

**XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO  
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO  
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS**

**PAINEL REALÍSTICO DE APARATOS PARA ADMINISTRAÇÃO DE  
MEDICAMENTOS E COLETA DE EXAMES LABORATORIAIS: UMA  
ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA**

Gabrielle Jacklin Eler – IFPR

[gabrielle.eler@ifpr.edu.br](mailto:gabrielle.eler@ifpr.edu.br);

Rosana Cláudia de Assunção – IFPR

[rosana.assuncao@ifpr.edu.br](mailto:rosana.assuncao@ifpr.edu.br);

Cesar Junior Aparecido de Carvalho – IFPR

[cesar.carvalho@ifpr.edu.br](mailto:cesar.carvalho@ifpr.edu.br);

Gabriela Machado Ezaias Paulino – IFPR

[gabriela.paulino@ifpr.edu.br](mailto:gabriela.paulino@ifpr.edu.br)

**Eixo 6:** Educação em diferentes contextos, tempos e espaços

**Resumo**

A enfermagem presta atendimento aos pacientes envolvendo diversos procedimentos práticos que exigem aquisição de habilidades psicomotoras e conhecimento. O ensino e a aprendizagem de técnicas práticas são realizados em sala de aula, campo clínico e no laboratório de enfermagem. Para isto, o estudante precisa ter contato com diversos equipamentos e materiais reais para conhecer, interagir e construir o aprendizado. O objetivo foi construir um painel no laboratório de enfermagem, com a maioria dos materiais utilizados no preparo, administração de medicamentos, coleta de exames laboratoriais e acesso venoso, para serem utilizados em aulas teóricas, práticas e monitoria para os estudantes. O trabalho foi feito no Laboratório de Enfermagem do Instituto Federal do Paraná, campus Londrina (IFPR). Todas as etapas dos trabalhos envolveram docentes e discentes do Curso Técnico em Enfermagem, incluindo a) identificação e aquisição dos principais materiais para preparo de administração de medicamentos, coleta de exames e acesso venoso, b) pesquisa das nomenclaturas corretas dos materiais, c) construção do painel por docentes e discentes, d) uso do painel para aulas teóricas, práticas e monitoria no laboratório de enfermagem. Os materiais utilizados para construção do painel foram: bastão de cola quente, máquina para cola quente, cola para madeira e tecido, tesoura, etiqueta adesiva, alfinete para painel, impressões das nomenclaturas e materiais médico hospitalares. Foram preparados nomenclatura correta dos materiais para a identificação no painel, sendo os materiais de preparo e administração de medicamentos, acesso venoso periférico, coleta de exames e medicamentos. É essencial que o aluno saiba diferenciar estes materiais e medicações, tanto para segurança do estudante, mas principalmente do paciente. Conhecer os equipamentos e as indicações dos tamanhos para o uso promove o bem-estar para o paciente e evita erros de administração, acesso venoso periférico e coleta de exames laboratoriais. Acreditamos que a disposição de materiais e equipamentos utilizados na prática de enfermagem, permitindo que o aluno tenha contato com os mesmos, pode motivar e auxiliar no processo de construção do aprendizado dos estudantes da área de enfermagem e auxiliar o professor nas aulas práticas.

**XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO**  
**I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO**  
**CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS**

**Palavras-chave:** Laboratório de Enfermagem; Administração de Medicamentos; Construtivismo.

### **Introdução**

A enfermagem realiza atividades técnico-manual, desse modo, a aquisição de habilidades psicomotoras, envolvendo movimentos precisos e coordenados é componente do ensino nesta área (MIYADAHIRA, 2001). O ensino e a aprendizagem de técnicas práticas pelos estudantes são realizados em sala de aula, campo clínico e no laboratório de enfermagem. O laboratório de enfermagem é uma sala que contém manequins, modelos anatômicos, materiais e equipamentos semelhantes aos das unidades hospitalares, onde os treinamentos prévios contribuem para aquisição de habilidades, satisfação e segurança do estudante durante a sua formação profissional (FRIEDLANDER; MAUSSE, 1994; ARAUJO; WITT, 2006; FELIX et al., 2011). Os procedimentos aprendidos e treinados em laboratório são diversos, incluindo por exemplo higiene do paciente, cuidados com a unidade do paciente, curativos, verificação de sinais vitais, exame físico, preparo e administração de medicamentos, coleta de material biológico para exames, entre outros.

