

Os desafios enfrentados pelo enfermeiro no serviço de diagnóstico por imagem

The challenges faced by the nurse in the imaging diagnostics service

Isabel Cristina Alves de Faria^I; Marlene Rodrigues Nunes^{II}; Tânia de
Fátima dos Santos Paulo^{III}; Vânia Lúcia Aparecida Da Silva
Gonçalves^{IV}; Moisés de Almeida Silva^V

RESUMO

Objetivo: Analisar os desafios intrínsecos à atuação dos enfermeiros nos centros de diagnóstico por imagem, sobre as atividades desempenhadas pelos mesmos e o relevo de qualificação e formação profissional, visando melhor qualidade e humanização dos serviços prestados aos pacientes. **Método:** Delineação do estudo por padrão compreendido como revisão integrativa, que se associa à realização de pesquisas que disponham de informações relevantes à elaboração do estudo. O método pauta-se no levantamento de estudos que passaram por etapas de investigação e seleção, sendo pesquisados em revistas, documentos periódicos e endereços eletrônicos de base científica, cujo intento consiste em fundamentar o assunto. **Resultado:** Os exames feitos em centros de diagnóstico oferecem um resultado diferencial, norteando uma conduta clínica apropriada a cada situação, e as atividades executadas pelos enfermeiros nos centros de diagnósticos por imagem explicam o quanto os mesmos precisam estar comprometidos em suas ações. Logo, as equipes de enfermagem devem, por meio de maior qualificação e formação profissional, implementar técnicas que contribuam para os resultados clínicos, propiciando maior segurança aos pacientes. **Conclusão:** Os enfermeiros que atuam nos centros de diagnóstico por imagem são considerados como profissionais de potencial relevo, e enfrentam em sua rotina desafios que explicam a importância de qualificação para o exercício de suas funções, dispondo de instrumentos adequados de proteção, além da presença de uma postura humanizada e profissional com os pacientes que estão realizando exames que empregam radiação como meio de obter diagnósticos.

Palavras-chave: Radiologia; Enfermagem; Diagnóstico por imagem; Assistência de enfermagem.

ABSTRACT

Objective:

To analyze the intrinsic challenges to nurses' performance in diagnostic imaging centers, their activities and the emphasis on qualification and professional training, aiming at a better quality and humanization of services provided to patients. **Method:** Delineation of

^I Aluna do curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos.

^{II} Aluna do curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos.

^{III} Aluna do curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos.

^{IV} Aluna do curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos.

^V Professor do curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos.

the study by standard understood as integrative revision, which is associated with the accomplishment of researches that have information relevant to the elaboration of the study. The method is also based on the use of bibliographical research, with a survey of studies that have undergone research and selection, being researched in journals, periodical documents and scientific-based electronic addresses, whose purpose is to substantiate the subject. **Outcome:** Diagnostic center examinations offer a differential result, guiding appropriate clinical behavior in each situation, and the activities performed by nurses at the imaging centers explain how they need to be committed to their actions. Therefore, nursing teams should, through higher qualification and professional training, implement techniques that contribute to clinical outcomes, providing greater patient safety. **Conclusion:** Nurses who work in diagnostic imaging centers are considered professionals of potential importance and face in their routine challenges that explain the importance of qualification for the exercise of their functions, having adequate instruments of protection, in addition to the presence of a humanized and professional posture with patients who are performing tests that employ radiation as a means of obtaining diagnoses.

Keywords: Radiology; Nursing; Diagnostic imaging; Nursing care

Introdução

Primeiramente, pode-se compreender, com atenção ao tema que discorre sobre a enfermagem no serviço de diagnóstico por imagem, que os profissionais desempenham funções por meio da distribuição de especialidades diversas. ⁽¹⁾

Diante do desenvolvimento de serviços e conhecimento no setor de saúde, é importante que profissionais enfermeiros aumentem seus conhecimentos no intento de acompanhar o desenvolvimento da tecnologia, fazendo com que sua atuação seja especializada e efetiva. ⁽²⁾

Avalia-se que o processo de trabalho de profissionais no segmento de saúde cresce em proporções expressivas, denotando-se como de relevo para o contexto de vida das pessoas e finalizado no momento de sua concretização, consistindo em produto indissociável do sistema que o produz. ⁽³⁾

O aumento na realização de exames considera que na área de saúde, em especial, de enfermagem, a concepção pauta-se na ótica de que esta incide no trabalho que é executado por um grupo de profissionais especializados, dotados de conhecimentos e especialidades peculiares. ^(3, 4)

