



•NOVA•  
**UCSAL**

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR  
FACULDADE DE ENFERMAGEM**

**EMILE BRAGA DA CRUZ**

**EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM E SUAS  
PRÁTICAS DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICAS**

**Salvador- BA**

**2018.2**

**EMILE BRAGA DA CRUZ**

**EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM E SUAS  
PRÁTICAS DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICAS**

Artigo apresentado à disciplina de TCC II, do Curso de Enfermagem da UCSAL, ministrada pela professora mestre Fátima Máisa Martins como parte dos requisitos para aquisição do título de Bacharel em Enfermagem. Na linha de pesquisa: Enfermagem radiológica.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Flávia Prazeres Reis

**Salvador- BA**

**2018.2**

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço em primeiro lugar a DEUS que iluminou o meu caminho durante minha caminhada.

À minha família, por sua capacidade de acreditar em mim e investir em mim, em especial a meus pais Valdelice Braga e Euclis Ramos a quem amo eternamente e minha tia Eunides Ramos, que sempre acreditou e investiu na minha educação. Agradeço ainda as minhas irmãs, Valclisia Braga, Clisvalsia Braga e Camila Braga, essa em especial que passou a madrugada comigo me ajudando a revisar o meu trabalho.

À Iran Luis de Carvalho, pessoa com quem amo partilhar a vida. Com você tenho me sentido mais vivo de verdade. Obrigado pelo carinho, a paciência e por sua capacidade de me trazer paz na correria de cada semestre.

Aos amigos e colegas, pelo incentivo e pelo apoio constante.

Agradeço também a todos os professores que me acompanharam durante a graduação, em especial a Profa. Flávia Reis e à Profa. Maísa Flores, responsáveis pela realização deste trabalho.

A todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos de mim, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

## EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM E SUAS PRÁTICAS DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICAS

Emile Braga da Cruz<sup>1</sup>  
Flávia Prazeres Reis<sup>2</sup>

É comum, no ambiente hospitalar, encontrar equipamentos que utilizem a radiação ionizante. Dentre os profissionais que estão envolvidos com o uso dessas tecnologias encontramos os profissionais de enfermagem. Inicialmente não se sabia as consequências da exposição à radiação, mas ela pode estar relacionada a doenças como câncer de tireoide, leucemia e catarata. Diante disso há uma preocupação com a saúde dos profissionais de enfermagem que atuam nos setores de diagnóstico por imagem. Este é um estudo de revisão bibliográfica que teve como objetivo identificar áreas de atuação da enfermagem voltadas para a radiação ionizante; identificar as práticas de proteção utilizadas pelos profissionais de enfermagem na área de atuação e conscientizar os profissionais da importância da proteção contra a exposição à radiação. Os profissionais de enfermagem estão presentes em setores onde há exposição à radiação como radiologia convencional, radioterapia, tomografia computadorizada e ressonância magnética. Entretanto a sua falta de conhecimento sobre os riscos da radiação ionizante os fazem expor-se exageradamente à radiação. Pode-se considerar que investir em informação a esses profissionais é a melhor maneira de deixá-los protegidos.

**Palavras-chave:** Radiação ionizante. Exposição à radiação. Enfermagem.

---

<sup>1</sup>Graduanda de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador. Contato: bragaemile@gmail.com

<sup>2</sup>Enfermeira e docente do Curso de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador. Contato: flavia.reis@pro.ucsal.br

## EXPOSURE TO THE RADIATION OF NURSING PROFESSIONALS AND THEIR RADIATION PROTECTION PRACTICES

Emile Braga da Cruz<sup>1</sup>  
Flávia Prazeres Reis<sup>2</sup>

It is common in the hospital environment to find equipment that uses ionizing radiation. Among the professionals that are involved with the use of these technologies we find the nursing professionals. At first the consequences of radiation exposure were unknown, but it may be related to diseases such as thyroid cancer, leukemia, and cataracts. Faced with this, there is a concern with the health of nursing professionals who work in the diagnostic imaging sectors. This is a bibliographic review study that aimed to identify areas of nursing action focused on ionizing radiation; to identify the protection practices used by nursing professionals in the area of action and to make professionals aware of the importance of protection against exposure to radiation. Nursing professionals are present in sectors where there is exposure to radiation such as conventional radiology, radiotherapy, computed tomography and magnetic resonance imaging. However, their lack of knowledge about the risks of ionizing radiation causes them to expose themselves exaggeratedly to radiation. It can be considered that investing in information to these professionals is the best way to leave them protected.

