aperfeiçoamento da qualidade no atendimento à saúde da população, pronunciando os avanços tecnológicos com a questão do

acolhimento, abrangendo como atendimento humanizado ao oposto da assistência mecanizada, focalizada somente na doença (GOULART; CHIARI, 2010).

### **Papel do Enfermeiro no setor de imagem**

A enfermagem radiológica é uma especialidade da enfermagem relacionada ao cuidado do usuário submetido a procedimentos diagnósticos e terapêuticos nos CDI (CRUZ; GAIDZINSKI, 2013).

O desenvolvimento dos serviços e conhecimentos no campo da saúde implicam em avanços tecnológicos e no aparecimento de modernos aparelhos que são utilizados dentro dos Centros de Diagnósticos por Imagem, o que determina que o enfermeiro se capacite, através da ampliação de seus conhe-



cimentos e habilidades para o acompanhamento dos os avanços tecnológicos tornando sua atuação mais especializada (SALES et al., 2010).

Ainda segundo Sales et al (2010), as ações do enfermeiro no contexto da saúde vão mais além dos cuidados tradicionalmente conhecidos e pela sua atuação diversificada, ele necessita e até mesmo é impulsionado a procurar a contínua atualização dentro do contexto tecnológico.

Segundo Melo (2015), o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) por meio da Resolução nº 211/98 preconiza a atuação do enfermeiro que atua nos serviços de radiodiagnóstico. Nesta regulamentação há as devidas orientações acerca das medidas de proteção e ainda treinamento para o uso correto dos equipamentos de proteção individual e radioproteção.

Os enfermeiros crescem e desenvolve-se em conformidade com o avanço tecnológicos. Os níveis tecnológicos encontram-se em constantes mutações e tal avanço tende a repercutir no profissional de enfermagem. As modificações acontecem em detrimento da intensidade e complexidade que ele presta sobre os que encontram-se em seus cuidados, já que papéis, padrões e valores de trabalho foram influenciados pelos níveis de tecnologia que encontram-se em constante mutação (LEITE et al., 2009).

Gonzaga et al (2019) ainda intruem que as implicações dos riscos radiação deverão ser orientados à equipe em parceria com a equipe multiprofissional aos pacientes,além de ambos adotarem procedimentos de segurança, afiançada pelas normas propostas para essa finalidade. Dentre elas, o uso de Equipamen-



to de Proteção Individual (EPI), que no contexto brasileiro possui regulamentação da Norma Regulamentadora NR-6 da Portaria nº 3.214 de 1978 do Ministério do Trabalho e Emprego e Portaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. No que tange à enfermagem, como já elencado no estudo, tem-se a Resolução nº 211/98 do COFEN. Destaca-se ainda que em detrimento da pandemia da Covid-19, o uso de máscaras, bem como lavagem das mãos, são preponderantes e fazem parte dos EPI.

JUCHEM (2004) apud Gonzaga et al., (2019) elencam determinados itens de para a segurança e qualidade da assistência pelos profissionais de enfermagem aos clientes que foram submetidos à radiação ionizante em níveis ambulatoriais e hospitalares:

Promover a humani-

zação do atendimento a clientes submetidos à irradiação ionizante em níveis hospitalares e ambulatoriais;

- Normatizar a consulta de enfermagem a clientes submetidos ao tratamento com radiação ionizante, conforme o disposto na Resolução COFEN nº 159/98.

- Assegurar a observância dos requisitos básicos de radioproteção e segurança para os profissionais de enfermagem que trabalham com radiação ionizante com fins terapêuticos e de diagnósticos, conforme norma da CNEN NE-3.01.

Segundo Santos (2014), os enfermeiros atuantes em unidades de centros de diagnósticos de imagem vivenciam em seu



dia a dia, a evolução tecnológica da saúde e encontram-se inseridos em uma realidade que tende a exigir um amplo número de profissionais, que deverão estar cientificamente preparados, permeados por um olhar humanizado e interdisciplinar, procurando a qualidade de atendimento e resultados para a realização do serviço prestado, o que ratifica a sua devida participando de modo eficaz para a gestão de recursos, elaboração e execução de protocolos de assistência pertinentes às soluções e gerenciamento dos problemas.