Em 2017, o Desafio Global de Segurança do Paciente deu ênfase ao tema “Medicação sem danos”, tendo como meta a redução em 50%, dos danos graves e evitáveis relacionados aos medicamentos nos próximos cinco anos. Essa iniciativa propôs o desenvolvimento de sistemas de atenção mais eficientes e seguros em cada etapa do processo de preparo e administração dos medicamentos, bem como avaliação dos danos evitáveis (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018; COGO et al., 2019). Para os autores é importante a construção de ambientes, com equipamentos e materiais reais para haver fidelidade para o ensino do estudante de enfermagem, propiciando espaços educativos que se integram e/ou reproduzem os ambientes de trabalho, possibilitando a reflexão dialógica do cotidiano dos processos e identificando o que necessita ser transformado.

Pelo fato do profissional de enfermagem, ser o principal envolvido na administração de medicamento, ele possui um papel muito importante para a interceptação de erros nesse processo, sendo imprescindível uma formação

**XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO**  
**I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO**  
**CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS**

consistente nesta área e conhecer todos os materiais envolvidos neste processo (SILVA, 2017; TONHOM et al., 2018).

Para o ensino na área de enfermagem, autores relatam a aprendizagem por meio de abordagens construtivista (BECKER, 1992; SANCHIS; MAHFOUD, 2007), na qual o aluno participa ativamente de seu aprendizado, e o professor ou a escola cria condições para que este aluno vivencie situações e atividades interativas para a construção do conhecimento, ou seja no laboratório de enfermagem, este aluno pode acessar, ver, tocar, sentir, entender medidas dos diferentes materiais que são utilizados nos setores de saúde, construindo assim seu aprendizado em várias vertentes (MUNARI et al., 2005; GOMES; GERMANO, 2007).

Desse modo, vê-se a importância do estimular o estudante para aquisição do conhecimento, visto que estudos apontam que os estudantes de enfermagem possuem muita insegurança e angústia no processo de administração de medicamentos, tendo muitas dúvidas e percepção de conhecimento teórico-prático insuficientes. Os autores enfatizam que boas estratégias em laboratório de enfermagem e estágios práticos que podem ajudar a diminuir esses sentimentos negativos e melhorar substancialmente o aprendizado (OPTIZ, 2002; MUNARI et al., 2005; GOMES; GERMANO, 2007; SILVEIRA; ROBAZZI, 2001; TONHOM et al., 2018; COGO, 2019). Desse modo, acredita-se que o estudante que manuseia e se familiariza com os diferentes materiais envolvidos nos passos da execução dos procedimentos, consegue prestar um atendimento mais livre de erros e seguro para o paciente (OPTIZ, 2002).

O objetivo foi construir um painel no laboratório de enfermagem, com a maioria dos materiais utilizados no preparo, administração de medicamentos, coleta de exames laboratoriais e acesso venoso, para serem utilizados em aulas teóricas, práticas e monitoria para os estudantes.

### **Metodologia**

Este trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Enfermagem do Instituto Federal do Paraná, campus Londrina (IFPR). Todas as etapas dos trabalhos envolveram docentes e discentes do Curso Técnico em Enfermagem, incluindo a) identificação e aquisição dos principais materiais para preparo de administração de medicamentos, coleta de exames e acesso venoso, b) pesquisa das nomenclaturas

**XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO**  
**I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO**  
**CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS**

corretas dos materiais, c) construção do painel por docentes e discentes, d) uso do painel para aulas teóricas, práticas e monitoria no laboratório de enfermagem.

A partir do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Enfermagem do Instituto Federal do Paraná, campus Londrina (IFPR, 2018), há vários procedimentos teóricos e práticos de enfermagem distribuídos em disciplinas como na tabela 1, que são ensinados aos alunos no decorrer de 24 meses de curso com 1800 horas, necessitando de demonstração prática em laboratório.

Tabela 1. Principais procedimentos teóricos e práticos de administração de medicamentos, acesso venoso e exames laboratoriais em enfermagem, de acordo com as disciplinas no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Enfermagem do Instituto Federal do Paraná, campus Londrina (IFPR, 2018).

