

DESENVOLVIMENTO OPERACIONAL EM DISPOSITIVOS MÉDICOS: IMPACTO DA CAPACITAÇÃO NA FORMAÇÃO PARA ALUNOS E PROFISSIONAIS DA ASSISTÊNCIA – Projeto de Pesquisa

MICHELE CRISTINA BATISTON¹

¹Fatec Bauru - Coordenadoria do CST em Sistemas Biomédicos
e-mail: michele.batiston@fatec.sp.gov.br

*Operational Development in Medical Devices: The Impact of Training on the Education of Students and
Healthcare Professional*

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde; Desenvolvimento Educacional e Social.

Resumo

Este projeto tem como objetivo fortalecer o conhecimento técnico sobre dispositivos médicos entre profissionais e futuros profissionais da área da saúde, com foco nos alunos dos cursos técnicos em Enfermagem e dos cursos superiores de Tecnologia em Sistemas Biomédicos e Gestão Hospitalar. Considerando a crescente relevância desses dispositivos no cenário assistencial e a lacuna identificada nas matrizes curriculares, a iniciativa busca identificar as principais necessidades de aprendizagem e oferecer capacitações que integrem teoria e prática. Avaliarei a efetividade do processo por meio de questionários técnicos aplicados antes e depois das formações, o que permitirá aferir o aprendizado e sua retenção ao longo do tempo. O projeto se desenvolverá em três etapas ao longo de três anos: começará com alunos do curso técnico em Enfermagem, incluirá, em seguida, estudantes dos cursos superiores e, por fim, contemplará profissionais atuantes na rede de saúde de Bauru. Alunos dos cursos de Sistemas Biomédicos e de Gestão Hospitalar da FATEC Bauru conduzirão as capacitações, com a oportunidade de desenvolver competências técnicas, pedagógicas e gerenciais. Ao final, espera-se que os participantes estejam mais bem preparados para o mercado de trabalho, promovam o uso seguro e eficaz de dispositivos médicos e contribuam para a redução de falhas operacionais e para a otimização dos recursos nas instituições de saúde.

Palavras-chave: Capacitação, Dispositivos médicos, Assistência à saúde, Sistemas Biomédicos, Gestão Hospitalar.

Abstract

This project aims to strengthen technical knowledge about medical devices among current and future healthcare professionals, with a focus on students from Technical Nursing programs and undergraduate courses in Biomedical Systems Technology and Healthcare Management. Considering the growing importance of these devices in the healthcare setting and the gap identified in curricular structures, the initiative seeks to identify the main learning needs and offer training programs that integrate theory and practice. I will evaluate the effectiveness of the process through technical questionnaires administered before and after the training sessions, allowing for the assessment of knowledge acquisition and retention over time. The project will unfold in three phases over the course of three years: it will begin with students from the Technical Nursing program, followed by the inclusion of undergraduate students, and finally, professionals currently working in the public health network of Bauru. Students from the Biomedical Systems and Healthcare Management programs at FATEC Bauru will conduct the training sessions, having the opportunity to develop technical, pedagogical, and managerial skills. In the end, it is expected that participants will be better prepared for the job market, promote the safe and effective use of medical devices, help reduce operational failures, and contribute to the optimization of resources in healthcare institutions.

Key-words: Training, Medical Devices, Healthcare Delivery, Biomedical Systems, Hospital Management.

1. Introdução

O avanço tecnológico nas últimas décadas causou uma revolução em diversos setores, aumentando significativamente a complexidade das informações. Isso intensificou a necessidade de atenção na incorporação e uso de novas tecnologias, tornando a capacitação profissional uma ferramenta estratégica. Em um estudo conduzido pelos autores e publicado em 2006, a capacitação é essencial para preparar os profissionais para o desempenho das atividades mediante um processo contínuo, visando mantê-los sempre atualizados com as tecnologias utilizadas [1].

A introdução de tecnologias cada vez mais complexas nos serviços de saúde tem o potencial de facilitar o trabalho da equipe de enfermagem e melhorar a qualidade da assistência prestada ao paciente. No entanto, sem a capacitação adequada e bem planejada, a incorporação de novos equipamentos pode, em vez de colaborar, dificultar a atuação dos profissionais, comprometendo a eficácia e a segurança da assistência oferecida [2].

