



**UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA – FASAB
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**ANA PAULA DO CARMO MARTINS
TATIANE APARECIDA GRIGÓRIO CORDEIRO**

**IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO EM CENTROS DE
DIAGNÓSTICO POR IMAGEM**

**BARBACENA
2017**

IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO EM CENTROS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Ana Paula do Carmo Martins*, Tatiane Aparecida Grigório Cordeiro*, André Herácleo de Azevedo**

Resumo

Os Centros de Diagnóstico por Imagem, denominado também Unidade de Imagem são constituídos pelos seguintes serviços de diagnósticos: radiodiagnóstico, radioterapia e medicina nuclear, podendo abranger todas as especialidades ou ser exclusivo em apenas uma. O presente trabalho tem como objetivo elucidar a importância da atuação do enfermeiro (a) em Centros de Diagnóstico por Imagem, apresentar características e qualificações necessárias para um trabalho eficiente, efetivo, técnico e humanizado, as normas regulamentadoras da classe de acordo com os conselhos. Trata-se de uma revisão integrativa de caráter descritivo. Com base nos resultados encontrados observou-se que a competência do enfermeiro em um Centro de Diagnóstico por imagem é estabelecida pela resolução 211/98, que destaca as funções de supervisionar, organizar, executar atividades de enfermagem bem como planejar assistência para pacientes submetidos a exames nos quais estão expostas a radiação e administração de contrastes, e a resolução 347/2009 que trata sobre a obrigatoriedade de haver enfermeiro onde são desenvolvidas ações de enfermagem. Com base na vivência prática como integrante da equipe multiprofissional de uma unidade de imagem percebeu-se um desempenho deficitário de profissionais de enfermagem atuando nesta área, e a escassez de estudos pertinentes ao tema. Por tanto sugere-se que haja novas pesquisas de forma a agregar informações e conhecimentos aos enfermeiros e demais profissionais de saúde.

Palavras-chave: Enfermagem. Diagnóstico por imagem. Radiologia. Radiação ionizante.

1 Introdução

Em 1895 foi descoberto por Wilhelm Conrad Röntgen a possibilidade de se gerar imagem do corpo humano, de forma não invasiva, auxiliando a medicina diagnóstica e terapêutica, surgia neste momento a descoberta do Raios X.

* Acadêmicas do 9º período do Curso de Enfermagem da Universidade Presidente Antônio Carlos UNIPAC Barbacena – MG - e-mails: apcm.tec@gmail.com / tatiaparecida2006@yahoo.com.br.

** Enfermeiro, Prof. Titular do Curso de Enfermagem da Universidade Presidente Antônio Carlos UNIPAC Barbacena – MG – E-mail: andreazevedo@unipac.br

No Brasil a prática em exame por imagem foi introduzido pelo médico Álvaro Alvim em 1897, onde foram realizados exames de xifópagas. (gêmeos siameses que nascem unidos por parte do corpo, usualmente na altura do tórax).¹

Além dos exames de imagem com os Raios X, posteriormente houve a descoberta de outros métodos para adquirir representações do corpo humano de forma não invasiva, aperfeiçoando e agregando técnicas a radiação ionizante tais como a Tomografia Computadorizada (TC), também o método por ultra-sonografia (US) que utiliza ondas ultrassônicas e a radiação não ionizante que é o método utilizado pela ressonância magnética (MR).²

Frente a esse processo é preciso entender a radiação ionizante, que é o termo usado para descrever o transporte de energia, tanto na forma de ondas eletromagnéticas como nas de partículas subatômicas, capazes de causar ionização da matéria. Quando a radiação ionizante passa através da matéria, confere energia por excitação ou ionizações resultando ao final na aquisição de imagens do corpo. Os efeitos da radiação dependem, sobretudo da quantidade e da qualidade da radiação incidente e da natureza do material com a qual está interagindo.³