Neste sentido, a literatura aponta que as ações intrínsecas aos enfermeiros transcendem os cuidados visualizados como tradicionais no setor, e o diagnóstico por imagem é um potencial desafio a ser enfrentado, colocando os enfermeiros em processos contínuos de formação que otimizem a atuação. ^(4,5)

Diante disso, justifica-se o assunto em face de se analisar os desafios dos

enfermeiros que operam em centros de diagnóstico por imagem, e que são responsáveis pelo atendimento aos pacientes em períodos como: pré,intra e pós -procedimentos que abrange o uso de tecnologias radiológicas, e deste modo, a atuação dos enfermeiros encontra-se sob regulamentação da Resolução nº 211 de 1998, com especialização dos mesmos sendo devidamente reconhecida por meio das Resoluções nº 389 de 2011, e 418 do mesmo ano quando em casos dos profissionais advindos do ensino médio,sendo esta revogada pela Resolução Cofen 581\2018, conforme delineia o Conselho Federal de Enfermagem (Cofen). ⁽⁶⁾

As tecnologias radiológicas são consideradas como aquelas que abarcam a presença de serviços orientados ao apoio diante do diagnóstico e tratamento de patologias que utilizam a radiação em saúde, sendo inserido de radiologia convencional, exames de ultrassonografia, tomografia computadorizada e mamografia, além da hemodinâmica, ressonância magnética e medicina nuclear. ⁽⁵⁾

Pelo apresentado, os exames realizados em centros de imagem por enfermeiros envolvem a presença de riscos, estes que se voltam ao fato de que a radiação é discurrida como prejudicial à saúde, causando impactos de ordem biológica para a saúde daqueles que se expõem ao seu raio de ação. ^(3, 5)

Neste íterim, entende-se que os profissionais desta área precisam ser incluídos em programas de controle e monitoramento pessoal com treinamento específico e devida regulamentação diante da atividade em centros que fazem uso de radiação. ⁽⁵⁾

Os resultados que se almeja demonstra o relevo de se dispor de mecanismos que explanem a importância dos enfermeiros que operam na área de imagem, apresentando preceitos que discorram a despeito da proteção radiológica devem possuir no ato dos exames. ⁽²⁾

Para tal, os enfermeiros, devidamente qualificados para o exercício de suas funções, precisam encontrar-se em constante processo de atualização, que demanda uma contínua participação em eventos, reuniões e discussões que envolvam a atuação de pessoas na área. ^(2,5,6)

A enfermagem no serviço de diagnóstico por imagem deve ser composta por profissionais aptos, dotados de conhecimento de tecnologias que empregam radiação para análise de doenças, com a percepção de que estas técnicas são demonstradas como complexas e demandam um potencial nível de formação e qualificação que impacta na aplicação correta de protocolos e condições técnicas na realização de exames. ^(1, 2)

O objetivo geral do trabalho consiste em analisar os desafios intrínsecos à atuação dos enfermeiros nos centros de diagnóstico por imagem,sobre as atividades

desempenhadas pelos mesmos e o relevo de qualificação e formação profissional, visando melhor qualidade e humanização dos serviços prestados aos pacientes.

Como objetivos específicos o trabalho propõe descrições a propósito das atividades que são desenvolvidas pelos profissionais enfermeiros diante de necessidades humanitárias e desenvolvimento em termos de tecnologia, discorrendo, igualmente, sobre a importância do processo de formação e qualificação do enfermeiro.

A questão norteadora do presente estudo foi: Quais são os desafios enfrentados pelo enfermeiro no serviço de diagnóstico por imagem?

Método

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, para identificações de produções sobre o tema “os desafios enfrentados pelo enfermeiro no serviço de diagnóstico por imagem”. Em se tratando dos métodos empregados para a concepção do artigo, entende-se que neste inicialmente tem-se a apresentação de um padrão que é designado como revisão integrativa, que, em seus conceitos, incide em um procedimento que oferece a sintetização de informações e inserção de resultados dentro de uma linha lógica de exercício.

A pesquisa foi concretizada a partir de levantamento de materiais bibliográficos que tiveram como estratégia e ponto de referência a observação e posterior análise em livros, publicações de revistas em meio eletrônico, bases de dados do Google Acadêmico e bancos da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), entre os anos de 2009 a 2018. Logo, os materiais foram investigados, selecionados e reunidos em revistas, documentos periódicos e endereços eletrônicos conexos a uma bibliografia de base científica e com conteúdos denotados como de relevo ao tema. Pela reunião das pesquisas, foi selecionada a literatura a ser empregada na etapa de discussão e interpretação dos conteúdos descritos no texto, seguindo os critérios de inclusão adotados para seleção de materiais.

