

ANÁLISE DA DEMANDA DE UM MANUAL PRÁTICO PARA O LABORATÓRIO DIDÁTICO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA DE ENFERMAGEM – LADIFE

Gilmara Petry
Discente do curso de Pós Graduação em Gestão Pública na Educação Profissional e Tecnológica
gilmara@ifsc.edu.br
Maria Gisele Peres
Doutora em História Social. maria.gisele@ifsc.edu.br

RESUMO

Quando desenvolvemos formas de gerenciar as atividades cotidianas possuímos um controle muito maior de tudo que ocorre e conseguimos implementar ações preventivas e evitar os possíveis problemas. Nesse contexto, nos deparamos com a necessidade da criação de um Manual Prático para o Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem do Instituto Federal de Santa Catarina, campus Joinville com o intuito de sistematizar o uso do referido Laboratório e para que os usuários deste espaço de ensino aprendizagem possam se orientar quanto ao uso correto dos materiais disponibilizados, bem como se apropriarem das normas de segurança que o local exige. Como subsídios para a pesquisa qualitativa foi dada especial atenção ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Técnico em Enfermagem bem como ao do Bacharelado em Enfermagem. A pesquisa quantitativa teve como instrumento um questionário estruturado aplicado a alunos e professores do curso de Enfermagem, previamente autorizado pelo Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação. A importância do referido manual pôde ser avaliada por meios do percentual de alunos e professores que acreditam ser importante a elaboração de um manual prático e também pelo percentual de dúvidas entre os mesmos sobre as normas do laboratório de enfermagem.

Palavras-chave: Laboratório de Enfermagem, Manual Prático, Ensino, Normas de Laboratório.

ABSTRACT

When we develop ways of managing daily activities we have a much greater control of everything that happens and we can implement preventive actions and avoid potential problems. In this context, we are faced with the need to create a Practical Manual for the Didactic Laboratory of Specific Nursing Training of the Federal Institute of Santa Catarina, Joinville *campus* in order to systematize the use of the referred Laboratory and for the users of this space. teaching and learning can be guided by the correct use of the materials available, as well as appropriate safety standards that the site requires.

As subsidies for qualitative research, special attention was given to the Pedagogical Project of the Nursing Technician Course (PPC) as well as to the Bachelor of Nursing. The quantitative research had as its instrument a structured questionnaire applied to students and teachers of the Nursing course, previously authorized by the Dean of Research, Graduate and Innovation. The importance of this manual could be assessed by the percentage of students and teachers who believe it is important to develop a practical manual and also by the percentage of doubts among them about the rules of the nursing laboratory.

Keywords: Nursing Laboratory, Practical Manual, Teaching, Laboratory Standards.

1. INTRODUÇÃO

O Campus do IFSC no município de Joinville foi inaugurado em 2006, contudo, desde o ano de 1994 funciona nele o curso Técnico de Enfermagem através de uma parceria com um hospital local que criou a Gerência Educacional de Saúde de Joinville.

Tendo em vista a oferta deste curso, durante a inauguração do Campus em 2006 foi pensada na estruturação de um Laboratório para treinamento das técnicas e estudo de anatomia dos discentes para prepará-los para o campo de estágio, dada a contribuição do Laboratório de Enfermagem para a formação crítica do aluno, possibilitando que o ensino seja realizado numa perspectiva crítica, reflexiva e criativa. Com base no exposto o presente artigo é resultado do trabalho de conclusão do curso de pós-graduação em Gestão Pública na Educação Profissional e Tecnológica, oferecido pelo Instituto Federal de Santa Catarina.

O Laboratório de Enfermagem tem como objetivo a aproximação à realidade neste sentido, esse projeto tem a intenção de propor a elaboração de um Manual Prático do Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem (LADIFE) para que os usuários deste espaço de ensino aprendizagem possam se orientar quanto ao uso correto dos materiais disponibilizados no LADIFE, bem como se apropriarem das normas de segurança que o local exige.

A proposta de criação de um Manual Prático do LADIFE do IFSC campus Joinville se dá a partir da vivência da autora como técnica de enfermagem desse Laboratório. Observando-se as aulas práticas e partindo das experiências e observações cotidianas pôde-se perceber muitas dificuldades no descarte de resíduos de saúde, uso incorreto dos equipamentos de segurança pelos usuários e falta de conhecimento sobre os modelos anatômicos existentes nesse Laboratório, entre outros problemas.