Segundo o Parecer COREN-DF nº 025/201116-19, as atividades do profissional de enfermagem atuantes nos serviços radiológicos, deverão ser baseados na assistência segura e de qualidade. Segundo Santos (2014), compete ao enfermeiro estar habilitado para identifi-

car, prevenir e atender eventuais complicações pertinentes a realização do exame, orientar os usuários e familiares acerca da proteção de reações ionizantes e dos possíveis riscos de reações adversas graves.

O enfermeiro tem a responsabilidade pela supervisão, administração, organização e coordenação do setor, além de treinar a equipe de enfermagem e intervenções em circunstâncias de conflito. Atua ainda, no preparo do cliente e procedimentos técnicos durante todas as etapas do exame (SALES et al., 2010).

Santos (2014, p.101) instrui informações importantes quanto à recepção do paciente, pela equipe de enfermagem na chegada à sala de recepção:

- Receptividade com o paciente;
- Confirma a realização



do preparo para o exame;

- Orienta quanto à prioridade dos pacientes internados;

- Orienta o paciente para punção do acesso periférico e pesagem;

- Confirma se foi realizada a hidratação do paciente, de acordo com o exame;

- Orienta quanto às reações adversas ao contraste

Quanto à recepção na sala de exame, Santos (2014) instrui que:

- Acomoda o paciente na mesa de exame;

- Orienta para retirada de roupa e adereços, de acordo com o exame.

- Orienta quanto a radiação ionizante e o local onde a equipe profissional ficará durante o exame;

- Orienta o paciente para comunicar qualquer sintoma que

apresente durante o exame;

- Observa o local do acesso venoso e faz o teste de permeabilidade;

- Observa as condições clínicas do paciente ao término do exame;

- Acompanha o paciente no pós-exame de volta a ala de recepção.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo foi embasada através de uma pesquisa bibliográfica, no qual foi realizada a busca eletrônica a partir da Biblioteca Virtual de Saúde. Selecionando as publicações periódicas da enfermagem brasileira, encontradas nas bases de dados, MEDLINE, BDNF e LILACS.

O método de investigação que proporcionou a busca foi através da avaliação crítica e



a síntese das evidências disponíveis sobre avaliação do enfermeiro no processo de diagnóstico Covid19 por exame de tomografia computadorizada.

Essa investigação foi conduzida a partir da seguinte questão de pesquisa: Como a enfermagem nas atuais emergências de saúde pública tem utilização do seu conhecimento para avaliação do processo de diagnóstico Covid19 por exame de tomografia?

Os descritores utilizados foram: “Diagnóstico por imagem”; Tomografia Computadorizada”; “Covid-19”; “Enfermagem”.

Os critérios de inclusão foram artigos disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol e arquivo pessoal do autor.

Foram excluídos os artigos que não atenderam o tema.

Foram encontrados 77 artigos, que ao serem lidos na íntegra e serem submetidos aos critérios de inclusão e de exclusão preestabelecidos, tornaram-se 8. Este descarte aconteceu devido ao grupo notar durante a leitura que tais artigos não atendiam de forma objetiva a resposta do principal questionamento do trabalho.

Para inclusão dos estudos, realizou-se a leitura criteriosa do título e do resumo de cada publicação a fim de verificar a consonância com a pergunta norteadora da investigação.

Quando houve dúvida referente à inclusão ou exclusão do estudo, o mesmo foi lido na íntegra, para que reduzir o risco de perdas de publicações relevantes ao estudo.

Em um segundo momento, foi elaborado um questionário sobre o papel do enfermeiro



durante a anamnese para a realização da Tomografia Computadorizada no processo de diagnóstico de Covid19 (Apêndice 1). A fim de investigar os fatores de risco para o desenvolvimento de reações adversas e providenciar acesso venoso seguro para a administração do contraste, além de questões inerentes ao processo de diagnóstico de Covid 19.