<b>Disciplina</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Procedimentos de enfermagem</b>
Farmacologia Aplicada à Enfermagem	Materiais para administração de medicamentos	Preparo de administração de medicamentos (ID, SC, IM e EV). Diferentes frascos de soluções endovenosas, intestinal e oral. Ampolas e frasco ampolas. Diferentes equipos, buretas e dispositivo múltiplas vias.
Fundamentos de Enfermagem II	Materiais para coleta de exames laboratoriais	Materiais para coleta de sangue. Coleta urina tipo I, urina 24 horas e urocultura. Coleta de fezes. Cultura de pele. Coleta de escarro. Coleta de lavado gástrico. Glicemia capilar.
	Materiais para administração de medicamentos	Vias de administração de medicamentos e suas respectivas técnicas. Acesso venoso periférico.
Clínica Cirúrgica	Materiais para procedimentos	Materiais para sutura. Materiais para administração de anestésicos (via raquidiana e epidural).
Paciente grave	Materiais para administração de medicamentos	Dispositivos de Acesso Venoso Central.
Estágio Curricular Supervisionado (várias disciplinas)	Procedimentos	Preparo de administração de medicamentos (ID, SC, IM e EV). Acesso venoso periférico. Coleta de sangue. Coleta urina tipo I, urina 24 horas e urocultura. Coleta de fezes. Cultura de pele. Coleta de escarro. Coleta de lavado gástrico. Glicemia capilar.

A partir da experiência de ministração de aulas práticas desde 2009, com a abertura do IFPR, campus Londrina, em conjunto, os docentes viram a necessidade de aprimorar e adequar a demonstração de materiais e equipamentos para que houvesse melhor aprendizado e aquisição de habilidades práticas pelos estudantes. Notou-se que apenas livros, apostilas e imagens não eram suficientes para que o estudante fizesse associação com os equipamentos dos ambientes de

**XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO**  
**I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO**  
**CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS**

saúde, notado quando o estudante apresentava dificuldade na escolha dos materiais corretos (tamanhos e modelos) para usar no paciente em componente curricular de estágio supervisionado em ambientes hospitalares, Unidade de Pronto Atendimento (UPA) e Unidade Básica de Saúde (UBS).

Desse modo, houve a necessidade de elaborar painel com materiais visuais de forma realística (materiais de uso real no paciente) de acordo com o conteúdo teórico e prático abordados nas disciplinas que envolviam preparo e administração de medicamentos, acesso venoso e coleta de exames laboratoriais. Assim, foi elaborado um painel em março de 2019, fixado na parede do laboratório de enfermagem com os principais materiais que os alunos precisam ter contato para aquisição de conhecimento prático sobre preparo e administração de medicamentos, acesso venoso e coleta de exames laboratoriais.

Os materiais utilizados para construção do painel foram: bastão de cola quente, máquina para cola quente, cola para madeira e tecido, tesoura, etiqueta adesiva, alfinete para painel, impressões das nomenclaturas e materiais médico hospitalares.

### **Resultados e Discussão**

Foram preparados nomenclatura correta dos materiais para a identificação no painel, sendo os materiais fixados (Figura 1) para preparo e administração de medicamentos: seringas de insulina (30, 50 e 100 UI); seringas de administração de medicamentos parenterais, modelos luer e luer lock (1; 2,5; 3; 5; 6; 10; 20; 30; 60 ml), seringas de administração de medicamentos orais (1; 3; 5; 10; 20; 60 ml); seringas com dispositivo de segurança; agulhas (13x3,8; 13x4,5; 16x0,5; 20x0,55; 20x2,5; 25x0,6; 25x0,7; 25x0,8; 25x1,0; 30x0,7; 30x0,8; 30x1,0; 40x0,8; 40x1,2, 40x1,6 mm); agulha e frasco de insulina para sistema automatizado de injeção; agulhas e fios de sutura; agulha para anestesia raquidiana; agulha para anestesia epidural; cateter epidural; cateter venoso periférico agulhado do tipo butterfly (19, 21, 23, 25 e 27G) com e sem dispositivo de segurança, e para coleta de sangue; cateter venoso periférico flexível sobre agulha (14, 16, 18, 20, 22, 24G) com e sem dispositivo de segurança; cateter de acesso venoso central; garrote; curativos para fixação avançada de cateteres em acesso venoso periférico.

Relacionado aos exames, os aparatos fixados foram: dispositivo para coleta de sangue à vácuo; agulha com válvula para adaptação de tubos à

**XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO  
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO  
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS**

vácuo (agulha múltipla) com e sem dispositivo de segurança; tubos para coleta de sangue à vácuo (amarelo, vermelho, roxo, azul e cinza); frasco para coleta de urina I; frasco para urocultura; teste rápido de gravidez; teste rápido para dengue.