**Key words:** ionizing radiation, radiation exposure, nursing.

---

<sup>1</sup>Graduanda de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador. Contato: bragaemile@gmail.com

<sup>2</sup>Enfermeira e docente do Curso de Enfermagem da Universidade Católica do Salvador. Contato: flavia.reis@pro.ucsal.br

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>7</b>
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>16</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>17</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os raios-X foram descobertos por Rontgen em 1895, e logo o seu uso médico foi identificado quando ele fez uma radiografia da mão da sua esposa. Desde então a radiação ionizante vem sendo explorada na radiologia convencional, tomografia computadorizada, radioterapia dentre outras aplicações (LIMA; AFONSO; PIMENTEL, 2009).

Atualmente, no ambiente hospitalar, é comum encontrar equipamentos que utilizem a radiação ionizante, e com o avanço rápido da tecnologia é necessário profissionais cada vez mais capacitado para lidar com esses avanços. Dentre os profissionais que estão envolvidos com o uso dessas tecnologias encontramos os profissionais de enfermagem, os quais são imprescindíveis para os serviços de atendimento nos hospitais, e também estão presentes nos setores de bioimagem (QUERIDO; POVEDA, 2015).

Existem dois tipos de radiação, a radiação ionizante e a não ionizante, sendo que a radiação proveniente dos equipamentos de uso médico é a ionizante que, se caracteriza pelo fato de que ao entrar em contato com a matéria, retira elétrons de átomos e moléculas, transformando-os em íons, o que pode causar danos às moléculas de DNA seja pela danificação direta de sua estrutura ou pelas reações decorrentes químicas dos radicais livres formados nesse processo. Alguns exemplos de radiação ionizante são as partículas alfa, beta e gama, emitidas por fontes de radiação, tais como os aparelhos de raios-X (QUERIDO; POVEDA, 2015).

Inicialmente não se sabia as consequências da exposição à radiação, entretanto, o Ministério da Saúde reconhece oficialmente que diversas doenças podem estar relacionadas à exposição à radiação ionizante, a exemplo de neoplasia maligna da cavidade nasal, dos brônquios, dos pulmões e da pele, câncer de tireoide, sarcoma ósseo, leucemia, síndrome mielodisplásias, hipoplasia medular, púrpura e outras manifestações hemorrágicas, agranulocitose, polineuropatia induzida pela radiação, blefarite, conjuntivite, queratite, catarata, pneumonite por radiação, gastroenterite, infertilidade masculina e outros efeitos agudos da radiação. (QUERIDO; POVEDA, 2015).

O enfermeiro que atua com radiação ionizante tem como objetivos assegurar a qualidade da assistência prestada ao cliente, promover humanização do atendimento, normatizar a consulta de enfermagem, além de assegurar a observância dos requisitos de proteção radiológica para a equipe de enfermagem (Resolução Cofen-211/1998).

Diante do exposto esse trabalho justifica-se pela preocupação com a saúde dos profissionais de enfermagem que atuam nos setores de diagnóstico por imagem, haja vista existirem poucos trabalhos encontrados relacionados com o assunto. Tendo isso em vista, esta pesquisa tem como objetivo: identificar áreas de atuação da enfermagem em que haja a exposição à radiação ionizante; identificar as práticas de proteção utilizadas pelos profissionais de enfermagem na área de atuação e conscientizar os profissionais da importância da proteção contra a exposição à radiação.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo revisão bibliográfica, objetivando analisar a Exposição à radiação dos profissionais de enfermagem e suas práticas de proteção radiológica. Os sujeitos de estudo foram artigos pesquisados na plataforma Bireme que abordavam o tema proposto pelo projeto.

Este artigo foi realizado os meses de setembro a novembro de 2018. Os critérios de inclusão utilizados foram artigos que estivessem na plataforma Bireme na íntegra, em língua portuguesa e que foram publicados entre os anos de 2006 a 2017. Já os critérios de exclusão foram artigos que não estivessem disponíveis na íntegra, artigos em língua estrangeira, que não estivessem fora do período descrito e que não abordassem o tema proposto. Para a busca dos estudos utilizou-se as palavras-chave, segundo a classificação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Radiação ionizante”, “Exposição à radiação”, and “Enfermagem”. Após a combinação desses descritores foi encontrada 47 publicações, desse total foram excluídos os artigos que não estavam disponíveis na íntegra, os que não estavam em língua portuguesa, as duplicidades e os que não estavam compreendidos entre o período de 2006 a 2017, restando para a análise 10 artigos.