## **DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Os resultados da busca na literatura científica mostraram que um diagnóstico precoce é muito importante não somente para o pronto atendimento ao paciente, contudo, para afiançar que os enfermeiros estejam preparados com equipamentos de proteção individual adequados (COLÉGIO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTI-

CO POR IMAGEM, 2020).

Além disso, durante a pandemia, os pacientes acabam por não receberem tratamento adequado devido à realocação de recursos e redução de serviços para limitar a propagação da infecção. Para tanto, Cruz e Gaidzinski (2013) informam a necessidade de ações contínuas e avaliações qualitativas e quantitativas dos recursos humanos de enfermagem em cada setor das organizações de saúde, em que encontram-se alocados esses recursos e onde há o desenvolvimento do processo assistencial.

Sales et al (2010) compactuam do mesmo entendimento advertindo que a equipe de enfermagem encontra-se diretamente conexa aos procedimentos inerentes aos diagnósticos de administração de contrastes, e desta forma assumem papel essencial na identificação de fatores de



risco para o seu desenvolvimento e para a prevenção de complicações relacionadas.

Deste modo, a atuação do enfermeiro no Centro de Diagnóstico por Imagem configura-se como um desafio a ser percorrido por estes profissionais, em específico durante a pandemia, já que o sucesso deste serviço necessita relacionar-se a toda equipe multidisciplinar, para que de modo coletivo, possam desenvolver estudos, pesquisas e novos meios de cuidar/cuidado para os pacientes que encontram-se sob sua responsabilidade. (SALES et al., 2010). Dentre os papéis assumido pelo enfermeiro no centro de imagem, destaca-se a sua capacitação em orientar o paciente sobre os procedimentos que serão serem realizados, com esclarecimento de dúvidas, à fim de e reduzir a ansiedade e o tempo de exposição radiológica, bem como

prestar todos os cuidados específicos direcionados ao Centro de Diagnóstico por Imagem (CDI) (GONZAGA et al., 2019).

Sales et al (2010) destacam importantes colocações para os profissionais que atuam nos CDI, dentre elas, eles deverão ter uma participação ativa nas reuniões de cunho multidisciplinar, à fim de discutirem e divulgarem novos métodos que possam agregar aos diagnósticos, consentindo um olhar individual para cada paciente que irá realizar o exame.

Na sequência, os supracitados autores ainda instruem que a ausência de um atendimento para apoiar os familiares dos pacientes que serão submetidos aos exames por imagem, denota maior distanciamento entre os profissionais, pacientes e familiares. Esta carência poderia ser mitigada com a elaboração de protocolos, manuais de atendimento.



Sales et al (2010) ratificam que o enfermeiro é o responsável pela realização dos procedimentos técnicos, preparação de questionários, direções, protocolos, manuais, organização, treinamento, administração do setor, antes, durante e depois do exame.

Cruz e Gaidzinski (2013) postulam a escassez de estudos sobre o cuidado de enfermagem e a deficiência de pesquisas sobre a temática, estabelecem barreiras de discussão deste estudo. Assim, a realização de novas abordagens que apliquem o instrumento proposto para melhor capacitação do profissional no Centros Diagnósticos por Imagem permitirão um olhar diferenciado para maior celeridade nas intervenções/atividades de enfermagem e, com isso, um cuidado mais eficaz para os usuários.

O estudo realizado por Nunes et al., (2020), cujo objeti-

vo foi identificar na literatura a produção científica sobre exames e manifestações clínicas da COVID-19 em crianças e discutir o papel da enfermagem no atendimento a elas, em suas pesquisas identificaram que um estudo realizado também utilizou os achados de TC de tórax, em crianças na faixa etária entre 10 meses e 6 anos, com COVID-19 confirmada, e através do comparativo do já foi relatado em adultos. Eles observaram que dentre as cinco crianças avaliadas nesse estudo, três tiveram primeiramente a TC pulmonar anormal com opacidades em vidro fosco, todas assintomáticas. Duas crianças estavam com a TC sem anormalidades, das quais uma delas era sintomática e a outra, assintomática. As que mostraram anormalidade na TC, achou-se alteração idêntica às observadas em adultos com COVID-19. Assim, para



os autores, segundo os critérios diagnósticos contemporâneos, os testes laboratoriais (como os swab) também são importantes para uma avaliação padrão e formativa para o diagnóstico da infecção por COVID-19.