Quanto aos exemplos de medicamentos, foram fixados no painel: ampolas (vidro e flaconete de diversos volumes e semelhanças); frasco ampola (âmbar e transparente com diferentes tampas e tamanhos); frasco diferenciados de soro fisiológico de 100, 250, 500 e 1000 ml; soro glicosado 100 e 250 ml; solução de manitol 250 ml; solução de ringer lactato 500 ml; solução de gelatina 500 ml; solução glicerinada (enema e fleet enema); tampa para conexão de dispositivos médico hospitalares; dispositivo de transferência de soluções; torneira 3 vias luer lock; extensor multivias; diferentes equipos: macrogota, microgota, fotossensível, alimentação enteral, equipo para medida de pressão venosa central PVC), equipo de hemotransfusão, equipo de hemocomponentes, equipo bureta. A nomenclatura das partes do equipo também foram inseridas no painel.

Figura 1. Painel realístico de aparatos para administração de medicamentos do laboratório de enfermagem do IFPR, campus Londrina, 2019.



É essencial que o aluno saiba diferenciar estes materiais e medicações, tanto para segurança do estudante, mas principalmente do paciente. Conhecer os equipamentos e as indicações dos tamanhos para o uso promove o bem-estar para o paciente e evita erros de administração de medicamentos, procedimento de acesso venoso periférico e coleta de exames laboratoriais.

Este painel está fixado na parede do laboratório de enfermagem, permitindo aos estudantes acessarem quando há dúvidas, ou quando querem

**XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO**  
**I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO**  
**CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS**

checar nomenclatura e tamanho dos materiais em meio às aulas teóricas e práticas, podendo tocar as diferentes agulhas, seringas e demais materiais, permitindo um aprendizado por meio dos sentidos deste estudante.

Segundo Salvador et al. (2015), a incorporação de tecnologias e inovações no ensino de enfermagem condiz com os princípios da andragogia, estimulando o raciocínio clínico e realístico no processo ensino/aprendizagem, sendo um modelo de processo adequado e produtor de aprendizados significativos para discentes e docentes.

Estudantes apontam a importância do laboratório como facilitador no processo ensinar/aprender; e reconhecem que é o lócus por excelência para o desenvolvimento de habilidades práticas de enfermagem. Os autores acreditam que o laboratório de enfermagem é um espaço facilitador no processo ensinar/aprender, com a vantagem de possibilitar a articulação entre teoria e prática, saber e fazer, permitindo sucessivas aproximações do sujeito que aprende com o conteúdo a ser aprendido, resultando em ação/reflexão/ação (GOMES; GERMANO, 2007; FELIX et al., 2011; SILVEIRA, ROBAZZI, 2011; DONOSO et al., 2017).

Ainda neste sentido, os estudantes que participam de treinamento anterior em laboratório de Enfermagem cometem de 50 a 70% menos erros em procedimentos realizados, quando prestam cuidados ao cliente, do que aqueles que não participam do treinamento no laboratório de Enfermagem (FRIEDLANDER; MAUSSE, 1994).

Corroborando com nosso trabalho, Gomes e Germano (2007) reforça que considerando o laboratório de enfermagem como recurso instrucional de grande valia na aprendizagem, precisamos fortalece-lo, com equipamentos e material de boa qualidade e em quantidade suficiente, utilizados com frequência em aulas teórico-práticas, colocando em prática sempre que possível os procedimentos e conhecimentos ministrados em aulas teóricas. Com o painel que construímos, acreditamos que estamos levando o aluno a vivenciar os materiais reais utilizados nos setores de saúde, relacionados com as práticas que esse profissional mais executa, que envolve acesso venoso periférico, preparo e administração de medicamentos e coleta de exames. O que vai ao encontro do exposto por Gomes e Germano (2007) que a aprendizagem se efetiva pela memorização visual e mecânica associada à construção de conhecimento de forma individualizada numa auto formatação.

**XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO  
I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO  
CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS**

### **Considerações Finais**

Acreditamos que a disposição de materiais e equipamentos utilizados na prática de enfermagem, permitindo que o aluno tenha contato com os mesmos, pode motivar e auxiliar no processo de construção do aprendizado dos estudantes da área de enfermagem e auxiliar o professor nas aulas práticas.

### **Agradecimentos**

Agradecemos ao Instituto Federal do Paraná, campus Londrina, pelo espaço utilizado do Laboratório de Enfermagem.