Com este manual busca-se orientar os usuários do LADIFE de forma clara e objetiva, numa linguagem acessível tendo portanto, a finalidade de enfatizar e caracterizar os aspectos que envolvem a utilização do Laboratório de Enfermagem, bem como estabelecer e definir os deveres e

as responsabilidades relacionados a cada um dos usuários, permitindo uma maior gestão do conhecimento e minimizando ao máximo a chance de erros na utilização dos equipamentos no Laboratório de Enfermagem.

O manual representa um instrumento efetivo de consulta, coordenação dos processos existentes bem como possibilita a fixação de critérios e padrões de utilização do Laboratório evitando equívocos quando o técnico responsável não estiver presente.

Para isso, buscamos compreender junto aos professores e alunos desse local de ensino quais são suas maiores dificuldades em relação ao uso desse Laboratório.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A ideia de escrever esse artigo propondo a Elaboração do Manual Prático do Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem – LADIFE do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) Campus Joinville se dá pela dificuldade que os técnicos do referido laboratório têm em padronizar as orientações aos usuários. Nesses onze anos de trabalho neste espaço, a autora observou uma grande falta de familiaridade por parte dos alunos e demais usuários com relação aos modelos anatômicos como: manequins realísticos do corpo humano, simuladores de órgãos humanos, parêntese de eletrocardiograma, aparelho de cardio versão entre outros equipamentos existentes neste espaço. Por isso, faz-se urgente e fundamental padronizar os critérios para o uso do laboratório por meio de um manual prático que possa explicitar de forma clara as orientações para o melhor aproveitamento do mesmo.

A compreensão de que o Laboratório de Enfermagem não é apenas um espaço técnico, de treinamento repetitivo, mas principalmente um espaço essencial de aprendizagem para futuros enfermeiros e técnicos em enfermagem, fundamenta-se na percepção de que a educação do século XX e XXI é o resultado de diversas concepções pedagógicas que passam pelas ideias de aprendizagem pelo condicionamento, a aprendizagem por experiência e, no século XXI, a aprendizagem significativa, a crítica ao modelo de educação bancária feita por Paulo Freire e o construtivismo - que discutem modelos de ensino que expressam a necessidade da autonomia do estudante (FARIAS, 2015).

Esse longo processo conduziu às mudanças que possibilitaram ver como fundamental a autonomia do educando, especialmente o desenvolvimento de metodologias ativas de ensino que têm o objetivo de formar profissionais independentes, críticos e formadores de opinião (MICHAEL, 2006 apud FARIAS et al, 2015). Neste trabalho, compreendemos as metodologias ativas como o processo no qual os discentes desenvolvem atividades focadas na reflexão e no desenvolvimento da capacidade para resolver os problemas/desafios apresentados na sua formação, seja como técnico ou

enfermeiro. No laboratório de enfermagem simula-se o real e, possibilita-se o desenvolvimento e execução de tecnologias de enfermagem, em um ambiente mais realístico possível, a fim de preparar os alunos para atuar de forma segura para si e para os pacientes, nos hospitais, clínicas, unidades de saúde e outros.

Sabendo da importância da prática na formação crítica dos alunos e o valor do Laboratório como fonte essencial de aprendizagem ativa e considerando o estudo de Teixeira e Felix (2011), que aborda a simulação como estratégia de ensino em enfermagem e considera a simulação como uma estratégia de ensino de técnicas e procedimentos clínicos, e inclui diferentes abordagens, como jogos, modelos anatômicos, manequins, apresentação multimídia, entre outros, a elaboração de um manual prático seria um grande avanço no processo de trabalho no sentido de auxiliar as atividades realizadas com simuladores e demais equipamentos, fazendo com que os discentes tenham mais autonomia no processo ensino aprendizagem, bem como os devidos cuidados com os materiais e com sua própria segurança nesse ambiente de estudo. Desta forma, esse trabalho propõe a criação de um o manual de práticas para orientar de maneira integral os usuários do Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem, pois segundo Ferreira (1978), é fundamental para o aluno e o futuro professor, a vivência no laboratório, pois quando realiza um experimento, esse aluno está observando, manuseando e vendo com seus próprios olhos a ocorrência de determinado fenômeno. Consequentemente, construirá seu próprio conceito a partir da realidade concreta e não será mais uma construção mediante o “imaginar” de como poderia ser, podendo também comparar os conteúdos que lhe são propostos, com a experiência que ele próprio vivenciou.