A partir dos anos 80 a área da saúde no Brasil, apresentou uma evolução rápida e de forma progressiva, isso após sofrer pressões governamentais e sociais para acompanhar os avanços que também eram percebidos na medicina, resultando na busca contínua em melhorias na qualidade dos serviços, influenciadas positivamente pelo setor de diagnóstico por imagem.⁴

As unidades hospitalares ou clínicas podem dispor de Centros de Diagnóstico por Imagem (CDI), denominado também Unidade de Imagem (UI) o qual é constituído pelos seguintes serviços de diagnósticos: radiodiagnóstico, radioterapia e medicina nuclear, podendo abranger todas as especialidades ou ser exclusivo em apenas uma.⁴

Em determinados exames de diagnóstico por imagem como é o caso da Tomografia (TC) e Ressonância Nuclear magnética (MR) existem a necessidade da aplicação de substâncias químicas, denominadas meios de contrastes.⁵

Os contrastes são injetadas no organismo por diferentes vias de acesso como, por exemplo: venoso, oral e retal, para uma melhor amplitude, visão e definição das estruturas anatômicas nas imagens radiográficas, tornando o exame diagnosticável com riqueza e clareza dos processos fisiopatológicos, obtendo maior precisão nos resultados obtidos, sendo a responsabilidade da administração do contraste da equipe de enfermagem, supervisionada pelo enfermeiro.⁵

Diante à existência de um grande número de profissionais de enfermagem e legislações vigentes sinalizando para a presença obrigatória do profissional em diversas esferas, porque existe uma escassez de atuação e conhecimento da área de imagiologia do profissional de nível superior?

Com a finalidade de esclarecer a esta questão e elencar o campo de atuação do profissional de enfermagem, o objetivo deste trabalho é elucidar a importância da atuação do enfermeiro (a) em Centro de diagnóstico por imagem (CDI), todas as características e qualificações necessárias para um trabalho eficiente, efetivo, técnico e humanizado, as normas regulamentadoras da classe de acordo com Conselho Regional de Enfermagem (COREN) e Conselho Federal de Enfermagem (COFEN).

Para responder ao objetivo proposto, elegeu-se o método de revisão integrativa de caráter descritivo, a partir de uma análise ordenada e sistemática dos estudos, mediante a realização das seis etapas inerentes ao método: definição da questão norteadora e objetivos da pesquisa; estabelecer as buscas através dos critérios de inclusão e exclusão; categorização do estudo; análise crítica dos achados incluídos na revisão; interpretação dos resultados; síntese e apresentação da revisão.⁷

Inicialmente realizou-se a identificação de estudos através de levantamento bibliográfico na base de dado: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os seguintes descritores: Enfermagem, Radiação ionizante, Radiologia, Diagnostico por imagem. Utilizado o recurso booleano “AND”.

Ao conjugar os descritores utilizando o recurso booleano e os filtros pertinentes ao critério de inclusão, obteve-se 63 artigos, após leitura dos artigos apenas 6 nortearam o problema de pesquisa (Tabela 1) e se enquadraram ao critério de inclusão da pesquisa: artigos com relação ao tema e com disponibilidade na íntegra, obtenção gratuita, publicação em língua portuguesa, no período de 2008 a 2016 por não conter muitos artigos relacionados ao tema. Os critérios de exclusão foram: estudos que não tratem de centros de diagnóstico, títulos incoerentes aos descritores.

Foram catalogados os artigos utilizados nos resultados e discussões com letra A e numerados após o término da formatação para coincidir com as referências.

Tabela 1 - Publicações encontradas na BVS, utilizadas nos resultados e discussões.