O artigo, com método denominado como revisão integrativa qualitativa, teve inicialmente, pela pesquisa prévia um total de 28 publicações intrínsecas ao tema, todavia, alguns materiais encontravam-se pouco contextualizados ou publicados em períodos que não estavam em acordo ao critério de inclusão de materiais.

Entre as publicações avaliadas, passaram por processo de exclusão aquelas que não dispunham de conteúdos satisfatórios para a elaboração do trabalho, sendo igualmente excluídos os estudos que não estavam em conformidade ao período de

pesquisa, além dos materiais cuja publicação não se encontrava entre os anos de 2009 e 2018.

Neste sentido, com uma delimitação por norma de, pelo menos, 15 referências, este estudo apresenta 19 publicações que serão empregadas na concepção do trabalho, estas que passam constantemente por processos de análises e inclusão de conteúdos que colaborem ao assunto.

Reforça-se a compreensão de que a revisão integrativa abarca a análise de pesquisas do assunto denotadas como de relevo, oferecendo apoio diante da tomada de decisão e otimização da prática clínica, pela sinopse do conhecimento do assunto investigado. Logo, o trabalho em questão faz uso aporte teórico, onde tem-se a apresentação de artigos com resumo e textos completos disponíveis para análise, publicados no idioma português entre os anos de 2009 a 2018 e artigos que tiveram em seus títulos e resumos os seguintes descritores em ciências de saúde (DeSC): radiologia, enfermagem, diagnóstico por imagem, assistência de enfermagem, conjugado pelo operador booleano *and*, primeiramente sem a utilização dos filtros e em seguida com eles no intuito de qualificá-los.

Diante da apresentação do método utilizado para construção do artigo, o material apurado tem o escopo de minimizar as margens de exclusão de publicações, melhorando a qualidade da pesquisa efetuada, sendo finalizado com 19 estudos selecionados para análise, os quais serão referenciados no texto.

Destaca-se que dentro do método utilizado para a construção do artigo, a seleção dos conteúdos opera com a finalidade de emergir um sistema de informações significativas sobre a temática, com a identificação, avaliação, reunião e leitura de materiais compreendidos como importantes ao assunto, denotando ênfase ao mesmo e colocando em prática as denominações a que a revisão integrativa se conecta. Os trabalhos foram comparados e sequenciados sob a forma de categorias sendo destacadas formas de desafios, conforme serão descritas na discussão, os quais os artigos trazem em seus conteúdos.

Resultados e Discussão

Considerações acerca da radiação x desafios da enfermagem

Tem-se o entendimento que a radiação consiste no processo de disseminação de energia sob o formato de ondas eletromagnéticas que faz menção a um tipo de energia

formada através de campos eletromagnéticos ou magnéticos, assim como variáveis e alterando por planos que são perpendiculares entre si, sendo aptos a serem propagados no espaço. Além disso, a radiação pode ser propagada por partículas. ⁽⁷⁾

A radiação pode ser demonstrada como ionizante ou não ionizante, esta última que é vista como de baixa energia está presente em ondas eletromagnéticas como a luz, calor e ondas de rádio. ^(7,8)

No que se refere à radiação ionizante avalia-se que esta incide como qualquer tipo de partícula ou radiação de essência eletromagnética que, ao se conectar com a matéria é capaz de retirar elétrons dos átomos ou moléculas e são alteradas para íons. ^(7,9)

Deste modo, as partículas denotadas como alfa, beta e radiação gama, que tem emissão por meio de fontes radioativas, assim como raios X são denotados como equipamentos que apresentam radiações ionizantes. ⁽⁷⁾

Logo, a atuação e desafio da enfermagem no serviço de diagnóstico por imagem acontece, sobretudo, por meio das atividades de preparo de usuários em exames que exigem contraste, além de orientações dadas aos pacientes em momentos anteriores e posteriores à realização dos exames. ⁽¹⁰⁾

De mesmo modo, integra a atuação dos enfermeiros nos centros de diagnóstico por imagem situações em que pacientes devem ser acompanhados para exames, em face de seu estado clínico. ^(10,11)