Após serem selecionados realizou-se, primeiramente a leitura detalhada dos títulos e dos resumos das publicações, para distinguir aqueles que realmente apresentassem os estudos da exposição à radiação dos profissionais de enfermagem. Foi realizada a interpretação dos conceitos de cada autor, comparando dados e fatos, a análise dos dados desta pesquisa foi realizada através de conteúdo, os resultados retirados foram transcritos e apresentados na forma descritiva, e agrupados em forma de tabela considerando as seguintes características: autor, ano de publicação, título, objetivo e tipo de estudo. A leitura dos artigos coletados foi compreendida no período de agosto a outubro de 2018 levando em consideração os critérios de inclusão e exclusão, verificando a convergência e/ou divergência com os dados da literatura publicada.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo decorreu da análise do conteúdo da literatura selecionada, com agrupamento de informações pertinentes ao tema proposto, objetivando identificar áreas de atuação da enfermagem voltadas para a radiação ionizante; identificar as práticas de proteção utilizadas pelos profissionais de enfermagem na área de atuação e conscientizar os profissionais da importância da proteção contra a exposição à radiação. Para facilitar a análise, apresentação e discussão, foi contemplado um quadro com os dados dos artigos científicos selecionados segundo autoria, ano de publicação, título, objetivo e tipo de estudo.

**Quadro 1:** Categorização dos estudos selecionados, publicados entre 2006 a 2017, abordando a exposição à radiação de profissionais de enfermagem.

AUTOR	ANO	TÍTULO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO
FLÔR; KIRC- HHOF.	2006	Uma prática educativa de sensibilização quanto à exposição à radiação ionizante com profissionais de saúde	Sensibilizar os profissionais de saúde na unidade de terapia neonatal quanto à exposição à radiação ionizante.	Prática assistencial

FLÔR; GELBCKE	2009	Tecnologias emisso- ras de radiação ioni- zante e a necessida- de de educação per- manente para uma práxis segura da en- fermagem radiológica	Refletir acerca das tecnologias radiológi- cas e da necessidade da educação perma- nente que aborde te- mas relacionados com a aplicação das radia- ções ionizantes na práxis da enfermagem radiológica.	Trata-se de uma pesqui- sa qualitativa
------------------	------	---	---	--

**Quadro 1:** Categorização dos estudos selecionados, publicados entre 2006 a 2017, abordando a exposição à radiação de profissionais de enfermagem.

<b>AUTOR</b>	<b>ANO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>TIPO DE ESTUDO</b>
SALES et al.	2010	Atuação de enfermeiros em um Centro de Diagnóstico por Imagem.	Conhecer a atuação das enfermeiras que trabalham no Centro de Diagnóstico por Imagem	Trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa.
MENEZES; SARTURI; FRANCO	2013	A equipe de enfermagem e os riscos radiológicos.	Descrever as características do perfil pessoal e profissional da equipe de enfermagem do setor radiológico.	É uma pesquisa de campo com abordagem quantitativa
FLÔR; GELBCKE	2013	Proteção radiológica e a atitude de trabalhadores de enfermagem em serviço de hemodinâmica	Analisar a atitude dos trabalhadores de enfermagem em relação ao uso das medidas de radioproteção em procedimentos intervencionistas	Estudo qualitativo.
FLÔR; GELBCKE	2013	Desgaste profissional da enfermagem decorrente da exposição à radiação ionizante em hemodinâmica.	Analisar manifestações de desgastes dos trabalhadores de enfermagem decorrentes da exposição à radiação ionizante em serviço de hemodinâmica	Estudo quantitativo
COELHO; VARGAS	2014	Capacitação discente no processo de trabalho em diagnóstico por imagem do técnico em enfermagem	conhecer o processo de trabalho em diagnóstico por imagem dos discentes do Curso Técnico em Enfermagem-Proeja	Pesquisa-ação
CARDOSO et al.	2014	Padrão de Exposição Radiológica em Profissionais da Saúde Durante Procedimentos Cardiológicos Invasivos	determinar os padrões de exposição radiológica em profissionais da saúde durante procedimentos cardiológicos.	Estudo prospectivo