Este projeto tem como objetivo avaliar e aprimorar o conhecimento técnico em dispositivos médicos entre profissionais e futuros profissionais da assistência à saúde. Dada a crescente importância de que esses profissionais ingressem no mercado de trabalho com uma compreensão básica do funcionamento dos dispositivos médicos, frequentemente ausente nas matrizes curriculares de sua formação. A proposta é identificar as principais necessidades de conhecimento técnico dos alunos nessa área e fornecer uma base sólida sobre as tecnologias essenciais como parte integrante de sua formação.

Considerando que os alunos do CST em Sistemas Biomédicos serão protagonistas nesse processo de capacitação, uma vez que serão responsáveis por conduzir essas capacitações em suas futuras atuações nas instituições de saúde, como fortalecimento de tal habilidade os mesmos serão orientados e farão parte do processo de capacitação dos profissionais a serem capacitados. Assim como os alunos do CST em Gestão Hospitalar, futuros gestores nas instituições de saúde, serão envolvidos em todo o processo de capacitação reforçando suas habilidades gerenciais. O impacto das capacitações realizadas será avaliado por meio de questionários específicos, permitindo ajustes e melhorias contínuas no processo de ensino.

A pesquisa contribuirá, portanto, para a formação profissional dos alunos do CST em Sistemas Biomédicos e Gestão Hospitalar da FATE C Bauru, ao avaliar as necessidades de conhecimento dos profissionais da assistência e aprimorar a capacitação dos alunos para que possam ministrar treinamentos ainda durante sua formação. Além disso, envolverá os alunos dessas áreas no desenvolvimento e avaliação das capacitações. Essa participação proporcionará a esses alunos a oportunidade de aprimorar suas competências e habilidades durante a formação, além de promover a melhoria na capacidade técnica dos futuros profissionais da assistência no uso e cuidado com os dispositivos médicos, assim como a importante integração dos profissionais da área técnica, gerencial e assistencial.

2. Materiais e métodos

2.1. Materiais

Os materiais para Levantamento de Necessidades e Planejamento são:

- ✓ Fichas de levantamento de uso de dispositivos médicos por curso ou instituição parceira;
- ✓ Planilhas ou software para organização e análise preliminar dos dados (Ex: Excel, Google Sheets);

Os materiais para o Desenvolvimento do Conteúdo são:

- ✓ Manuais operacionais dos dispositivos médicos (disponíveis no Laboratório de Análise de Equipamentos Médicos da FATEC Bauru e site da ANVISA);
- ✓ Recursos didáticos digitais (slides, vídeos, infográficos);
- ✓ Computadores ou notebooks para a criação e exibição do conteúdo
- ✓ Projetor multimídia e tela de projeção (ou TV interativa)
- ✓ Espaço físico para a capacitação, sendo o Laboratório de Análise de Equipamentos Médicos da FATEC Bauru;
- ✓ Dispositivos médicos utilizados na prática (ex: bombas de infusão, monitores multiparâmetros, etc.)
- ✓ Registros de frequência e participação (digitais ou físicos)

2.2. Metodologia

A pesquisa que será desenvolvida é de natureza aplicada, com uma abordagem quantitativa e descritiva. O objetivo é, avaliar a eficácia da capacitação de alunos de enfermagem por meio de questionários e análise dos resultados obtidos. A pesquisa adota uma metodologia experimental, focada na aplicação prática dos conhecimentos e habilidades adquiridos pelos alunos, e busca identificar o impacto dessas capacitações na melhoria das práticas profissionais.

Inicialmente, executará a identificação dos dispositivos médicos utilizados pelo público a ser capacitado, em colaboração com os responsáveis por esses grupos. O objetivo é desenvolver um conteúdo teórico e prático adequado para a capacitação desses dispositivos, conforme o cronograma estabelecido pelos responsáveis pelos alunos e profissionais de assistência, incluindo os aspectos essenciais do aprendizado. O público esperado por capacitação é a média de 15 alunos por turma.

Identificar as necessidades de aprendizado para a capacitação dos alunos do CST em Sistemas Biomédicos, que serão os protagonistas da capacitação e os alunos de CST em Gestão Hospitalar que auxiliarão em tais capacitações. Espera-se envolver no mínimo 10 alunos de cada curso.