	TÍTULO	AUTORES	ANO DE PUBLICAÇÃO	MÉTODO	OBJETIVO
A3	Atuação de enfermeiros em um centro de diagnósticos por imagem	Orcélia Pereira Sales; Caritha Coelho do Couto oliveira; Maria de Fátima A. P. Spirandelli; Mirian Teixeira Cândido	2010	Descritivo com abordagem qualitativa	Buscou-se conhecer a atuação das enfermeiras que trabalham no Centro de Diagnóstico por Imagem
A8	Humanização do atendimento no setor de radiologia: dificuldades e sugestões dos profissionais de enfermagem	Maria de Lourdes Custódio Durate; Adelita Noro	2013	Estudo exploratório-descritivo com abordagem qualitativa	Identificar as principais dificuldades encontradas pelos profissionais de enfermagem para realizar a humanização no setor de radiologia
A9	Tempo de enfermagem em centro de diagnóstico por imagem: desenvolvimento de instrumento	Carla Weidle Marques Cruz; Raquel Rapone Guaidzinski	2013	Estudo transversal	Desenvolver um instrumento para medir o tempo da equipe de enfermagem, nas intervenções em centros de diagnóstico por imagem.
A12	Tecnologias emissoras de radiação ionizante e a necessidade de educação permanente para uma prática segura da enfermagem radiológica	Rita de Cássia Flor; Francine Lima Gelbcke	2009	Revisão bibliográfica	Chamar atenção dos trabalhadores de enfermagem para a prática da enfermagem radiológica com as tecnologias emissoras de radiação ionizante nos CDI, e importância da educação permanente.
A14	Unidades de Radiologia Intervencionista/Hemodinâmica: caracterização do enfermeiro e da estrutura da unidade	Ruth Natalia Teresa Turrini	2010	Estudo exploratório-descritivo com abordagem quantitativa	Conhecer o perfil do enfermeiro e caracterizar as de radiologia (procedimentos minimamente invasivos)
A15	Política Nacional de Humanização e formação dos profissionais de saúde: revisão integrativa	Guilherme CB, Silmara M, Silvana AML, Vania M.	2013	Revisão integrativa	Difundir os conhecimentos advindos da área da saúde coletiva, dois são vinculados à enfermagem e dois promovem a divulgação da PNH na área da saúde

Fonte: elaborada pelas autoras

2 Enfermagem em CDI

O setor de radiologia trabalha com tecnologia e equipamentos de alta precisão e protótipos. Esse serviço é extremamente complexo em virtude das atividades desenvolvidas e dos exames realizados, contribuindo para maior resolutividade diagnóstica de patologias clínicas e cirúrgicas, sendo um recurso cada vez mais utilizado.⁸

Das principais especialidades diagnóstico-terapêuticas em um CDI, os campos com maior demanda de atuação que envolve diretamente os profissionais de enfermagem, são: Ressonância Nuclear Magnética (MR), Ultrassonografia (US), Tomografia Computadorizada (TC), Radiologia Convencional e digital, Mamografia (MMG), Radiologia Vascular e Intervencionista, entre outras. Cada modalidade estabelece um universo próprio com atributos peculiares e particulares.⁹

De acordo com a resolução do COFEN 347/2009, existe a obrigatoriedade da presença de um enfermeiro em todos os setores de serviço de saúde onde são realizadas ações de enfermagem ao longo de todo o período em que a instituição esteja em funcionamento.¹⁰

O enfermeiro é parte fundamental da equipe de um CDI, conjuntamente com médicos radiologistas, técnicos e parte administrativa.³ Cabe resultar que o enfermeiro e toda a equipe deve ser capacitado para agir em situações de emergências, principalmente em exames onde há riscos de reação adversa como na administração do meio de contraste.