O manual também se justifica pela necessidade que o aluno tem de estar familiarizado com os recurso que estão à sua disposição no laboratório, vivenciando e manuseando instrumentais que como consequência o levará ao conhecimento de diversos tipos de atividades, que poderão lhe estimular a curiosidade e a vontade em aprender.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa trabalhou-se com os métodos qualitativo e quantitativo. A análise qualitativa de cunho exploratório buscou analisar documentos do Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem do IFSC Campus Joinville. Dentre esses documentos foram analisados o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do Bacharelado em Enfermagem do referido campus no qual o Laboratório de Enfermagem aparece apenas na relação do patrimônio requerido. Porém o PPC do Técnico em Enfermagem favorece situações de ensino-aprendizagem contextualizadas em toda sua matriz curricular, sendo que grande parte de seu componente curricular corresponde a carga horária de práticas no Laboratório de Enfermagem. O

Laboratório de Enfermagem aparece como espaço fundamental para o desenvolvimento das metodologias abordadas deste curso.

A partir dessa percepção, buscou-se o Parecer do CNE/CES nº 1.133/2001 que regulamenta as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Enfermagem, Medicina e Nutrição. Nesse parecer encontrou-se os Conteúdos Curriculares dos referidos cursos, destacando-se para essa pesquisa o item f que afirma: “Assistência de Enfermagem, cujo conteúdo prático em nível individual e coletivo é realizado no Laboratório de Enfermagem.” (Disponível em <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/ces1133.pdf>, acesso em 04 de outubro de 2019).

Utilizou-se o método quantitativo aplicando-se um questionário estruturado aos alunos e professores do curso Técnico em Enfermagem e de Bacharelado em Enfermagem, ambos da 1ª Fase do IFSC Campus Joinville para dar subsídios para a proposta de criação do manual do Laboratório de Enfermagem. Este questionário teve a autorização da Direção Geral do Campus Joinville, por meio de processo encaminhado pela Coordenadoria de Pós-Graduação - Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação do IFSC.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os objetivos da pesquisa, buscou-se subsídios em documentos como o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Técnico em Enfermagem e o do Bacharelado em Enfermagem. Todavia, devido às poucas referências nestes documentos sobre o Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem decidiu-se então pela elaboração de um questionário estruturado e sua aplicação aos discentes e docentes do curso de Enfermagem. Seguindo esse caminho foi possível visualizar o conhecimento que esses usuários têm sobre o referido Laboratório e chegar a uma conclusão sobre a necessidade de criação, ou não, do referido manual prático para o Laboratório de Enfermagem do IFSC campus Joinville.

O curso Técnico em Enfermagem é composto por 25 (vinte e cinco) discentes regularmente matriculados e o de bacharelado em enfermagem por 20 (vinte) discentes. Atuam nesses cursos um total de 21 (vinte e um) docentes, desses 18 (dezoito) ministram aulas nos dois cursos. A análise do questionário permitiu identificar os percentuais apresentados a seguir.

1. Você tem conhecimento do horário de funcionamento do Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	100%	82,23%	64,28%

NÃO TÊM CONHECIMENTO	0%	17,64%	35,71%
----------------------	----	--------	--------

2. Você tem conhecimento que o Laboratório Didático de Formação Específica está disponível para estudo e pesquisa fora do horário de aula?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	75%	94,11%	78,57%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	25%	5,88%	21,42%

3. Você tem conhecimento sobre o que é biossegurança?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	100%	82,35%	71,42%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	0%	17,64%	28,57%

4. Você conhece todos os Equipamentos de Segurança Individual necessário para as aulas práticas no Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	81,25%	82,35%	64,28%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	18,75%	17,64%	42,85%

5. Você sabe qual o lugar adequado para descartar o lixo contaminado?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	100%	100%	100%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	0%	0%	0%

6. Você conhece todos os itens perfurocortantes existentes no Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	56,25	58,82	14,28
NÃO TÊM CONHECIMENTO	43,75	41,17	85,71

7. Você sabe qual o lugar adequado para descartar o lixo perfurocortante?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	87,5%	100%	71,42%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	12,5%	0%	28,57%