Contudo, Feng et al (2020); Li et al (2020) apud Nunes et al (2020) aconselham que a TC pode ser benéfica no diagnóstico, já que os atuais testes laboratoriais demandam tempo, e algumas vezes voltam resultados falso-negativos, ou seja, nem sempre eles conseguem atender às necessidades do crescente número de pessoas infectadas. Assim, os estudos assinalam que o exame de TC é eficaz para a detecção de lesões de forma precoce, e ainda eles aconselham que, durante a triagem por imagem de crianças com casos suspeitos, a TC do tórax deve ser o exame padrão e a melhor alternativa, já

que o mesmo é útil não apenas para o diagnóstico, como para o precoce tratamento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das limitações presentes no estudo, por ser um tema atual, e que ainda se classifica como pandêmico, os artigos investigados, recomendam que a TC do tórax é um excelente instrumento como aliada à detecção e caracterização da pneumonia por COVID-19.

Nesse sentido, a precisão e rapidez no diagnóstico de infecções virais e ainda com a realização de exames complementares assertivos, poderão ser de grande relevância para o enfrentamento da pandemia do COVID-19, pois a melhora dos resultados clínicos, bem como a redução de medicamentos e tempo de permanência nos hospitais,



constituem estratégias essenciais para o contemporâneo momento vivido, em que grande parte dos hospitais dos diversos estados-brasileiros estão enfrentando a falta de recursos materiais para os acometidos pela COVID-19.

Vale destacar que o presente estudo achou apenas 1 artigo publicado sobre o enfermeiro no centro de diagnóstico por imagem, os demais artigos analisados foram publicados por médicos e faziam alusão ao processo de diagnóstico Covid19, o qual indicam a necessidade de acréscimo das publicações na área da enfermagem. Entretanto, a recente pandemia não altera os cuidados básicos de enfermagem que são prestados sempre aos pacientes. Os enfermeiros continuarão a avaliar, confortar e advogar para fornecer o melhor atendimento para cada paciente durante esta crise.

Esta pandemia terá grandes impactos em todos os aspectos da enfermagem maneira como estão prestando cuidados. Os enfermeiros possuem habilidades únicas que permitem a entrega de habilidades técnicas muito especializadas que se baseiam no ato humano de cuidar. Em suma, o enfermeiro humaniza o cuidado à saúde. Contudo, o único desafio que a maioria dos enfermeiros enfrentará é como eles podem continuar a prestar cuidados por trás do equipamento de proteção individual (EPI).

Através da realização do estudo, constatou-se que o enfermeiro deve estar preparado técnico e cientificamente, para reconhecer os agravos e complicações que possam surgir bem como programar as intervenções necessárias e eficazes para reduzir as complicações, pois é um profissional que atua diretamente



aos procedimentos de diagnóstico e administração de contraste.

Diante do exposto, os enfermeiros têm papel fundamental neste processo, já que eles encontram-se muito próximos dos pacientes, e esta ação assistencial de proximidade colabora para um cuidado com qualidade, e ainda poderá ajudar na realização do exame de imagem, através do diálogo em que o mesmo irá diminuir o estresse e ansiedade durante o exame.

Por ser um tema novo e com poucas publicações poderá contribuir como um referencial bibliográfico para novas pesquisas. Na assistência, contribuirá para que os enfermeiros dos serviços de Imagem favoreçam suas ações de combate ao COVID 19 e para o desenvolvimento individual e profissional, abrindo oportunidades para novos conhecimentos e reafirmando a potência

do trabalho da enfermagem.

Espera-se que o estudo possa oferecer subsídios teóricos para que os graduandos de enfermagem, bem como contribuir para a comunidade acadêmica, ainda que de forma incipiente, pois como já elencado, é uma doença que faz parte do atual momento em que não apenas o Brasil, mas todos os países estão correndo contra o tempo, para buscarem estratégias de cuidados, de propor melhora e pronto restabelecimento nos quadros das pessoas que são acometidas pelo COVID 19 e ainda pela busca de uma vacina eficaz.

