

## **A importância da inserção do componente curricular “Noções de Radiologia” no currículo do curso de Técnico em Enfermagem**

### **The importance of inserting the curricular component “Notions of Radiology” in the curriculum of the Nursing Technician course**

DOI:10.34117/bjdv7n4-667

Recebimento dos originais: 07/03/2021

Aceitação para publicação: 29/04/2021

#### **Fabrizio José da Silva Queiroz**

Especialista em Educação Profissional e Tecnológica

Fundação Municipal de Saúde- FMS de Teresina-PI, Bairro Vale Quem Tem, Teresina-PI

E-mail: fabrizqueiroz@yahoo.com.br

#### **Wilson Seraine da Silva Filho**

Mestre

Instituto Federal do Piauí-IFPI

Praça da Liberdade, S/N, Teresina-PI

E-mail: wilson.seraine@ifpi.edu.br

#### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A educação profissional é resultante de uma rede da problematização do cotidiano, na qual estão envolvidos alunos, professores e comunidade. A relação entre educação profissional e currículo integrado tem sido utilizada como tentativa de contemplar uma compreensão global do conhecimento e de promover maiores parcelas de interdisciplinaridade na sua construção. Nesse contexto insere-se o curso de Técnico em Enfermagem, com um amplo leque de especialidades na área da saúde, dentre elas destaca-se a enfermagem radiológica, onde o profissional atua diretamente na administração de radiofármacos e auxílio na execução do exame por imagem. Portanto é importante a inserção do componente curricular “Noções de Radiologia” no currículo dos cursos de Técnico em Enfermagem. **OBJETIVO:** descrever a importância da inserção do componente curricular “Noções de Radiologia” no currículo dos cursos de Técnico em Enfermagem. **METODOLOGIA:** foi feito um levantamento das matrizes curriculares de todos os cursos ofertados por escolas de ensino profissionalizantes públicas e privadas de Teresina-PI, em um total de 11 escolas, sendo 02 públicas e as demais privadas, e solicitado de formalmente o documento (matriz curricular), as quais que porventura não dispuseram do documento foi incluído no critério de exclusão. **RESULTADOS:** Entrou-se em contato com todas as escolas que ofertam o curso de Técnico em Enfermagem em Teresina-PI, por meio de email, telefonemas e visita presencial, foram fornecidos um total de 07 matrizes curriculares, 06 de escolas privadas e 01 pública. Com base nas matrizes curriculares fornecidas, observou-se que não há nenhum componente curricular voltado para o conteúdo de Noções de Radiologia, onde foi constatado que não há o componente curricular inserido no currículo dos cursos. **CONCLUSÃO:** concluiu-se que os resultados evidenciaram que não existe uma disciplina que aborda em sua ementa os conteúdos de Noções de Radiologia, então torna-se necessário que as instituições que tratam sobre essa temática revejam e despertem para contexto para a mudança no currículo do curso

Técnico em Enfermagem, no sentido de contribuir para uma formação mais consolidada aos egressos que atuam na especialidade de enfermagem radiológica.

**Palavras-chave:** Radiologia, Enfermagem, Técnico e Profissional.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Professional education is the result of a network of problematizing everyday life, in which students, teachers and the community are involved. The relationship between professional education and integrated curriculum has been used as an attempt to contemplate a global understanding of knowledge and to promote greater areas of interdisciplinarity in its construction. In this context, the Nursing Technician course is inserted, with a wide range of specialties in area of health, among which radiological nursing stands out, where the professional acts directly in the administration of radiopharmaceuticals and helps in the execution of the imaging exam. Therefore, it is important to insert the curricular component "Notions of Radiology" in the curriculum of Nursing Technician courses. **OBJECTIVE:** to describe the importance of inserting the curricular component "Notions of Radiology" in the curriculum of Nursing Technician courses. **METHODOLOGY:** a survey was made of the curricular matrices of all courses offered by public and private vocational schools in Teresina-PI, in a total of 11 schools, of which 02 were public and the other private, and the document was formally requested (matrix curriculum), which perhaps did not have the document was included in the exclusion criterion. **RESULTS:** All schools offering the Nursing Technician course in Teresina-PI were contacted through email, phone calls and face-to-face visits, a total of 07 curricular matrixes, 06 from private schools and 01 public schools were provided. it was observed that there is no curricular component focused on the content of Radiology Notions, where it was found that there is no curricular component inserted in the curriculum of the courses. **CONCLUSION:** it was concluded that the results showed that there is no discipline that addresses in its menu the contents of Notions of Radiology, so it is necessary that the institutions that deal with this theme review and wake up to the context for the change in the curriculum of the subject. Technical course in Nursing, in order to contribute to a more consolidated training for graduates who work in the radiological nursing specialty.

