



XVIII Encontro de Extensão Universitária da Universidade Federal de Campina Grande.

*Extensão Universitária: Transformando Realidades e Construindo Esperança.*

De 18 a 26 de março de 2025.

Campina Grande, Patos, Sousa, Pombal, Cuité, Sumé e Cajazeiras, PB – Brasil.

# Impacto da Educação em Saúde na Promoção da Autonomia de Pessoas com Diabetes Mellitus em Tratamento Injetável

Larissa Linhares de Farias<sup>1</sup>, Ana rebeca Rodrigues Linhares<sup>2</sup>, Ana Eloisa Cabral de Paulo<sup>3</sup>, Amanda Raquell Cavalcante de Araújo<sup>4</sup>, André Luis Braga da Silva<sup>5</sup>, Caio Renan da Silva Freitas<sup>6</sup>, Fabricia Araujo de Oliveira<sup>7</sup>, Lívia Kétyle Santos da Silva<sup>8</sup>, Maria Amélia Gondim Felizzola<sup>9</sup>, Adriana Montenegro de Albuquerque<sup>10</sup>, Edlene Régis da Silva Pimental<sup>11</sup>, Bernadete de lourdes André Gouveia<sup>12</sup>.

[bernadete.lourdes@professor.ufcg.edu.br](mailto:bernadete.lourdes@professor.ufcg.edu.br) e [adrina.montenegro@professor.ufcg.edu.br](mailto:adrina.montenegro@professor.ufcg.edu.br),  
[edlene.regis@professor.ufcg.edu.br](mailto:edlene.regis@professor.ufcg.edu.br)

**Resumo:** O projeto de extensão proposto para aproximar os discentes e a comunidade com fito a construção de vínculo e desenvolvimento de estratégias de educação em saúde, direcionada às pessoas que vivem com Diabetes Mellitus (DM) em tratamento oral e/ou injetável, este último considerado uma terapia complexa ao entendimento da população com pouco ou nenhum estudo, de difícil manejo no armazenamento, preparo, convivem com diabetes em uso de insulina.

Objetivo: promover a autonomia de pessoas com diabetes que fazem uso da insulina, utilizando estratégias de educação e saúde, a fim de estimular o autocuidado na aplicação de insulina. Método: As atividades do projeto foram configuradas na implementação ações mensalmente, com estratégias de tecnologias leves duras de educação que estimularam o autocuidado para promoção de saúde e prevenção de agravos entre as pessoas que convivem com diabetes mellitus para controle dos níveis glicêmicos e minimizar desfechos negativos relacionado à aplicação do medicamento injetável por si mesmo ou por um cuidador/familiar. Considerando que a ferramenta de educação em saúde na promoção do autocuidado tem se mostrado relevante, no que diz respeito a técnicas, habilidades e ações criativas, inovadoras e participativas, apoia-se a informação para o conhecimento das reais necessidades do público alvo. Etapas: Processo de seleção dos discentes, Oficinas de atualização e capacitação (teórica e prática) dos discentes sobre a temática diabetes e seu tratamento oral e injetável como também descarte seguro dos insumos utilizados, especialmente, os perfuro cortantes como, lancetas, agulhas e fitas teste com resíduos biológico (sangue). Após apresentação do projeto e levantamento das necessidades junto aos usuários foram implementadas as tecnologias leves e leves duras para educação em saúde com execução das ações planejadas em reuniões. Resultados: Os objetivos foram alcançados com êxito com a integração indissociável entre Ensino-PesquisaExtensão, a partir das ações embasadas em fundamentos teóricos, bem como, despertou o interesse da comunidade alvo em saber e aprender sobre

a doença e o tratamento com insulina, levando a transformação social dos discentes e comunidade. Para além, os conhecimentos adquiridos e desenvolvidos auxiliaram na formação crítica reflexiva com atenção consolidada dos extensionistas nas estratégias de educação em saúde e na compreensão cidadã de todos. Infere-se uma experiência enriquecedora, pois conhecendo as necessidades dos usuários, percebeu-se que, as ações executadas com leveza, apesar de complexa (Armazenar, preparar, aplicar e descartar) insulina e seus insumos, obteve êxito com interesse do público alvo. Pois ainda há um déficit considerável no autocuidado das pessoas com diabetes em tratamento injetável, e, consequentemente, desfechos negativos. Conclusão: As ações executadas pelo projeto tiveram sua efetividade com alcance dos objetivos e uma avaliação positiva, por parte da comunidade e dos discentes com pedido de continuidade, com a segunda edição do projeto de extensão.