## REFERÊNCIAS

AI T, YANG Z, HOU H, ZHAN C, CHEN C, LV W, et al. Correlation of chest ct and rt-pcr testing in coronavirus disease 2019 (COVID- 19) in China: a report



of 1014 cases. Radiology. 2020 Feb;26:200642. [Epub ahead of print]

ANVISA. Agência Nacional de vigilância Sanitária: Conheça as orientações para hospitais de campanha. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset\\_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/conheca-as-orientacoes-para-hospitais-de-campanha/219201](http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/conheca-as-orientacoes-para-hospitais-de-campanha/219201). Acesso em: 22 de jul. 2020.

BERTOLAZZI P, MELO HJF. A importância da Tomografia Computadorizada no diagnóstico da COVID-19. Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo. Epub 2020 Abr 30

BRASIL. Ministério da saúde, Conselho Nacional de Saúde, 2020. Recomendação nº 036, de 11 de maio de 2020. Recomenda

a implementação de medidas de distanciamento social mais restritivo (lockdown). 2020

BRASIL. Ministério da defesa. Montagem de hospitais de campanha reforçam o enfrentamento à COVID-19. Disponível em: <https://www.defesa.gov.br/noticias/67424-hospitais-de-campanha-ampliam-combate-ao-coronavirus>. Acesso em: 22 de jul. 2020.

BRASIL. Ministério da saúde, Coronavírus: Brasil. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>. Acesso em: 22 de jul. 2020.

BRASIL. Ministério da saúde, Conselho Nacional de Saúde, 2020. Recomendação nº 036, de 11 de maio de 2020. Recomenda a implementação de medidas de distanciamento social mais restritivo (lockdown). 2020. Acesso



em: 22 de jul. 2020.

CHEN N., Zhou M., Dong X.  
Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020.

CHUNG M, BERNHEIM A, MEI X, ZHANG N, HUANG M, ZENG X, et.al. CT imaging features of 2019 novel Coronavirus (2019-nCoV). *Radiology*. 2020; 295(1):202-7.

COLÉGIO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM. Como o radiologista deve proceder ao se deparar com anormalidades pulmonares identificadas em tomografias computadorizadas do abdômen durante a pandemia por SARS-CoV-2? (Versão 1). Disponível em: < <https://cbr.org.br/>

covid-19/> Acesso em: 22 de jul. 2020.

CRUZ, Carla Weidle Marques da; GAIDZINSKI, Raquel Rapone. Tempo de enfermagem em centro de diagnóstico por imagem: desenvolvimento de instrumento. *Acta paul. enferm.*, São Paulo , v. 26, n. 1, p. 79-85, 2013

FENG K, YUN YX, WANG XF, YANG GD, ZHENG YJ, LIN CM, et al. [Analysis of CT features of 15 Children with 2019 novel coronavirus infection]. *Zhonghua ErKe Za Zhi*. [Internet]. 2020 [acesso 2020 Abr 14];58(0):E007. [Artigo em Chines]. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.0007>

FLOR RC, KIRCHHOF ALC. Radiação ionizante e o cumprimento de resolução do Conselho Federal de Enfermagem. *Rev En-*



ferm UERJ. 2005;13(3):347-53.

GOMES, Giovana Calcagno;  
MOTA, Mariana Soares; RODRIGUES, Eloisa da Fonseca. As boas práticas de Enfermagem na construção de uma sociedade democrática. Semana Brasileira de Enfermagem. Rio Grande do Sul/ RS, 2017.

GONZAGA, Márcia Féldreman Nunes; BALDO, Denicezar A; OLIVEIRA JÚNIOR, Martins de Oliveira. Importância do conhecimento do enfermeiro em centros de diagnósticos por imagem - tomografia computadorizada Revista Saúde em Foco – Edição nº 11, 2019.