### **Referências**

ARAÚJO, V. E.; WITT, R. R. O ensino de enfermagem como espaço para o desenvolvimento de tecnologias de educação em saúde. **Rev Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, 27(1):117-23, 2006.

BECKER, F. O que é construtivismo? **Revista de Educação AEC**, Brasília, 21(83):7-15, 1992.

COGO, A. L. P.; LOPES, E. F. S.; PERDOMINI, F. R. I.; FLORES, G. E.; SANTOS, M. R. R. Construção e Desenvolvimento de Cenários de Simulação Realística sobre a Administração Segura de Medicamentos. **Rev Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, 40(esp):e20180175, 2019.

DONOSO, M. T. V.; BORGES, E. L.; SOARES, P. C.; SANTOS, S. F.; CORRÊA, A. R.; SILQUEIRA, S. M. F. Percepções de estudantes de enfermagem sobre o laboratório de práticas como espaço didático. **Rev Enferm Cent O Min.** Divinópolis, 7:e1578, 2017.

FELIX, C. C. P.; FARO, A. C. M.; DIAS, C. R. F. Percepção de Estudantes de Enfermagem sobre o Laboratório de Enfermagem como Estratégia de Ensino. **Rev Esc Enferm USP.** Ribeirão Preto, 45(1):243-9, 2011.

FRIEDLANDER, M. R.; MAUSSE, L. F. **Laboratório de enfermagem das escolas e cursos superiores do país.** Anais do 4º Encontro de Enfermagem e Tecnologia. São Paulo, Brasil. São Paulo: Centro de Estudos; p. 235-44; 1994.

GOMES, C. O.; GERMANO, R. M. Processo Ensino/Aprendizagem no Laboratório de Enfermagem: visão de estudantes. **Rev Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, 28(3):401-8, 2007.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Enfermagem.** Londrina, 2018.



**XVIII SEDU - SEMANA DA EDUCAÇÃO**  
**I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO**  
**CONTEXTOS EDUCACIONAIS: FORMAÇÃO, LINGUAGENS E DESAFIOS**

MIYADAHIRA, A. M. K. Capacidades motoras envolvidas na habilidade psicomotora da técnica de ressuscitação cardiopulmonar: subsídios para o processo ensino-aprendizagem. **Rev Esc Enferm USP**. Ribeirão Preto, 35(4):366-73, 2001.

MUNARI, D. B.; MERJANE, T. V. B.; CRUZ, R. M. M. A Aplicação do Modelo de Educação de Laboratório no Processo de Formação do Enfermeiro. **R Enferm UERJ**. Rio de Janeiro,13:263-9, 2005.

OPTIZ, S. P. **Compreendendo o Significado da Administração de Medicamentos para Estudantes de Graduação em Enfermagem**. Dissertação de Mestrado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 113 p.; 2002

SANCHIS, I. P.; MAHFOUD, M. Interação e Construção: o sujeito e o conhecimento no construtivismo de Piaget. **Ciências & Cognição**. Rio de Janeiro, 12:165-177, 2007

SALVADOR, P. T. C. O.; MARTINS, C. C. F.; ALVES, K. Y. A.; PEREIRA, M. S.; SANTOS, V. E. P.; TOURINHO, F. S. V. Tecnologia no Ensino de Enfermagem. **Rev Baiana Enferm**, Salvador, 29(1):33-41, 2015.

SILVA, J. S. D., ALMEIDA P. H. R. F., PERINI E., PÁDUA C. A. M., ROSA M. B., LEMOS G. S. Erros de prescrição e administração envolvendo um medicamento potencialmente perigoso. **Rev enferm UFPE on line**. Recife, 11(10):3707-17, 2017.

SILVEIRA, R. C. P.; ROBAZZI, M. L. C. Modelos e Inovações em Laboratórios de Ensino em Enfermagem. **Rev Enferm Cent O Min**. Divinópolis, 1(4):592-602, 2011.

TONHOM, S. R.; LHAMAS, L. M. F. Farmacologia e Enfermagem: uma experiência envolvendo aprendizagem significativa. **Atas - Investigação Qualitativa em Educação**. 7º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa. Fortaleza, v. 1, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (CH). **Patient Safety: global launch of WHO's third global patient safety challenge – medication without harm**. Geneva, [about 1 screen], 2018. Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/policies/global-launch-medication-without-harm-Bonn/en/>.