**Keywords:** Radiology, Nursing, Technical and Professional.

## 1 INTRODUÇÃO

Para Freire (1994), a educação profissional é resultante de uma rede da problematização do cotidiano, na qual estão envolvidos alunos, professores e comunidade. Tais considerações estão provocando uma revisão e uma orientação no projeto político pedagógico em diversas áreas voltadas para a formação básica e profissionalizante que “deve ajudar o trabalhador a sobreviver no mundo do trabalho, e não mais no mercado de trabalho”

A relação entre educação profissional e currículo integrado tem sido utilizada como tentativa de contemplar uma compreensão global do conhecimento e de promover maiores parcelas de interdisciplinaridade na sua construção. A integração curricular

ressaltaria a unidade que deve existir entre as diferentes disciplinas e formas de conhecimento nas instituições escolares (RAMOS, 2005)

Diante desse redirecionamento da formação profissional, as escolas profissionalizantes estão passando por uma revisão dos seus projetos político-pedagógicos, dos seus itinerários curriculares e de suas metodologias de ensino.

De acordo com a Resolução CEB nº 330 de 20.12.2019, uma das competências a ser construída na formação do técnico de enfermagem é coletar e organizar dados relativos ao campo de atuação, através da introdução de conhecimentos que orientem e sensibilizem os alunos a observarem a questionarem sua realidade e a refletirem sobre ela.

Segundo Almeida (2010), o currículo integrado na educação profissional tem sofrido várias redefinições no pouco tempo de existência, para atender às exigências impostas pela sociedade contemporânea.

Ele ainda afirma que no tocante a área de atuação do egresso do curso Técnico em Enfermagem é bem ampla se multidisciplinar visto que a atuação profissional deste está interligado com outras áreas da saúde, inclusive a Radiologia, e levando em consideração o que propõe o Catalogo Nacional de Cursos Técnicos, nos eixos integrantes do currículo do curso abrangendo na atuação profissional a realização de curativos, administração de medicamentos e vacinas, nebulizações, banho de leito, mensuração antropométrica e verificação de sinais vitais, auxílio a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação no processo saúde-doença, preparo o paciente para os procedimentos de saúde, presta assistência de enfermagem a pacientes clínicos e cirúrgicos e gravemente enfermos e aplicação as normas de biossegurança.

O presente estudo foi feito fazendo uma comparação nas matrizes curriculares dos cursos de Técnico em Enfermagem ofertados por escolas técnicas profissionalizantes do município de Teresina-PI, onde foi observado se existe alguma disciplina que engloba em sua ementa, conteúdo relacionado a enfermagem radiológica.

## **2 O ENSINO PROFISSIONALIZANTE EM ENFERMAGEM RADIOLÓGICA: À LUZ DA TEORIA**

A história da organização da educação profissional escolar no Brasil tem início, efetivamente, com o Decreto n. 7.566, de 23 de setembro de 1909, que tratava da criação de escolas de aprendizes artífices nas capitais dos Estados da República. A instalação das unidades de escolas aprendizes artífices em cada uma das 19 capitais dos Estados da

Federação seguia um processo semelhante: obedeciam mais a critérios políticos que às necessidades e especificidades locais de mão-de-obra ou de formação escolar. Nesse contexto, a educação profissional, por tradição, era dirigida aos pobres e desvalidos. A elite recebia outro tratamento, outra formação, superior. Não se justifica esta dualidade na formação de diferentes esferas da sociedade, a não ser pelo fato de favorecer aos detentores do poder político e econômico do país.

Já a lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996 garante em seu texto que o ensino técnico industrial o estatuto de equivalência aos demais cursos secundários, permitindo aos seus egressos a promoção ao ensino superior. Na década de 1960, as escolas técnicas federais tiveram significativo crescimento em suas matrículas, ao mesmo tempo em que expandiam e diversificavam sua oferta educacional. Este quadro está em harmonia com o contexto de preparação intensiva e de qualificação da mão-de-obra empreendido pela ditadura militar como integrante do projeto nacional de desenvolvimento.

O Serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem-SRDI é composto pelos seguintes serviços de apoio diagnósticos: radiologia convencional, ultrassonografia, tomografia computadorizada e mamografia, classificados como serviços de média complexidade; e medicina nuclear, hemodinâmica e ressonância magnética, classificados como serviços de alta complexidade (BRASIL, 2005).

A enfermagem radiológica é a especialidade da enfermagem relacionada ao cuidado do usuário submetido a procedimentos diagnósticos e terapêuticos nos Serviços de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (SRDI).

É comum, nos exames de diagnóstico por imagens, a utilização de agentes de contraste radiológicos, que são compostos introduzidos no organismo por diferentes vias. Eles permitem realçar e aumentar a definição de determinados órgãos de tecido mole quando os equipamentos e quem realiza essa administração é o Técnico em Enfermagem, sendo estar desprovido de qualquer conhecimento teórico acerca do mecanismo de ação dessas substâncias. Acerca da proteção, o dosímetro, ou monitor individual, é utilizado pelo trabalhador para medir a dose efetiva de radiação durante o período em que o trabalhador permanecer em áreas controladas ou durante sua jornada de trabalho. Deve ser utilizado na região mais exposta do tronco. A Resolução-RDC nº 330 de 20 de dezembro de 2019, instrui que, durante a utilização de avental plumbífero, o dosímetro deve ser colocado sobre o avental.

Sabemos que as rigorosas medidas de proteção radiológica influenciam o cotidiano da assistência de enfermagem, tornando-o desafiador. Nesse sentido, gerenciar a assistência de enfermagem requer oferecer informações relativas a esses cuidados, para que o usuário se sinta acolhido e o trabalhador protegido. Assim, faz-se necessário que esses trabalhadores se apropriem desses conhecimentos, tanto para proteger-se como para prestar o cuidado de forma otimizada, e não temORIZADA, pois quem trabalha com radiação deve seguir normas rígidas de proteção radiológica, ou seja, a radiação deve ser respeitada, e não temida. Nesse contexto os serviços de saúde que utilizam as tecnologias radiológicas envolvem procedimentos de alta tecnologia e alto custo, pois, além de demandarem uma equipe multiprofissional especializada para atuar nessa área do conhecimento, também demandam equipamentos sofisticados e de ponta, o que pressupõe uma qualificação permanente desta equipe

Na área da saúde, especificamente na enfermagem, a busca por um processo educativo contínuo tem sido constante, no sentido de garantir o cuidado nas mais diversas especialidades de enfermagem, neste caso, na enfermagem radiológica. Percebe-se que essa também é uma preocupação do Ministério da Saúde, no momento em que instituiu a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde diz a Portaria nº198/04GM/MS como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento dos trabalhadores da saúde e com a Portaria 1996 GM/MS de 20/08/07, que foi revogada pela Portaria 198 GM/MS de 13/02/04 (BRASIL, 2004; 2007).

Entende-se como Educação Permanente (EP) como uma possibilidade pedagógica no setor da saúde para efetuar relações orgânicas entre ensino e serviço, entre docência e atenção à saúde, além das relações entre formação e gestão setorial, desenvolvimento institucional e controle social em saúde.

E nesse contexto, Nassif (2019), destacou que O processo de formação profissional é permanente, durante a vida produtiva do indivíduo, inicia na graduação, envolve todo contexto social e as situações de saúde/doença da população com o perfil profissional requerido pelo mercado onde a categoria da enfermagem , compreendes diversas interfaces entre o apredizado enquanto discente do curso e o mercado de trabalho ao qual o egresso ira atuar.

Neste pensamento, Flôr e Gelbcke (2009), reconhecem a Enfermagem radiológica como a especialidade da Enfermagem, entre outras tantas, que está relacionada com o cuidado prestado aos usuários dos serviços de saúde submetidos a procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos nos SRDI's.

Dessa forma, a EP condiz com a aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações e ao trabalho. Tem como pressuposto pedagógico que as práticas sejam definidas por múltiplos fatores e que a aprendizagem dos adultos deva ser uma aprendizagem significativa, isto é, que faça sentido para os sujeitos envolvidos, objetivando a transformação das práticas. Deve acontecer no cotidiano das pessoas e das organizações, a partir de problemas enfrentados na prática (BRASIL, 2007).