**Palavras-chaves:** Diabetes tipo 2; Insulinoterapia; Autocuidado; Educação em Saúde; Enfermagem.

## 1.

### 2. Introdução

O diabetes mellitus (DM) representa uma condição metabólica complexa, cuja manifestação primária reside no desequilíbrio dos níveis de glicose no sangue, atribuído à insuficiência na produção e/ou eficácia da insulina. Essa doença é reconhecida como uma preocupação significativa de saúde pública devido à sua associação com uma série de complicações graves. A natureza crônica do diabetes e a amplitude das complicações decorrentes de sua gestão ineficaz impõem um ônus considerável não apenas aos indivíduos afetados e suas famílias, mas também ao sistema de saúde como um todo (Silva, 2018).

O DM é categorizado em três tipos: DM tipo 1, DM tipo 2 e DM gestacional. O diagnóstico do diabetes mellitus, conforme preconizado pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), é estabelecido mediante a avaliação dos níveis glicêmicos, utilizando uma

<sup>1,2,3,4,5,7,8,9</sup> Estudantes de Graduação, UFCG, Campus Cuité, PB. Brasil.

<sup>10,11</sup> Orientadoras, professoras do Curso de Enfermagem, UFCG, Campus Cuité, PB. Brasil.

<sup>12</sup> Coordenadora, professora do Curso de Enfermagem, UFCG, Campus Cuité, PB. Brasil.

variedade de critérios e ferramentas diagnósticas, a saber: glicemia em jejum, teste de tolerância à glicose oral (TTGO), e a hemoglobina glicada A1c (HbA1c), a qual mede a fração de hemoglobina glicada no sangue associados aos sintomas clássicos, poliúria, polidipsia e perda de peso inexplicada (SBD, 2023).

O tratamento da DM1, DM2, e DM gestacional, segundo as diretrizes do Ministério da Saúde do Brasil, adota uma abordagem multifacetada, compreendendo modificações no estilo de vida, intervenções medicamentosas e vigilância regular da glicose sanguínea. Para as pessoas com diabetes e necessidade de terapia com insulina, fundamental para manter a glicemia em níveis adequados, requerem a disponibilidade de insumos permanentes (glicosímetro) e descartáveis (seringas, agulhas, lancetas, fita teste, algodão, álcool e luvas). As injeções de insulina são, preferencialmente, aplicadas no tecido adiposo subcutâneo, com locais comuns incluindo abdômen, coxas, braços e região superior dos glúteos. Ademais à terapia com insulina, em certos casos, medicamentos orais podem ser adicionados ao regime terapêutico (Brasil, 2024).

Existem diversos tipos de insulina disponíveis para o tratamento do diabetes mellitus. As insulinas basais incluem a insulina NPH, análogos de ação longa, intermediária e ultra-longa, proporcionando um controle glicêmico basal prolongado e mais previsível. Por outro lado, as insulinas prandiais, como a insulina regular e os análogos de ação ultra-rápida, atuam para controlar a glicemia pós-prandial de forma mais imediata. A escolha do tipo de insulina depende das necessidades individuais do paciente, levando em consideração fatores como perfil glicêmico, estilo de vida e preferências pessoais (SBD, 2023).

A má prática da aplicação de insulina pode resultar em complicações nos tecidos, como lipodistrofias hipertróficas, nódulos endurecidos, equimoses e abscessos, bem como ardência e prurido decorrentes de falhas na preparação e administração de insulina. As complicações sistêmicas estão associadas a erros de dosagem e contaminação dos materiais utilizados. portanto, a colaboração entre profissionais de saúde, pacientes e familiares é fundamental para alcançar o controle glicêmico adequado (Santos *et al.*, 2022).