O COFEN através da Resolução 211/98 que dispõe sobre a atuação do enfermeiro em serviços de radiodiagnóstico, destaca suas atribuições: Supervisionar, organizar, executar e avaliar as atividades de enfermagem, bem como planejar a assistência para pacientes submetidos a exames no quais estão expostos à radiação ionizante, fundamentado na metodologia assistencial de enfermagem.^{3,11}

O enfermeiro deve participar de programas que visem à qualidade em serviços onde se utilizem radiação ionizante, trabalhar oportunidades de aperfeiçoamento com cursos e estágios para os profissionais que atuam na área, visando à educação permanente, manter dados estatísticos relacionados à assistência de enfermagem, registrar dados inerentes a radioproteção, manuseio correto dos equipamentos embasados técnico e cientificamente nas instruções de uso, para evitar incidentes causando danos materiais e/ou físicos.^{3,11}

Foi instituída pelo Ministério da Saúde a portaria nº 198/04 que foi revogada pela portaria 1996 GM/MS de 20/08/07 A política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do SUS, que visa à formação e desenvolvimento dos trabalhadores em saúde.¹²

Educação permanente (EP) é um aprendizado no setor da saúde entre ensino e serviço, gestão setorial e formação, onde aprender e ensinar se agrupam às organizações e ao cotidiano do trabalho. Observa-se que no CDI, devido às especificidades dos procedimentos realizados, pouca ênfase é dada a EP na busca de conhecimentos específicos e direcionados.¹²

Pelo fato de a enfermagem radiológica atuar cada vez mais com tecnologias emissoras de radiação ionizante em seu processo de trabalho é imperioso sua qualificação, haja vista que esse campo de atuação profissional tende cada vez mais a aumentar e a enfermagem precisa preparar-se para atuar com segurança nessas especialidades.¹²

O enfermeiro do CDI deve estar cientificamente atualizado e treinado, pois dentre as atribuições compete a orientação ao paciente quanto aos procedimentos que irão submeter-se, ressalta-se a administração do meio de contraste, onde a equipe de enfermagem é quem administra o fármaco supervisionado por ele visando alcançar resultados clínicos desejáveis, e sempre estar atento para identificar fatores de risco e prevenir possíveis complicações assegurando a satisfação e bem estar do paciente minimizando a ansiedade e o período de exposição radiológica, tanto quanto proporcionar os cuidados específicos.³

Uma amostra da importância dessa categoria profissional dentro dos estabelecimentos de saúde está no fato de que “ninguém é atendido em um serviço de saúde sem que a enfermagem tenha direto ou indiretamente influência no resultado da assistência recebida”.⁶

3 Competências do enfermeiro no CDI

Para que tenhamos assistência diagnóstica e terapêutica nos centros de imagem faz-se necessária a existência de uma equipe multiprofissional, na qual ressaltamos o enfermeiro supervisor e o técnico em enfermagem, que constituem a equipe tendo suas atuações regulamentadas pela Lei Federal de Nº 7.498, de junho de 1986.^{12, 13}

A enfermagem radiológica é a esfera profissional responsável pelo cuidado ao cliente submetido a procedimentos diagnósticos ou terapêuticos nos serviços de imagem, antes, durante e após procedimentos assistências, para desenvolver tal atividade o profissional é embasado pela resolução COFEN-211/98.^{11, 12}

Todavia, as ações do enfermeiro em centros de diagnóstico por imagem não são resumidas apenas nos cuidados tradicionalmente conhecidos, o trabalho realizado por esses profissionais é bastante diversificado, por isso é impulsionado na busca contínua por atualizações e especializações dentro da área tecnológica, com objetivo de ampliar seus

conhecimentos, habilidades e também acompanhar os avanços tecnológicos, tornando assim a sua atuação mais especializada e efetiva dentro do setor.^{3,9}

Com essa perspectiva, torna-se necessário estabelecer quais competências os enfermeiros que trabalham nos CDI devem dispor, para atender demandas atuais de cuidados decorrentes das mudanças oriundas dos avanços tecnológicos.¹⁴

Competência abrange aspectos de habilidades, conhecimentos e atitudes. A habilidade condiz com a aptidão do indivíduo em fazer uso do entendimento adquirido com êxito de um propósito estipulado; o conhecimento abrange informações compreendidas e estruturadas pelo indivíduo; e a atitude corresponde aos aspectos afetivos e sociais que esclarecem a conduta do ser humano no seu âmbito de trabalho.¹⁴