8. Você tem conhecimento do destino dado ao lixo contaminado e perfurocortante que é utilizado nas aulas práticas?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	68,75%	82,35%	42,85%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	31,25%	17,64%	57,14%

9. Você conhece quais peças anatômicas estão disponíveis para estudo e pesquisa no Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	56,25%	52,94%	71,42%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	43,75%	47,05%	28,57%

10. Você tem conhecimento das práticas de enfermagem que podem ser feitas nos simuladores realísticos existentes no Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM	37,5%	41,17%	100%

CONHECIMENTO			
NÃO TÊM CONHECIMENTO	62,5%	58,82%	0%

11. Você tem conhecimento do Decreto de Lei nº 2.848 de 07/12/1.940 Art. 136, que trata sobre dano ao Patrimônio Público?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	50%	58,82%	21,42%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	50%	41,17%	78,57%

12. Você sabe o que é lixo contaminado?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	93,75%	100%	100%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	6,25%	0%	0%

13. Você tem conhecimento que não é correto acessar o almoxarifado do Laboratório a pedido do professor?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	68,75%	17,64%	28,57%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	31,25%	82,35%	71,42%

14. Você tem conhecimento que os materiais disponíveis na prateleira para as aulas práticas são parcialmente vencidos?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM	56,25%	52,94%	28,57%

CONHECIMENTO			
NÃO TÊM CONHECIMENTO	43,75%	47,05%	71,42%

15. Você tem conhecimento que é função do Técnico de Laboratório auxiliar nas aulas práticas quando solicitado pelo professor?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	62,5%	76,47%	35,71%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	37,5%	23,52%	64,28%

16. Você tem conhecimento que não é função do Técnico de Laboratório participar das práticas de enfermagem?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	75%	47,05%	42,85%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	25%	52,94%	57,14%

17. Você tem conhecimento que não é permitido aos alunos treinar procedimentos invasivos quando somente o Técnico de Laboratório estiver presente?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	68,75%	64,7%	14,28%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	31,25%	35,29%	85,71%

18. Você tem conhecimento que não é correto deixar os materiais espalhados pelo Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem após as aulas?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	87,5%	88,23%	64,28%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	12,5%	11,76%	35,71%

19. Você tem conhecimento de quantos ambientes existem no Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
TÊM CONHECIMENTO	87,5%	64,70%	50%
NÃO TÊM CONHECIMENTO	12,5%	35,29%	50%

20. Você considera importante a existência de um manual de utilização para o Laboratório de Formação Específica de Enfermagem que possa oferecer orientações gerais sobre os procedimentos a serem adotados no momento de sua utilização?

	PROFESSORES	CURSO TÉCNICO	BACHARELADO
CONSIDERA	100%	82,35%	100%
NÃO CONSIDERA	0%	17,64%	0%

Com base no que foi exposto nestes dados pode-se perceber algumas inconsistências que denotam desconhecimento dos participantes em relações aos itens pontuados. Deste modo no próximo capítulo desse estudo serão dispostos os itens a comporem a estrutura de um possível Manual Prático para o LADIFE. Visto que 100% dos professores considera importante a criação do referido manual e 99,99 % dos alunos também consideram.

DELIBERAÇÕES DO ESTUDO

Com base nesses dados constatou-se a importância da elaboração de um Manual Prático para o Laboratório de Enfermagem. Assim, com o propósito de intervir na realidade analisada, contribuindo com a melhoria nos processos administrativos do *campus* Joinville, apresento a seguir

proposta do Manual Prático do Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem, assim como legislação pertinente aplicada aos processos de trabalho do LADIFE.

O Manual Prático de uso do Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem do IFSC Campus Joinville será elaborado para orientar todos os usuários do referido espaço sobre a conduta adequada, responsabilidades, importância do ambiente de treinamento prático e protocolos a fim de otimizar, organizar este laboratório.

Entende-se por usuários do mesmo todos que tenham acesso ao Laboratório: técnicos do laboratório, demais técnicos administrativos, docentes, funcionários terceirizados, alunos de ensino médio, técnico, tecnológico ou de graduação, monitores, estagiários, alunos de iniciação científica e/ou pesquisadores, assim como, àqueles que não utilizem o mesmo para fins didáticos mas que tenham permanência autorizada e acessem os diversos espaços.