Em relação a técnica correta de administração, é essencial seguir todos os passos: lavar as mãos com água e sabão, escolher o local de aplicação considerando o tecido subcutâneo, como a região abdominal, coxas, nádegas e braços, alternar os locais de aplicação para prevenir a lipodistrofia e garantir a absorção consistente da insulina. Após a seleção do local, procede-se à limpeza da pele com álcool e introdução da agulha com a dose de insulina prescrita. O líquido deve ser injetado lentamente para garantir a absorção adequada (Sousa; Neves; Carvalho, 2019).

Além disso, a recomendação é que os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), especialmente os perfurocortantes, sejam depositados em recipientes

identificados, rígidos e com tampa, que sejam resistentes à perfuração, ruptura e vazamento, em seguida encaminhar para instituições de saúde para uma disposição adequada. Esses resíduos representam perigos para os manipuladores dos serviços de coleta domiciliar e podem contribuir para a contaminação do solo e dos lençóis freáticos locais (Cunha, 2023).

### **1.1 Educação em saúde**

A Educação em Saúde é delineada como um intercâmbio dialógico entre profissionais de saúde e a comunidade, primando pela valorização do conhecimento popular, respeito à autonomia e estímulo à adoção de práticas de autocuidado e promoção da saúde. Essa abordagem é reconhecida como um elemento central na promoção do autocuidado, fundamentada em um planejamento estratégico com o propósito de instaurar condições propícias à modificação de comportamentos em relação à saúde. Através da educação em saúde, busca-se não apenas fornecer informações, mas também capacitar os indivíduos a se tornarem agentes ativos na promoção de seu próprio bem-estar e na construção de comunidades mais saudáveis (BUSS, et al 2021; André; Takayanagui, 2015).

Essa abordagem pode engajar um grande público e transcender as limitações da unidade básica de saúde, atingindo a comunidade mais ampla. Diante disso, recomenda-se realizar pesquisas sobre o perfil das salas de espera, bem como sobre as possibilidades de intervenções educativas e tecnologias visuais permanentes e auto instrutivas (Pacheco, *et al.*, 2023).

Portanto, a educação em saúde desempenha um papel crucial na promoção do bem-estar individual, social e comunitário, constituindo um elemento essencial para o sucesso das intervenções em saúde. Para alcançar resultados eficazes, é imperativo que todos os participantes estejam plenamente envolvidos na compreensão das nuances do contexto da população-alvo, reconhecendo suas necessidades fundamentais e capacitando-se para identificar e abordar os fatores de risco de forma clara e direta. Esse entendimento aprofundado do ambiente facilita o desenvolvimento de estratégias educativas pertinentes e adaptadas à realidade local, potencializando o impacto e a eficácia das iniciativas de saúde (Conceição *et al.*, 2020).

### **1.2 objetivos**

#### **Geral:**

Implementar tecnologias leves de educação em saúde na promoção da autonomia no autocuidado das pessoas com diabetes mellitus em tratamento oral e injetável.

#### **Específicos:**

- Identificar as principais necessidades de promoção de saúde em pessoas que convivem com diabetes mellitus;
- Promover oficinas de qualificação entre os discentes do curso de enfermagem, e farmácia e profissionais da Atenção Primária em Saúde voltadas às necessidades de promoção de saúde entre pessoas que convivem com diabetes mellitus;

- Disponibilizar tecnologias leves duras para a promoção da saúde na aplicação de insulina entre as pessoas que convivem com diabetes mellitus.

A motivação para implementação do projeto partiu de uma pesquisa realizada na cidade de Cuité, com revelação da carência de conhecimento sobre a doença e o tratamento, especialmente, o uso de insulina entre as pessoas que convivem com diabetes tipo 2. além do interesse dos alunos para trabalhar com esta temática depois de cursarem disciplinas que abordam doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

Para execução do projeto, buscamos parceria com a Secretaria Municipal de Saúde e colaboração do Consórcio Público Intermunicipal de Saúde da região do Curimataú (CPIMSC), que atende uma parcela considerável de usuários do município e cidades do curimataú paraibano com doenças crônicas com atendimento médico de várias especialidades.