O processo de acompanhamento de exames, demonstra que os profissionais de enfermagem possuam uma adequada orientação quanto sua proteção radiológica, impedindo que sejam expostos de forma desnecessária às radiações. ⁽¹¹⁾

O resultado de radiações ionizantes no organismo das pessoas liga-se à quantidade de dose que foi absorvida, assim como o índice e forma de exposição à mesma, e qualquer dosagem com inclusão daquelas oriundas de radiação natural, pode vir a levar a ocorrências de cânceres ou destruição de células. ^(7, 11)

O que se discute em termos da radiação absorvida em exames é sobre a chance de ocorrência de problemas nos enfermeiros, que podem desencadear mudanças que incitam câncer e morte celular, e assim, quanto maior os níveis absorvidos, maior a probabilidade de ocorrência de problemas, e em razão de os profissionais enfermeiros atuarem cada vez mais nos centros de diagnósticos por imagem torna-se basilar que sejam qualificados para o exercício dessas funções, tendo consciência plena acerca dos riscos e fazendo uso de todos os mecanismos de proteção e cuidados para se atenuar os níveis de exposição no organismo. ^(7, 11, 12)

Esta área da enfermagem demanda um preparo e atualização constante por parte

dos enfermeiros para atuar com segurança, e como mecanismo empregado para aumentar a segurança dos referidos trabalhadores, o Ministério da Saúde apresenta a Norma Regulamentadora de número 32, que determina preceitos fundamentais para a introdução de medidas de proteção à segurança de profissionais que se encontram presentes no segmento de saúde, abrangendo os que atuam em atividades de promoção e assistência à saúde como um todo. (8, 10, 12, 13)

Salienta-se a despeito das precauções a serem adotadas pelos enfermeiros que operam em fontes de radiação, analisando sobre o tempo de permanência nos locais, conhecimento efetivo sobre os riscos da radiação, capacitação contígua na área de proteção radiológica, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), controle a cada profissional da dose de radiação em situações em que houver a exposição ocupacional. (7, 14, 15)

Acredita-se que o uso do EPI compreende como o método de maior eficácia para a proteção dos enfermeiros. Para a realização de exames são necessários equipamentos como avental plumbífero, protetor de tireóide e dosímetro, este discorrido como um instrumento que controla a quantidade de radiação que é recebida no decorrer de um período de exposição. (14, 15)

Pela portaria de número 453 do Ministério da Saúde, com data de 01 de junho de 1988, foi determinado os preceitos básicos para a proteção radiológica, ponderando que todos os profissionais precisam fazer uso, durante toda sua jornada de trabalho, do dosímetro individual de leitura indireta, que precisa ser trocado mensalmente. (9)

Paralelamente, a já mencionada Resolução nº 211 do Cofen determina as competências intrínsecas aos profissionais de enfermagem e deste modo, cumprir as imposições quanto à proteção radiológica incide em uma das exigências, uma vez que enfermeiros, quando adequadamente qualificados, operam suas funções com proteção, atentando-se ao tempo de exposição à radiação e distância dos equipamentos, o que melhora a qualidade não apenas do trabalho executado, como, igualmente, a qualidade de vida dos mesmos. (9)

Atuação dos enfermeiros nos centros de diagnóstico por imagem

Em um primeiro momento, o que se analisa é que o resultado do trabalho desempenhado pelos enfermeiros é assinalado pelo cuidado e humanização de seu atendimento aos pacientes que são submetidos a exames que envolvem radiação, demonstrando a necessidade de uma integração entre os que realizam o trabalho e os

que recebem. (6, 7, 9, 12)

A atuação dos enfermeiros se volta ao auxílio nos exames que empregam tecnologia de radiação com a obtenção de imagens que irão colaborar no diagnóstico de pacientes, facilitando os procedimentos empregados. (12, 14, 15)

Logo, compete aos enfermeiros deste setor assistir aos exames, tranquilizando os pacientes quanto os mesmos e tratamento, esclarecendo sobre o uso de radiação no exame e zelando para que os pacientes tenham proteção adequada no decorrer dos procedimentos. (9, 12, 16)

Os profissionais da área de enfermagem devem atentar-se ao fato de que a radiação, como um elemento invisível, ainda assim deve ser usada com cautela, porque sendo um instrumento de trabalho e encontrando-se presente em atividades constantes dos centros de diagnóstico, precisa ser utilizada por profissionais qualificados, que saibam fazer uso da radiação sem que haja danos à saúde. (6, 7, 14, 15)