As capacitações dos alunos serão ministradas nas dependências da FATEC Bauru, preferencialmente no Laboratório de Análise de Equipamentos Médicos, mediante agendamento realizado pelo responsável do projeto.

As capacitações serão realizadas com o auxílio de mídia digital para a explanação dos conceitos teóricos, e serão utilizados os dispositivos médicos para a execução da parte prática da capacitação, proporcionando interação prática dos capacitados com os dispositivos.

Elaborar a avaliação de eficácia do conteúdo por meio de questionários via formulário eletrônico, contemplando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo a anonimidade dos participantes, e os requisitos mínimos de proteção dos dados, de acordo com as diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados.

Para o desenvolvimento do questionário serão utilizados os manuais operacionais dos dispositivos, disponíveis no Laboratório de Análise Equipamentos Médicos da FATEC Bauru, e também no site oficial da ANVISA.

As questões serão de múltipla escolha e visam avaliar o conhecimento dos capacitados em três momentos distintos:

- ✓ Pré capacitação, com o intuito de avaliar o conhecimento inicial dos participantes;
- ✓ Imediatamente após a capacitação para avaliar o aprendizado, a eficácia da metodologia e conteúdo abordado;

Anais da VIII Mostra de Docentes em RJ

✓ Após noventa dias da capacitação para avaliar a retenção e aplicação prática do conhecimento adquirido.

Realizar a compilação dos dados e a avaliação do conhecimento prévio do público-alvo, bem como do aprendizado adquirido durante a capacitação, utilizando essas informações para aprimorar as futuras formações.

Vale ressaltar que no primeiro ano do desenvolvimento do projeto, ou Etapa I, essa capacitação será ministrada exclusivamente aos alunos do curso técnico de enfermagem da ETEC Rodrigues de Abreu e Bauru, conforme colaboração já firmada, assim como outros cursos técnicos de enfermagem que se interessarem pelo projeto.

Através da mesma metodologia no segundo ano ou Etapa II, as capacitações serão estendidas aos cursos de formação Superior em enfermagem da cidade de Bauru, ampliando os profissionais capacitados e avaliados, as colaborações serão firmadas no momento oportuno.

No terceiro ano ou Etapa III, será ampliado as instituições de saúde do município de Bauru. Nessa fase os profissionais serão capacitados especificamente aos dispositivos médicos que utilizam no seu dia a dia de trabalho, seguindo a mesma metodologia de capacitação e da avaliação continuada por meio dos questionários. As colaborações serão firmadas em momento oportuno

3. Resultados e Discussão

Até o momento, a coleta de dados ainda não foi iniciada, pois o projeto encontra-se em fase de análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa, por meio da Plataforma Brasil. A submissão foi realizada em 24 de fevereiro de 2024, e aguarda-se a aprovação para dar continuidade à etapa prática da pesquisa. Assim que autorizado, será iniciada a aplicação dos instrumentos/metodologia conforme descrito no plano de trabalho.

4. Considerações finais

Embora a coleta de dados ainda não tenha sido iniciada devido à tramitação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa, o desenvolvimento até esta etapa permitiu a consolidação do referencial teórico, a definição clara da metodologia e a organização das etapas de execução. O estudo segue em conformidade com os princípios éticos exigidos para pesquisas com seres humanos e, uma vez aprovado, espera-se que os resultados contribuam significativamente para a prática dos cuidados aos pacientes pelos profissionais de assistência no uso adequado dos dispositivos médicos. O comprometimento com os procedimentos éticos reforça a seriedade e a responsabilidade na condução da pesquisa.

Agradecimentos

Ao Centro Paula Souza e à Comissão Permanente de Regime de Jornada Integral, pela oportunidade e apoio no desenvolvimento desta pesquisa. Agradecemos também às instituições parceiras e aos docentes colaboradores, cuja participação será essencial para a execução do estudo, especialmente na viabilização da capacitação dos alunos do curso de Enfermagem envolvidos na pesquisa.

Referências

- [1] TACHIZAWA, E.T.; et al. **Gestão Com Pessoas: Uma Abordagem Aplicada às Estratégias de Negócios**. 5 ed. Rio de Janeiro, Ed. FGV, 2006.
- [2] TAVARES, K. F.; et al. **Hard technology in the intensive care unit and the subjectivity of nursing workers**. J Res Fundam Care Online. 2013; 5(4):681-8.