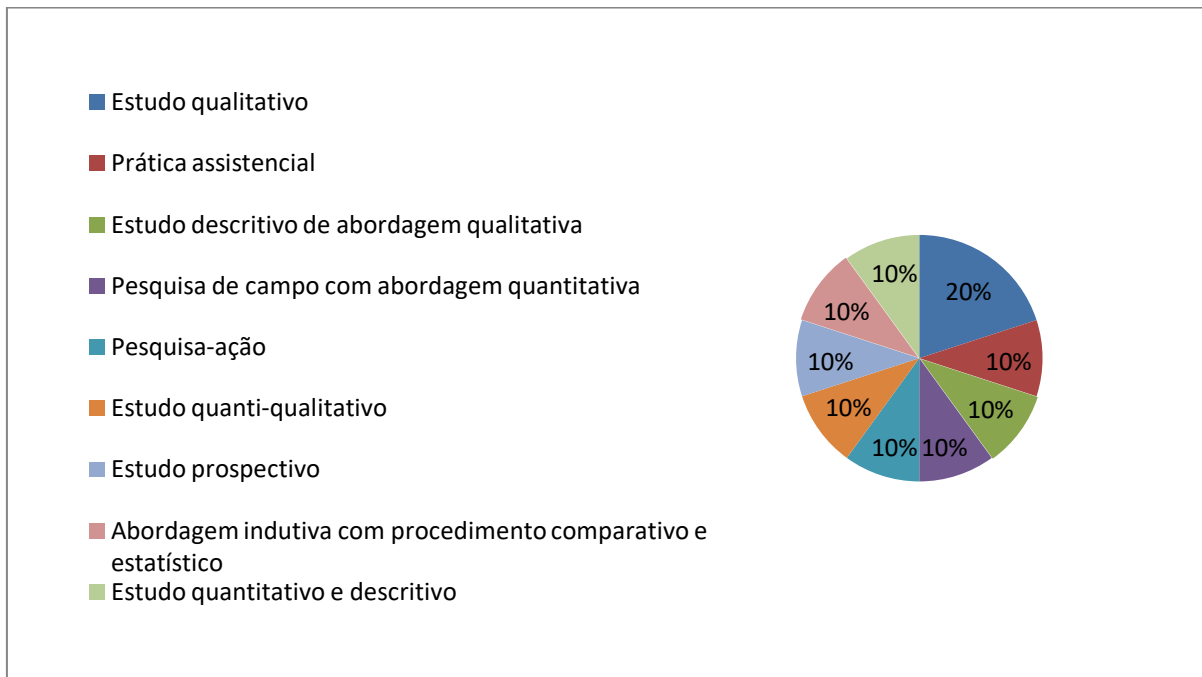
**Quadro 1:** Categorização dos estudos selecionados, publicados entre 2006 a 2017, abordando a exposição à radiação de profissionais de enfermagem.

AUTOR	ANO	TÍTULO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO
ALBU-QUERQUE et al.	2015	Fatores de Risco à Segurança do Enfermeiro na Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Geral	Identificar os fatores de riscos aos quais o enfermeiro intensivista está exposto e que podem ocasionar acidentes de trabalho	Abordagem indutiva com procedimento comparativo e estatístico
QUERIDO; POVEDA	2015	Exposição da equipe de Enfermagem à radiação em centro cirúrgico: um estudo descritivo	Verificar a exposição à radiação da equipe de Enfermagem nos Centros Cirúrgicos de sete hospitais de seis cidades do interior do Estado de São Paulo	Estudo quantitativo e descritivo

**Fonte:** Elaborado pela autora com base nos dados bibliográficos, Salvador, 2018.

Segue abaixo um gráfico contendo as características dos artigos selecionados para o estudo.

**Gráfico 1:** Características dos artigos selecionados



**Fonte:** Elaborado pela autora com base nos dados bibliográficos, Salvador, 2018.

Em relação às categorias analisadas, 6 abordaram os setores em que os

profissionais estão expostos à radiação, 5 relatavam as práticas de proteção radiológica adotadas pelos profissionais de enfermagem e 3 trazem a conscientização dos profissionais de enfermagem quanto à exposição indevida.

### **3.1 Setores em que os profissionais estão expostos à radiação**

Sales *et al.* (2010), descreve que o Centro de Diagnóstico por Imagem, também chamada de Unidade de Imagem, é composta pelos seguintes serviços de apoio diagnósticos: radiologia convencional; tomografia computadorizada; ultrassonografia; hemodinâmica e ressonância magnética. Em todos esses setores a atuação dos enfermeiros é imprescindível.