Dentro dessa premissa é visto como de basilar relevo que os profissionais da área de enfermagem detenham de conhecimentos a despeito de tecnologias radiológicas e riscos da exposição à radiação nos exames, sendo necessário conhecimento específico no setor. Um profissional qualificado exerce seu trabalho com maior excelência, com princípios empregados para solucionar situações que melhorem a relação dos pacientes e dos exames, otimizando também o trabalho dos enfermeiros. (14, 16, 17, 18)

Os EPI's precisam integrar efetivamente o cotidiano dos enfermeiros nos centros de diagnóstico, com a percepção de que o conhecimento sobre a radiação pode produzir posturas que melhoram e previnem riscos, assim como atenua os desgastes concernentes ao trabalho dos enfermeiros nos centros de diagnóstico por imagem. (14)

A dimensão ocupada pelo processo de trabalho na enfermagem radiológica é assinalada pela presença de um trabalho dotado de complexidade, que envolve ações voltadas ao cuidado, educação, gerenciamento e pesquisa, que, respectivamente promove assistência direta aos pacientes, demonstrando cuidado, orientação, acolhimento e assistência aos pacientes dos momentos que antecedem os exames e após os mesmos. (14, 15, 18)

Os enfermeiros precisam ser humanizados em seu atendimento, e, além disso, reforça-se a ótica de que estes precisam dispor de formação profissional e processo constante em educação em saúde e educação permanente, com o foco de promover maior transformação de forma coletiva e individual no que se refere à saúde. A capacitação dos enfermeiros incita um aumento em termos de qualidade e segurança da assistência dos pacientes. Por fim, cabe aos enfermeiros operarem com coordenação e

organização de seu trabalho nos centros de diagnóstico por imagem, visando criar condições apropriadas e seguras para a concretização da assistência. (16, 18, 19)

Portanto, de acordo com os estudos analisados para a construção deste artigo, é perceptível que dentro da área de enfermagem, os principais desafios verificados nos exames de diagnóstico por imagem, incidem sobretudo, nos riscos pelos quais a radiação envolve, sendo importante que os profissionais estejam atentos quanto aos mesmos, assim como o relevo da capacitação profissional, promoção da segurança dos pacientes, uso de equipamentos de proteção individual e humanização nos atendimentos.

Estes elementos são abalizados como primordiais e verificados como um consenso de autores em seus estudos, tramitando por processos de sintetização e, posteriormente discorridos no trabalho.

Conclusões

Considera-se, diante da pesquisa concebida que a enfermagem no serviço de diagnóstico por imagem pauta-se na demonstração de que o desenvolvimento na tecnologia da saúde assegura maior eficácia de determinados procedimentos e qualidade dos exames feitos por meio do uso de diagnóstico por imagem.

O diagnóstico por imagem, é discorrido como uma área em que a enfermagem desempenha um papel a partir da apresentação de uma especialidade associada ao cuidado promovido às pessoas que são submetidas a métodos diagnósticos e terapêuticos em centros de diagnósticos de imagem.

Analisa-se que o processo de desenvolvimento da tecnologia pode ser visualizado por equipamentos mais rápidos e precisos que beneficiam a efetivação de procedimentos entendidos como invasivos, e que pelo diagnóstico feito por imagem, coloca os profissionais da área de enfermagem como primordiais à realização dos exames sendo portanto, de relevo que estes tenham qualificação adequada para o exercício correto de suas funções ..

Esta ótica explana que o mercado demanda a presença de profissionais enfermeiros qualificados para o exercício de suas funções, estando preparados para o auxílio e pesquisa, operando com uma visão humanizada e interdisciplinar, procurando por qualidade no atendimento nos centros de diagnóstico e eficácia dos resultados, atuando de forma efetiva no gerenciamento de recursos, ordenação, concepção e realização de protocolos de assistência para soluções e administração de problemas.

Além disso, cabe acrescentar, pelo estudo, que a enfermagem no serviço de diagnóstico por imagem precisa dispor de um quadro de profissionais em constante

melhoria em seus processos de formação, qualificação e atuações, o que se torna uma premissa fundamental diante da execução de exames pautados em maior qualidade e precisão de resultados.

Os desafios enfrentados pelos enfermeiros que atuam nos centros de diagnóstico por imagem precisa fundamentar-se na aplicação de conhecimentos científicos atualizados, com a introdução de técnicas adequadas, estimulando assim a segurança e satisfação dos pacientes.