GOULART, Bárbara Niegia Garcia de; CHIARI, Brasília Maria. Humanização das práticas do profissional de saúde: contribuições para reflexão. Ciênc. saúde

coletiva, Rio de Janeiro , v. 15, n. 1, p. 255-268, Jan. 2010

GRUPO FORÇA COLABORATIVA COVID-19 BRASIL. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/grupo-forca-colaborativa-covid-19-brasil-orientacoes-sobre-diagnostico-tratamento-e-isolamento-de-pacientes-com-covid-19/>> Acesso em: 22 de jul. 2020.

HADDAD, Veronica Cristin do Nascimento; SANTOS, Tânia Cristina Franco. A teoria ambientalista de florence nightingale no ensino da escola de enfermagem Anna Nery (1962 - 1968). Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro , v. 15, n. 4, p. 755-761, Dec. 2011.

JUCHEM BC, DALL'AGNOL CM, MAGALHÃES AMM. Contraste iodado em tomografia computadorizada: prevenção



- de reações adversas. Rev. bras. enferm. Brasília- DF. Jan/Fev 2004;57(1):57-61. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n1/a12v57n1.pdf>.
- LANCET. (2020). COVID-19 in Brazil: “So what?” Lancet, 395(10235), 1461. doi:10.1016/s0140-6736(20)31095-3
- LEITE AF, BEZERRA BA, PEIREIRA RJ, BAPTISTA IMC. A importância da atuação do Enfermeiro nos novos métodos diagnósticos não invasivos tomografia por ressonância para coronariopatias. In: XII Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica e VIII Encontro Latino-Americano de Pós-Graduação, 2009. São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba, Faculdade de Ciências da Saúde, Curso de Enfermagem; 2009. p.1-4.
- LIMA, C. M. A. de O. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). In: Radiol Bras. 2020 Mar/Abr;53(2):V-VI
- LI W, CUI H, LI K, FANG Y, Li S. Chest computed tomography in children with COVID-19 respiratory infection. Pediatr Radiol. [Internet] 2020 [acesso 2020 Abr 14];50(6):796-9. Disponível em: [https:// dx.doi.org/ 10.1007/s00247-020-04656-7](https://dx.doi.org/10.1007/s00247-020-04656-7)
- MELO, Juliana Almeida Coelho de et al . Processo de trabalho na enfermagem radiológica: a invisibilidade da radiação ionizante. Texto contexto - enferm., Florianópolis , v. 24, n. 3, p. 801-808, 2015.
- NUNES, Michelle Darezzo Rodrigues et al . DIAGNOSTIC TESTS AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF COVID-19 IN CHILDREN: AN INTEGRATION



TIVE REVIEW. Texto contexto - enferm., Florianópolis , v. 29, e20200156, 2020

ORCÉLIA, P. S. et al. Atuação de enfermeiros em um Centro de Diagnóstico por Imagem. J Health Sci Inst. 2010;28(4):325-8

SANTOS, S. R. G. Recomendações operacionais para o serviço de enfermagem na Tomografia Computadorizada subsídios para organização do processo do trabalho. Dissertação Escola de Enfermagem Aurora de Afonso 2014. Disponível em:< <https://app.riuff.br/riuff/bitstream/1/1800/1/Sonia%20Regina%20Gon%20c3%a7alves%20dos%20Santos.pdf>> Acesso em: 2 de set. 2020.

SALES, Orcélia Pereira; OLIVEIRA, Carina Coelho do Couto; SPIRANDELLI, Maria de Fátima A. P.; CÂNDIDO, Mirian

Teixeira. Atuação de enfermeiros em um Centro de Diagnóstico por Imagem. J Health Sci Inst. 2010;28(4):325-8. Disponível em:< Disponível em: [http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2010/04\\_outdez/V28\\_n4\\_2010\\_p325-328.pdf](http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2010/04_outdez/V28_n4_2010_p325-328.pdf)>

VAN DOREMALEN N, et al. Aerosol and Surface Stability of COVID-19as Compared with SARS-CoV-1. 2020. The New England Journal of Medicine doi: 10.1056/NEJMc2004973

WANG C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. Lancet (London, England). 2020; 395:470-3. doi: 10.1016/s0140-6736 (20) 30185-9.