Já Albuquerque *et al.* (2015), expõe vários fatores que colocam a segurança do enfermeiro em risco no seu dia-a-dia de trabalho em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Um desses fatores é a radiação ionizante a que esses profissionais estão expostos quase que diariamente. Na UTI pacientes realizam exames radiológicos no leito, através de equipamentos móveis, por não terem condições de se deslocar até as unidades onde os equipamentos fixos estão instalados.

Cardoso *et al.* (2014) e Flôr; Gelbcke (2013) concordam quando dizem que a fluoroscopia, presente em setores de hemodinâmica, é o principal responsável pela exposição radiológica tanto de profissionais de enfermagem quanto de médicos radiologistas, profissionais de técnicas radiológicas, além dos pacientes que participam dos procedimentos.

No Centro Cirúrgico (CC), profissionais de enfermagem relataram ter contato com equipamentos que emitem radiação, tais como aparelho de raios X e arco cirúrgico (QUERIDO; POVEDA, 2015).

Concordando com os autores anteriores, Flôr; Gelbcke (2009), reconhecem várias tecnologias emissoras de radiação. A radiologia convencional; a tomografia computadorizada; medicina nuclear; radioterapia; a radiologia intervencionista e a irradiação de sangue. Em todas essas tecnologias a Enfermagem está relacionada seja no pré, trans ou pós dos procedimentos que as envolva.

### **3.2 Práticas de proteção radiológica adotadas pelos profissionais**

A não utilização dos EPI e o desconhecimento dos mesmos é a principal prática entre a maioria dos profissionais de enfermagem. Esses profissionais justificam o não uso por desconforto relacionado ao peso dos utensílios ou mesmo o esquecimento de usar durante os procedimentos, além de dizerem que as instituições onde trabalham não os fornecem. Diante disso, fica evidente o desconhecimento quanto aos cuidados mínimos necessários para evitar a excessiva exposição à radiação (FLÔR; KIRCHHOF, 2006; MENEZES; SARTURI; FRANCO, 2013; FLÔR; GELBECKE, 2013).

Outras práticas que foram identificadas são a não utilização do dosímetro, instrumento responsável por medir a dose absorvida pelos profissionais durante o trabalho e a não realização de exames periódicos, que poderiam identificar alguma alteração na saúde dos profissionais relacionada com a exposição á radiação (MENEZES; SARTURI ; FRANCO, 2013; QUERIDO; POVEDA, 2015).

Apesar de ser minoria, existem profissionais que adotam as práticas corretas para proteger-se da radiação. Durante a realização de um cateterismo foi observado que todos os profissionais envolvidos no processo usavam EPI (avental de chumbo, protetor de tireoide, além do dosímetro acima do avental). No caso do médico executante do cateterismo, foram utilizados anteparos superior e inferior (saia e escudo), no equipamento, para proteção adicional. Isso reflete diretamente na dose absorvida pelos profissionais, fazendo com que ela permaneça dentro dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde (CARDOSO *et al.*, 2014).

### **3.3 Conscientização quanto ao risco da exposição à radiação indevida**

Flôr; Gelbcke (2013), em dois estudos diferentes, tratam da invisibilidade da radiação e como essa carga física somente manifesta seus efeitos depois de 5 a 10 anos após a exposição demasiada. A gravidade dos efeitos é diretamente proporcional à dose de radiação recebida pelo profissional.

Os riscos que o profissional pode sofrer caso não utilize as proteções individuais são: leucopenia; células linfáticas danificadas; náuseas, vômitos e úlceras; problemas na tireóide, medula vermelha e olhos; danos no sistema urinário e nos órgãos reprodutores (SALES *et al.*, 2010).

O fato de ser invisível e de não causar danos imediatos faz com a equipe de enfermagem não se preocupem em se proteger da radiação ionizante, colocando em risco a sua saúde.

A pouca informação durante a formação acadêmica, a falta de capacitação e educação continuada durante a vida profissional e a falta de produção científica colaboram com a exposição excessiva dos profissionais. A desinformação é tão preocupante quanto a não utilização dos EPI (COELHO; VARGAS, 2014).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A enfermagem radiológica é uma área de atuação ainda pouco explorada e muito ampla trazendo possibilidades para o profissional atuar em vários setores do Diagnóstico por Imagem como radiologia convencional, tomografia computadorizada, radioterapia e ressonância magnética. Entretanto, para atuar é preciso conhecimento na área, principalmente no que diz respeito sobre a proteção radiológica.