Há necessidade de se manter uma educação permanente para esclarecimento dos trabalhadores que se expõem à radiação ionizante, não só por meio de fornecimento de equipamentos, mas também mediante controle e validação dos procedimentos de proteção, tanto para a equipe de saúde como para os usuários.

Com base, nas observações das matrizes curriculares dos cursos de Técnico em Enfermagem, oferecidos por algumas escolas profissionalizantes do município de Teresina-PI, constatou-se que não há nenhum componente curricular que abrange o conteúdo de noções radiológicas.

### **3 METODOLOGIA**

O estudo foi de natureza exploratório e descritivo, onde para Santos (2019), os estudos descritivos podem ser criticados porque pode existir uma descrição exata dos fenômenos e dos fatos no que se refere aos objetivos, ou seja, foi feito um levantamento das matrizes curriculares de todos os cursos ofertados por escolas de ensino profissionalizantes públicas e privadas de Teresina-PI, em um total de 11 escolas, sendo 02 públicas e as demais privadas, e solicitado de formalmente o documento ( matriz curricular), as quais que porventura não dispuseram do documento foi incluído no critério de exclusão. Onde das quais, entramos em contato com todas as escolas por meio de email, telefonemas e visita presencial, forma fornecidos um total de 07 matrizes curriculares, 06 de escolas privadas e 01 pública.

### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Entrou-se em contato com todas as escolas que ofertam o curso de Técnico em Enfermagem no município de Teresina-PI, por meio de email's, telefonemas e visitas presencial, onde foram fornecidos um total de 07 matrizes curriculares, de 06 de escolas privadas e 01 pública.

Com base nessas matrizes curriculares, observamos que não há nenhum componente curricular voltado para o conteúdo de Noções de Radiologia, onde foi constatado que não há o componente curricular inserido no currículo dos cursos.

De acordo com as observações das matrizes curriculares, constatamos que em nenhuma há o componente curricular de noções ou fundamentos de radiologia, inclusive a proposta curricular que vem no texto do Catalogo Nacional de Cursos Técnicos-CNCT 2021, destaca que um dos campos de atuação do profissional Técnico em Enfermagem são os centros de diagnóstico por imagem, sendo que é de extrema importância que exista um componente curricular, que aborde esses conteúdos de enfermagem radiológica, uma vez que é um campo de atuação do profissional Técnico em Enfermagem.

Nesse sentido, é importante a realização de uma investigação para analisar de que maneira que os técnicos (as) de Enfermagem adquirem as competências para atuar com as tecnologias radiológicas em seu processo de trabalho, haja vista que se trata de uma área que possui um risco potencial de exposição à radiação ionizante. Além disso, sem dúvida, conhecimentos específicos sobre essa tecnologia são requeridos, tanto para manutenção da saúde do trabalhador como para saúde e segurança do paciente.

Os profissionais de Enfermagem que atuam nos serviços de radiologia e diagnóstico por imagem geralmente são capacitados no próprio trabalho, pois a educação formal na área do diagnóstico por imagem envolvendo radiação ionizante é pouco contemplada nos currículos dos cursos de formação em Enfermagem. Estes aspectos ocorrem porque a formação não consegue acompanhar todas as transformações que ocorrem no mundo do trabalho, dentre outros fatores.

Então sob a ótica das competências e da formação, a fim de compreender como esse processo acontece no cotidiano do trabalho e de que maneira essas competências podem interferir nessa práxis, inserindo conteúdos teóricos no curso de formação desses profissionais visando dar propriedade intelectual na área de atuação profissional do Técnico em Enfermagem, defendemos a inclusão desse componente curricular, bem como uma modificação nos Projetos Políticos Pedagógicos-PPC's dos cursos, visto que não há a presença da disciplina nas matrizes curriculares dos Cursos.

Para o fornecimento dos arquivos das matrizes curriculares, foram contactados, diretores e gestão da pedagógica das escolas que ofertam o curso, e desde já eles acharam relevante essa temática e de extrema importância para o curso de Técnico em Enfermagem.