### **3. Metodologia**

Devido à complexidade de ações e do número de pessoas envolvidas, foram empregadas diferentes metodologias, conforme as ações de cada etapa. Vale ressaltar que muitas atividades ocorreram de forma paralela ou simultaneamente e pôde ser modificadas, conforme a avaliação da equipe ou imprevistos que ocorreram durante a vigência do projeto. As atividades desenvolvidas neste projeto de extensão estão descritas a seguir:

**1. Processo de seleção dos discentes:** Foram aprovados 10 discentes do curso de Bacharelado em Enfermagem, após ter sido realizado uma entrevista pela coordenadora e duas colaboradoras do projeto, em que os discentes descreveram sobre as perspectivas do referente ao projeto.

**2. Oficinas de capacitação:** Nesta etapa os discentes selecionados e a docentes orientadora (01) e colaboradoras (02) participaram de oficinas semanais com dia e horário pré estabelecidos, a fim de pesquisas, estudar e atualizar-se sobre as especificidades do DM e o tratamento com pelo uso de insulina regular e insulina NPH.

**3. Levantamento das necessidades:** Realizou-se um levantamento junto aos profissionais de saúde e usuários com DM cadastrados na Atenção Primária e atendidos no Consórcio de Saúde do Município de Cuité/Paraíba, a fim de planejar e direcionar a construção das tecnologias e execução das ações do projeto de extensão.

**4. Construção das tecnologias para estimular a promoção da saúde:** Os discentes ficaram responsáveis por pesquisar e construir, sob a orientação das professoras (coordenadora e duas orientadora), tecnologias para estimular a promoção da saúde de pessoas que vivem com DM diante do tratamento com o medicamento injetável (insulina) e o descarte dos resíduos produzidos (seringas, agulhas).

**5. Desenvolvimento de ações:** As ações foram executadas por meio de diversas metodologias, que foram construídas junto a equipe selecionada nas

reuniões semanais com os discentes. As temáticas das ações foram direcionadas relacionadas a aplicação correta de insulina (preparo, administração e descarte), mas também dependeram das demandas apontadas pelos usuários do referido consórcio, identificada na etapa anterior. Destaca-se que em alguns momentos foram executadas atividades em grupos, ações educativas com associação de figuras e fotografias para construção de uma cartilhas educativa, construção de materiais para práticas de promoção da saúde, como também atividades práticas individuais simuladas com o uso de Manequim didático feminino, que foi nomeado de "Sula", no qual os usuários puderam treinar e realizar a aplicação da insulina, conforme orientação dos discentes do projeto.

Foram trabalhadas diferentes temáticas, como: Conceito da Diabetes Mellitus; Causas; Sinais e sintomas de complicações agudas e crônicas; Orientações para atividades física e alimentação adequada; Uso de medicamentos orais; Administração dos tipos de insulina (regular e NPH) simuladas no manequim; Monitoramento glicêmico com registros dos resultados, por meio do aparelho de glicemia e fitas do projeto; Medidas de prevenção eficazes para minimizar as complicações, e Outros conteúdos que foram apresentados referente a temática do projeto.

Reunião com a equipe para avaliação do projeto e das ações (junho a dezembro de 2024): Realizou-se reuniões mensais para discutir potencialidades e limitações durante a execução do projeto de extensão, bem como a implementação de estratégias pertinentes para as ações. No mês de novembro de 2024 planejou-se uma ação com ênfase na comemoração do dia mundial do diabetes Mellitus. Além disso, no mês de dezembro de 2024, com a finalização do projeto, realizou-se uma confraternização para que todos os usuários do consórcio, a fim de que poderam comemorar os resultados alcançados e expressar a contribuição do projeto para os profissionais do serviço, equipe do projeto e usuários.

Produção dos relatórios mensais, relatório final e resultados do projeto: Ao final de cada mês produziu-se um relatório mensal pelos discentes e bolsista, juntamente foi apresentado as frequências dos discentes, colaboradoras e orientadora do projeto, sendo que essas informações foram encaminhados para a PROPEX/UFCG. No final do projeto foi produzido um relatório final, que é esse em tela, no qual o envio é destinado à PROPEX/UFCG e à Secretaria Municipal de Saúde do Município de Cuité - PB.

### **4. Ilustrações**



Figura 1. Treinamento do usuário- aplicação de insulina



Figura 3. Ação Educativa no Consórcio Municipal.



Figura 2. Ação Educativa no Consórcio Municipal.