4 A importância da humanização no atendimento em CDI

Desde 2003, o ministério da saúde visa o atendimento humanizado, onde foi criada a Política Nacional de Humanização (PNH) visando o atendimento ao usuário, a partir dos princípios de equidade, integralidade. A PNH impulsiona a comunicação entre usuários, trabalhadores e supervisores, e estabelece assim a coletividade para construir relações de poder, afetividade e práticas voltadas à humanização, devendo perpassar por todas as áreas dos serviços de saúde, nos variados níveis de assistência, sendo que na atenção terciária a dificuldade em realizar o cuidado humanizado é acentuada, pois trabalha com equipamentos complexos e atendimentos de urgências com alta rotatividade.^{8,15}

O serviço de radiologia é um recurso cada vez mais utilizado nas unidades de saúde, os profissionais atuantes na área tendem cada dia mais a um comportamento mecanizado devido a rotina de trabalho onde existe uma valorização exacerbada de tecnologia, esquecendo por vezes que o procedimento do exame envolve um ser humano, e que todo diagnóstico de uma doença implica na possibilidade de um sofrimento psíquico e não apenas uma meta de produtividade a ser cumprida para que a instituição prospere.^{8,15}

Atitudes como a dificuldade em chamar o paciente pelo nome, dar atenção e escuta-lo durante a consulta de enfermagem, gera um desconforto e vai em desacordo a PNH, não há necessidade em negar a tecnologia, mas sim associar a sua utilização em prol de valorizar e aprimorar formas de atendimento com fundamentos na empatia de modo a perceber o paciente em sua totalidade.^{8,15}

A execução de uma assistência humanizada vai além da prática, existem obstáculos e contratempos enfrentados pela equipe de enfermagem que interpõem este processo da assistência humanizada em CDI.⁸ Destacamos pontos principais como:

A sobrecarga de trabalho associada à defasagem de profissionais especializados e alto fluxo de pacientes, atrasos na rotina diária dos agendamentos e tempo destinado a realizar cada procedimento gerando estresse e conflito no ambiente que envolve tanto os profissionais quanto os pacientes.⁸

A falta de comunicação entre a equipe multiprofissional gera reprocessos por vezes lesivos ao paciente como a exposição desnecessária a agentes como radiação excessiva, dose elevada de meios de contraste, entre outras.⁸

Aspectos voltados à qualificação dos profissionais atuantes na área também é um fator limitador, apesar da grande demanda de procedimentos executados a prática e especialização de alguns profissionais assistencialista ainda é insuficiente e imprecisa levando ao atraso, limitação e delongas nos agendamentos.⁸

Os profissionais de enfermagem que prestam assistência em uma unidade de imagem devem compreender que o paciente pode estar em processo de diagnóstico de uma patologia e apresentar comportamento de resistência e aproximação, este profissional deve respeitar a singularidade de cada paciente, ter discernimento para entender a fase da vida pela qual ele se encontra em grande confronto, dando continuidade ao processo de atendimento humanizado independente do período ao qual permaneça com o paciente.⁸

O processo humanização apresenta resistência por alguns profissionais pois requer mudança na rotina da assistência, no comportamento e também de conduta, apesar de se tratar de um processo simples cada indivíduo fará uma interpretação sobre o cuidado humanizado, aprimorando e adaptando ao seu cotidiano de trabalho.⁸

Humanizar é ofertar uma assistência de qualidade, associando acolhimento aos avanços tecnológicos, com ampliações e melhorias das condições de trabalho, do ambiente e dos profissionais. Entende-se então que é indispensável treinar e capacitar a equipe, abordando assuntos técnicos e humanos, destacando circunstâncias de vulnerabilidade do paciente, humanizando e individualizando a assistência.^{8, 15}

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas literaturas, legislações pesquisadas e acrescidas de uma vivência prática em campo de atuação, como clínicas de diagnóstico por imagem enquanto integrantes da

equipe multidisciplinar, atuando como técnica em enfermagem percebeu-se um desempenho deficitário de profissionais de enfermagem de nível superior atuando nos Centro de Diagnóstico por Imagem.