## **5 CONCLUSÃO**

Uma vez reconhecida a importância do conteúdo de noções de radiologia inseridos no currículos dos cursos de técnicos enfermagem, que conseqüentemente refletirão em um serviço de mais qualidade e segurança para os pacientes, e também uma maior segurança para o profissional in loco, no que diz respeito as suas práticas profissionais , aos serviços de radiologia. Observamos pelas análises das matrizes, que precisam ser revistas por parte das instituições competentes nesse contexto para a mudança no currículo do curso Técnico em Enfermagem, no sentido de contribuir para uma formação mais consolidada aos egressos que atuam na especialidade de enfermagem radiológica.



## REFERÊNCIAS

ARGENTA, Maritê Inez. **Congruência Entre o Ensino Da Sistematização da Assistência de Enfermagem e o Processo de Trabalho do Enfermeiro**. 2011. 216 f. Dissertação (Doutorado) - UFSC, Florianópolis, 2011

ALMEIDA, A. H.; SOARES, C. B. **Ensino de educação nos cursos de graduação em enfermagem**. Revista Brasileira de Enfermagem. v. 63, n.1, 2010, p. 111-116.

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº. 211 de 01 de junho de 1998. **Dispõe sobre a atuação dos profissionais de enfermagem que trabalham com radiação ionizante**. Rio de Janeiro: COFEn, 2004. Disponível em: . Acesso em: 20 setembro 2005.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1996**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 16 de mar. 2014. BRASIL.

BISAGNI, C. et al. **Risco de Radiação ionizante em trabalhadores na unidade de radiologia.2009**. Disponível em: . Acesso em: 14 maio 2012.

BUSHONG, Stewart Carlyle. **Ciência radiológica para tecnólogos: física, biologia e proteção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

**Catalogo Nacional de Cursos Técnicos Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica** Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede, bloco L, 4º Andar 707047-900 – Brasília/DF.

**Conselho Regional de Enfermagem do Piauí. Estatísticas de profissionais e instituições**. São Paulo; 1999. [Acesso em 2011 Jul 19].

FLÔR, Rita de Cassia. Gelbecke , Francine Lima, **Desgaste Profissional da Enfermagem Decorrente da Exposição à Radiação Ionizante em Hemodinâmica**, Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2013 out/dez; 21(4):471-6

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1994.

**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**. Norma CNEN NN 3.01 – Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica. Diário Oficial da União. República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1996. Disponível em: . Acesso em: 21 ago. 2012.

MARIN, M. J.; TONHOM, S. F.; MICHELONE, A. P.; HIGRA, E. d.; BERNARDO, M. d.; TAVARES, C. M. **Projeções e Expectativas de Ingressantes no Curso de Formação Docente em Educação Profissional Técnica na Saúde**. Revista da Escola de Enfermagem da USP. v. 47, n.1, 2010, p. 221-228

**Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº. 198, de 13 de fevereiro de 2004**. MINUTA Portaria Revisão 1988. Altera a Portaria 198, de 13 de fevereiro de 2004, que institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde para adequação às

diretrizes operacionais e regulamento do Pacto pela Saúde. Disponível em: . Acesso em 07 julho 2007.

**Ministério da Ciência e Tecnologia. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Resolução CNEN nº. 27/2005.** Norma CNEN NN-3.01 - Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil, Brasília, D.F., 2005.

**Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº. 1996, de 20 de agosto de 2007.** Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União nº 162, de 22 de agosto de 2007, Seção 1. Disponível em: . Acesso em: 11 Novembro 2008.

NASSIF, Anair Andrea; PEREIRA, Steffani Caroline, **Perfil dos Egressos do Curso de Enfermagem de uma Universidade do Planalto Norte Catarinense**, Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 5, n. 12, p. 32996-33008 dec 2019 .

**Parecer nº 1.133 - Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Graduação em Enfermagem, Medicina e Nutrição.** 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/Enf.pdf>. Acesso em: 22 de dez. 2013.

**Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem – PROFAE.** Portal da Saúde. [S.I], 2012. Disponível em: . Acesso em 25 mar. 2012.

**Proteção Radiológica e a Atitude de Trabalhadores de Enfermagem em Serviço de Hemodinâmica. Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, n. 22, p.416-422, 2013.

RAMOS, M. **Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado.** In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. p. 106-127.

**RDC nº 330 de 20.12.2019** do Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

SANTOS, A. R. **Metodologia científica: a construção do conhecimento.** Rio de Janeiro: DP&A, 2019.