Ficou evidente, durante o estudo que, os profissionais mostram-se despreparados e desinformados sobre os riscos que correm atuando de forma desprotegida. Negligenciam o uso dos EPI e agem como se estivessem imunes aos efeitos deletérios da radiação. Isso pode estar atrelado ao fato da radiação ser invisível e que seus danos não aparecem de forma imediata. A radiação tem efeito cumulativo, quanto maior é a dose a que esses profissionais se expõem maior é risco de apresentarem algum efeito nocivo à saúde como câncer e infertilidade.

Manter os profissionais informados é de extrema importância, dessa forma, conhecendo o risco que correm, podem se proteger de forma correta e efetiva, deixando assim de expor a sua saúde à radiação ionizante. Para isso algumas

medidas devem ser tomadas como abordar a temática com mais eficiência durante a formação acadêmica; realizar cursos de capacitação e atualização no que abrange a enfermagem radiológica, não somente o que diz respeito à proteção radiológica mais também a todas as atribuições da equipe de enfermagem nesse setor e investir em especialização para que ela se torne acessível.

Dessa forma, pode se concluir que, quanto mais informados estiverem os profissionais, menos riscos os mesmo estarão exposto. Esse é um desafio coletivo, onde profissionais, instituições de ensino e os serviços onde esses profissionais atuam devem se responsabilizar para que a realidade atual seja modificada.



## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, S.G.E. *et al.* Fatores de Risco à Segurança do Enfermeiro na Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Geral. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, Paraíba, v. 19, n. 2, p. 135-142, 2015.
- BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem. Regulamento da atuação dos profissionais de Enfermagem em radioterapia que trabalham com radiação ionizante. Rio de Janeiro, RJ, 1998.
- CARDOSO, C.O. *et al.* Padrão de Exposição Radiológica em Profissionais da Saúde Durante Procedimentos Cardiológicos Invasivos. **Rev. Bras. Cardiol. Invasiva**, São Paulo, v. 22, n. 4, Outubro, 2014.
- COELHO, J.A.; VARGAS, F.C. Capacitação discente no processo de trabalho em diagnóstico por imagem do técnico em enfermagem. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro, v.12, n. 1, Janeiro, 2014.
- FLÔR, R.C.; GELBECK, F.L. Tecnologias emissoras de radiação ionizante e a necessidade de educação permanente para uma práxis segura da enfermagem radiológica. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, vol. 62, n. 5, Setembro, 2009.
- FLÔR, R.C.; GELBECK, F.L. Proteção radiológica e a atitude de trabalhadores de enfermagem em serviço de hemodinâmica. **Texto e contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 22, n. 2, Abril, 2013.
- FLÔR, R.C.; GELBECK, F.L. Desgaste profissional da enfermagem decorrente da exposição à radiação ionizante em hemodinâmica. **Rev. enferm.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 471-476, Outubro, 2013.
- FLÔR, R.C.; KIRCHHOF, A.L.C. Uma prática educativa de sensibilização quanto à exposição à radiação ionizante com profissionais de saúde. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 59, n. 3, Maio, 2006.
- LIMA, R. S.; AFONSO, J.C.; PIMENTEL, L.C.F. Raios-x: fascinação, medo e ciência. **Rev. Quím. Nova**, São Paulo, v. 32, n. 1, 2009.
- MENEZES, L.P.; SARTURI, F.; FRANCO, G.P. A equipe de enfermagem e os riscos radiológicos. **Revista de pesquisa: cuidado é fundamental online**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 3580-3587, Abril, 2013.
- QUERIDO, F.M.; POVEDA, V.B. Exposição da equipe de enfermagem à radiação em centro cirúrgico: um estudo descritivo. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 2-8, Janeiro, 2015.
- Sales, O.P. *et al.* Atuação de enfermeiros em um Centro de Diagnóstico por Imagem. **J Health Sci Inst.**, v. 28, n. 4, p. 325-328, 2010.

## ANEXO

EMILE BRAGA CRUZ

EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM E  
SUAS PRÁTICAS DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

DATA DA APROVAÇÃO:

06/12/18

Flávia Prazeres Reis

PROFESSORA

Universidade Católica do Salvador

Orientadora: FLÁVIA PRAZERES REIS

Mércia Vieira Silva

Profº MEMBRO INTERNO

UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR

Avaliadora: MÉRCIA VIEIRA SILVA

Maísa Mônica Flores Martins

NOME DO MEMBRO EXTERNO OU INTERNO

UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR

Avaliadora: MAÍSA MÔNICA FLORES MARTINS

Salvador- BA

2018.2