Observa-se ainda a necessidade de uma assistência qualificada, sistematizada, especialista e com preceitos técnicos científicos deste profissional, uma vez que suas contribuições são imprescindíveis no setor de imagem, pois absorve uma demanda de clientes em todos os níveis de complexidade. É notória a ausência do cunho científico aprofundado pela equipe técnica, além de desenvolver determinados procedimentos que legalmente é privativo do enfermeiro devido ao risco iminente de vida que o paciente se encontra.

Ressalta-se a escassez de produções publicadas a cerca do tema no âmbito da enfermagem, por esse motivo novos estudos precisam ser realizados para ampliar a conscientização das organizações contribuindo como fonte de informação e conhecimento não só a classe da enfermagem, mas a todos os profissionais da saúde.

Percebe-se o interesse de algumas empresas brasileiras preocupadas com uma assistência de qualidade e um diferencial específico no serviço de saúde, objetivando atingir padrões pré-determinados e níveis de excelência no atendimento, para tal, faz-se necessário proporcionar uma gestão de enfermagem eficiente e efetiva, utilizando de instrumentos voltados ao planejamento, supervisão e coordenação da equipe de enfermagem e do setor, visando assistência humanizada e livre de riscos.

ABSTRACT

IMPORTANCE OF NURSES' PERFORMANCE IN DIAGNOSTIC IMAGING CENTERS

The Diagnostic Centers by Image (DCI), also denominated Image Unit (IU) are constituted by the following diagnostic services: radiodiagnosis, radiotherapy and nuclear medicine, being able to include all the specialties or being exclusive in only one. The present paper has as objective clarify the importance of the nurse's performance in DCI, present characteristics and needed qualifications for an efficient job, effective, technical and humanized, the regulatory standards of the class according to the counsels. It is about an integrative review of descriptive character. Base do nour results we observerd that the nurse competence in a DCI is established by the 211/98 resolution, that high light the functions of supervise, organize, execute nursing activites as planning assistance for patients submitted to examinations which they are exposed to radiation and administration of contrasts, and the 347/2009 resolution which speaks about the obligatoriness of having a nurse where nursing actions are developed. Based on the practic living as an integrant of the multi professional of an image unit we realized a deficit performance of nursing professionals acting in this area, and the scarcity of studies pertinent to the theme. The refore it suggests that has new researches with the objective to aggregate know ledges and informations to the nurses and other health professionals.

Keywords: Nursing, Diagnostic by image, Radiology, Ionizing radiation.