No diagnóstico por imagem os enfermeiros atuam de modo direto nos procedimentos e, de tal modo é fundamental que sejam capacitados em suas funções, orientando e auxiliando os pacientes acerca dos procedimentos que serão realizados, com a elucidação diante de dúvidas que possam surgir nos pacientes, atenuando a ansiedade dos mesmos e o período de exposição radiológica, prestando a devida atenção e atuando de forma efetiva nos centros de diagnóstico por imagem.

Referências

- 1 Duarte MLC, Noro A. Adelita. Humanização do atendimento no setor de radiologia: dificuldades e sugestões dos profissionais de enfermagem. *Cogitare Enferm.* 2013; 18(3):532-8.
- 2 Pagano AL, Chioca LR. Os desafios encontrados pelos profissionais da área de radiologia na implementação do tratamento humanizado. *Fac. Sant'Ana em Revista.* 2018; 3(1): 31-40
- 3 Dias WLV, Barros TP. Cuidados de enfermagem na ressonância magnética cardíaca. *Rev Enfer Contemporânea.* 2015; 4(2):209-221.
- 4 Sales OP, Oliveira CCC, Spirandelli MFAP, Cândido MT. Atuação de enfermeiros em um Centro de Diagnóstico por Imagem. *J Health Sci Inst.* 2010;28(4):325-8.
- 5 Juchem BC, Almeida MA, Lucena AF. Novos diagnósticos de enfermagem em imagenologia: Novos diagnósticos de enfermagem em imagenologia: Novos diagnósticos de enfermagem em imagenologia: submissão à NANDA International. *Rev Bras Enferm.* 2010; 63(3): 480-6.
- 6 Silva CPC. Implementação e análise dos indicadores de qualidade do setor de ressonância magnética de um hospital de ensino [doutorado]. Botucatu: Faculdade de

Medicina, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"; 2018

7 Menezes LP, Sarturi F, Franco GP. A equipe de enfermagem e os riscos radiológicos. Rev. pesq.cuid. fundam. 2013;5(2): 3580-87.

8 Silva FMS, Oliveira EMF. Comparação dos métodos de imagem (tomografia computadorizada e ressonância magnética) para o diagnóstico de acidente vascular encefálico. Rev Enfer Contemporânea. 2017; 6(1):81-89.

9 Flôr RC, Gelbcke FL. Proteção radiológica e a atitude de trabalhadores de enfermagem em serviço de hemodinâmica. Texto Contexto Enferm. 2013; 22(2): 416-22.

10 Navarro MVT. O radiodiagnóstico na saúde pública. In: Risco, radiodiagnóstico e vigilância sanitária. SciELO Books. 2009: 25-30

11 Diniz KD, Costa IKF, Silva ARA. Segurança do paciente em serviços de tomografia computadorizada: uma revisão integrativa. Rev. Eletr. Enf. 2016; 18: 1: 1-15.

12 Cruz CW, Gaidzinski RR. Tempo de enfermagem em centro de diagnóstico por imagem: desenvolvimento de instrumento. Acta Paul Enferm. 2013; 26(1):79-85.

13 Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Rev. Texto Contexto-Enferm. 2008; 17(4):758-64.

14 Melo JAC, Gelbcke FL, Huhn A, Vargas MAO. Processo de trabalho na enfermagem radiológica: a invisibilidade da radiação ionizante. Texto Contexto Enferm. 2015; 24(3): 801-8.

15 Coleho JA, Vargas FC. Capacitação discente no processo de trabalho em diagnóstico por imagem do técnico em enfermagem. Trab. Educ. Saúde. 2014; 12 (4): 51-67.

16 Souza JD, Pessoa JM, Miranda FAN. Stresse em serviço de urgência e os desafios para enfermeiros brasileiros e portugueses. Rev de Enfer Referência. 2017. Série IV(12): 107-116.

17 Acaun LV, Rodrigues MCS. Critérios de segurança na administração de contraste na angiotomografia cardíaca: percepção da enfermagem. Rev Rene. 2015; 16(4):504-13.

18 Ferreira SSRS, Périco LAD, Dias VRFG. A complexidade do trabalho do enfermeiro

na Atenção Primária à Saúde. Rev Bras Enferm. 2017; 71(supl1):752-7.

19 Costa RCB, Ceretla LB, Soratto MT. Desafios enfrentados pelos enfermeiros no atendimento de urgência e emergência na estratégia saúde da família. RIES. 2016; 5(1): 162-178.