Os objetivos deste Manual se caracterizam pela necessidade de:

- Manter a organização e a segurança do espaço de estudo prático utilizado por alunos e profissionais;
- Proporcionar recursos didático-pedagógicos adequados e em perfeito estado de funcionamento;
- Garantir que o bom uso do espaço e dos equipamentos diminuirá a possibilidade de acidentes e/ou deprecação do patrimônio público;
- Promover um ambiente adequado ao discente para o desenvolvimento de habilidades, assemelhando-se ao máximo do cotidiano que encontrará na rotina de sua profissão;
- Sensibilizar os usuários do espaço sobre as regras de uso do Laboratório de Enfermagem e, assegurar, que as normas são igualitárias;
- Permitir que os próprios usuários estejam aptos a exigir direitos e cientes de seus deveres dentro do Laboratório.

Com relação às normas de segurança no laboratório de saúde, neste caso do Laboratório de Enfermagem, deve-se atentar para as seguintes leis: Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105, de Março de 2005), que dá ênfase aos riscos relativos das técnicas de manipulação de organismos geneticamente modificados, como os alimentos transgênicos. Mas, pesquisas e o trabalho em ambientes como, por exemplo, indústrias, hospitais, laboratórios, hemocentros e universidades, deve também levar em consideração a Biossegurança. Regulamentação da coleta e processamento de sangue (Lei nº 10.205, 21 de Março de 2001), esta lei dispõe sobre a captação, proteção ao doador e ao receptor, coleta, processamento, estocagem, distribuição e transfusão do sangue, de seus componentes e derivados e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, 2 de Agosto de 2010) que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao

gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa apresentou a importância do Laboratório Didático de Formação Específica de Enfermagem do IFSC para a formação dos discentes da área. Partindo da experiência da autora, foi apresentada a proposta de contribuição para a melhoria das práticas nele realizadas. Para isso foram identificadas as reais necessidades de seus usuários para a criação de um Manual Prático de utilização do Laboratório. O questionário estruturado verificou o conhecimento que discentes da primeira fase do Curso Técnico de Enfermagem e de Graduação, bem como seus docentes, têm sobre temas fundamentais que envolvem as práticas realizadas no referido laboratório.

Observou-se que há dúvidas entre alunos e professores com relação a questões de grande relevância que podem colocar em risco a segurança do aluno e do técnico de laboratório, tais como: treinamento de procedimentos invasivos sem a presença de um responsável técnico, no caso, o enfermeiro professor; descarte de resíduos perfuro-cortantes e/ou contaminados em locais inapropriados, segundo a própria Legislação; desconhecimento sobre conceitos de biossegurança; cuidado e zelo ao patrimônio e orçamento público; atuação do técnico de laboratório; acesso às instalações do LADIFE que tem como premissas o uso de EPI, entre outras.

Sendo assim, esse trabalho de conclusão de curso além de identificar problemas e demandas sobre o respectivo laboratório, abre caminho para uma nova pesquisa científica para a criação do Manual Prático do LADIFE propriamente dito.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Código penal e Constituição Federal (1988)**. 45. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 638 p. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 out 2019.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente**: Lei federal nº 8069, de 13 de julho de 1990. Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 2002. Disponível em http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/camara/estatuto_crianca_adolescente_9ed.pdf. Acesso em: 04 set 2019.

BRASIL. Lei nº 4.717, de 29 de junho de 1965. Regula a ação popular. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14717.htm>. Acesso em: 10 out 2019.

FARIAS, P. A. M., *et al.* **Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações**. 39. ed. Brasília: Revista Brasileira de Educação Médica, p. 143-158, 2015. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022015000100143&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 04 set 2019.

FERREIRA, N. C. Proposta de Laboratório para a Escola Brasileira: um ensaio sobre a instrumentalização no ensino médio de Física. São Paulo, 1978. 138 p. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Física – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo – USP. Disponível em https://bdpi.usp.br/single.php?_id=000711313. Acesso em: 03 set 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Despacho do Ministro em 1/10/2001, publicado no Diário Oficial da União de 3/10/2001, Seção 1E, p. 131**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/ces1133.pdf>. Acesso em: 04 out 2019.

TEIXEIRA, I N D'A O; FELIX, J V C. Simulação como estratégia de ensino em enfermagem: revisão de literatura. Interface (Botucatu) vol.15 no.39 Botucatu Oct./Dec. 2011 Epub Sep 02, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832011000400016f. Acesso em 28 ago 2019.