REFERÊNCIAS

- 1- Navarro MVT, Leite HJD, Alexandrino JC, Costa EA. Controle de riscos à saúde em radiodiagnóstico: uma perspectiva histórica. *História, Ciência, Saúde-Manguinhos*. [Internet]. 2008. [acesso em 2017 jan 7]; 15(4):1039-1047. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702008000400009.
- 2- Juchem, BC, Almeida MA, Lucena AF. Novos diagnósticos de enfermagem em imagiologia: submissão à NANDA Internacional. *Revista Brasileira de Enfermagem*. [Internet]. 2010 [acesso em 2017 jan 7]; 63(3): 480-486. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n3/a22v63n3.pdf>.
- 3- Sales OP, Oliveira CCC, Spirandelli MFAP, Cândido MT. Atuação de enfermeiros em um centro de diagnósticos por imagem. *J Health Sci*. [Internet]. 2010 [acesso em 2017 jan 7]; 28(4):325-328. Disponível em https://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2010/04_out-dez/V28_n4_2010_p325-328.pdf.
- 4- Coelho JA, Vargas FC. Capacitação discente no processo de trabalho em diagnóstico por imagem do técnico em enfermagem. *Trabalho Educação e Saúde*. [Internet]. 2014 [acesso em 2017 jan 23]; 12(1):51-67. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-77462014000100004&script=sci_abstract&lng=pt.
- 5- Pinho KEP, Gewehr PM, Silva CWP, Barison A, Tilly Júnior JG, Soboll DS, Avaliação de meios de contraste submetidos à radiação ionizante. *Radiol Bras*. [Internet]. 2009 [acesso em 2017 jan 23]; 42(5):309–313. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842009000500010.
- 6- Pires D. A enfermagem enquanto disciplina, profissão e trabalho. *Revista Brasileira de Enfermagem*. [Internet]. 2009 [acesso em 2017 jan 23]; 62(5):739-744. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672009000500015.
- 7- Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. [Internet]. 2008 [acesso em 2017 fev 13]; 17(4): 758-64. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>.
- 8- Duarte MLC, Noro A. Humanização do atendimento no setor de radiologia: dificuldades e sugestões dos profissionais de enfermagem. *Cogitare Enfermagem*. [Internet]. 2012 [acesso em 2017 fev 13]; 18(3):532-538. Disponível em <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/33568/21066>.
- 9- Cruz CWM, Guaidzinski RR. Tempo de enfermagem em centro de diagnóstico por imagem: desenvolvimento de instrumento. *Acta Paul Enfermagem*. [Internet]. 2013 [acesso em 2017 fev 23]; 26(1): 79-85. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002013000100013.

- 10- Brasil. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN-347/2009: Normatiza em âmbito Nacional a obrigatoriedade de haver Enfermeiro em todas as unidades de serviço onde são desenvolvidas ações de Enfermagem durante todo o período de funcionamento da instituição de saúde. [Internet]. 2009 [acesso em 2017 março 01]. Disponível: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3472009_4373.html.
- 11- Brasil. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN-211/1998: Dispõe sobre a atuação dos profissionais de Enfermagem que trabalham com radiação ionizante. [Internet]. 1998. [acesso em 2017 março 01]. Disponível em http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2111998_4258.html.
- 12- Flôr RC, Gelbcke FL. Tecnologias emissoras de radiação ionizante e a necessidade de educação permanente para uma práxis segura da enfermagem radiológica. Revista Brasileira Enfermagem. [Internet]. 2009 [acesso em 2017 março 06]; 62(5): 766-70. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n5/21.pdf>.
- 13- Brasil. Conselho Federal de Enfermagem. Lei nº. 7.498, de 25 de junho de 1986: Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. [Internet]. 2009. [acesso em 2017 março 06]. Disponível em http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html.
- 14- Turrini RNT. Unidades de Radiologia Intervencionista/Hemodinâmica: caracterização do enfermeiro e da estrutura da unidade. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2010 [acesso em 2017 março 06]; 12(2): 315-20. Disponível em https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v12/n2/pdf/v12n2a13.pdf.
- 15- Guilherme CB, Silmara M , Silvana AML, Vania M. Política Nacional de Humanização e formação dos profissionais de saúde: revisão integrativa. Revista Brasileira Enfermagem. [Internet]. 2013 [acesso em 2017 março 06]; 66(1): 123-7. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n1/v66n1a19.pdf>.
- 16- Oliveira RM. Manual de normalização de trabalhos técnico- científico de acordo com a norma Vancouver para os cursos da área da saúde: citações e referências. Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC. [Internet]. 2017. [acesso em 2017 março 13]. Disponível em <http://www.unipac.br/site/bb/guias/Normas%20Vancouver%20-%202017.pdf>.
- 17- Oliveira RM. Manual para apresentação de trabalhos de conclusão de curso. Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC. [Internet]. 2017. [acesso em 2017 março 13]. Disponível em: http://www.unipac.br/site/bb/guias/Manual_TCC%20-%202017_ATUALIZADO.pdf.