Figura 4. Encerramento com distribuição de brindes.



Figura 5. Encerramento do projeto.



Figura 6. brindes distribuídos com a comunidade.

## 5. Resultados e Discussões

A experiência do projeto de extensão sobre o tratamento oral e injetável (insulina) entre as pessoas com Diabetes Mellitus, configura-se de momentos com troca de experiências e conhecimentos entre as

docentes (coordenadora e orientadoras) e os alunos extensionistas, do Curso de Bacharelado em Enfermagem, e assim, pode-se contribuir para futuras ações junto aos usuários atendidos no consórcio de referência na cidade de Cuité/Paraíba. Assim, observa-se a relevância da temática para os extensionistas, discentes de enfermagem, usuários do consórcio e profissionais da saúde que trabalham junto a comunidade, e também pelo desenvolvimento do senso de responsabilidade social e a agregação de conhecimento teórico na prática, por meio da interação dialógica/prática.

Os resultados desse projeto de extensão, desenvolvido pelos docentes e discentes extensionistas foram de abrangência onde pudemos atender em torno de 250 pessoas com doença DM em uso de insulina e medicamento oral com estímulos e motivação a adesão do tratamento com segurança,

Destaque os principais resultados, quantitativos e qualitativos, alcançados com o desenvolvimento da atividade de extensão relacionado aos benefícios para a comunidade atendida e/ou para a formação acadêmica dos estudantes de graduação da equipe de execução. Tendo como indicadores: Número de estudantes de graduação envolvidos, Quantidade de ações desenvolvidas e Tamanho da comunidade externa atendida.

## 6. Conclusões

O foco das ações foi a educação em saúde para pessoas com diabetes com foco no uso de insulina, os resultados alcançados foram positivos. Ao longo das atividades, ensinamos sobre as formas adequadas de preparação, administração, armazenamento e descarte dos insumos para uso da insulina, tópicos essenciais (alimentação adequada e exercício físico) para o controle efetivo da doença e para a melhoria da qualidade de vida dos participantes.

O projeto de extensão teve como objetivo promover a autonomia de pessoas com diabetes que fazem uso da insulina, utilizando estratégias em educação e saúde, a fim de estimular hábitos de vida saudáveis e o autocuidado e os resultados foram satisfatórios alcançando todos os objetivos propostos.

## 7. Referências

ANDRÉ, S. C. S.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Orientações Sobre o Descarte de Resíduos Gerados em Domicílios de Usuários de Insulina. *Revista Baiana de Saúde Pública*. São Paulo, v.39, n.1, p.105-118, jan.-mar., 2015. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2015/v39n1/a5138.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2024.

**BARBOSA, C. S. Construção e Validação de Painel Móvel para Educação em Saúde de Usuários com Diabetes Mellitus Tipo II na Atenção Primária à Saúde.** Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dra. Luciana Puchalski Kalinke. 2022. 99 p. Dissertação (Mestrado em Prática do Cuidado em Saúde) - Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2022. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/bitstream/handle/1884/81508/R%20-%20D%20-%20CAMILA%20SC%20HIRMER%20BARBOSA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 13 abr. 2024.

**BRASIL.** Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Diabetes Mellitus.** Brasília, 2024.

BUSS, P. M. et al. Promoção da saúde e qualidade de vida: uma perspectiva histórica ao longo dos últimos 40 anos (1980-2020). **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2020, v. 25, n. 12 [Accessed 10 May 2022], pp. 4723-4735. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.15902020>>.

CASTRO, P. C. et al. Autoaplicação de Insulina em Adultos com Diabetes Mellitus no Contexto Domiciliar: Revisão Integrativa. **Rev Min Enferm.** São Paulo, v. 26, e. 1433, p. 10, jun.-dez. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/38799/30068>. Acesso em: 13 abr. 2024.

CONCEIÇÃO, D. S. et al. A Educação em Saúde como Instrumento de Mudança Social. **Brazilian Journal of Development.** Cutitiba, v. 6, n. 8, p. 59412-59416, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n8-383. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/15195>. Acesso em: 14 abr. 2024.

CUNHA, L. M. Descarte correto de resíduo doméstico de pessoas em uso de insulina: tecnologia para educação ao paciente. **Enferm Foco.** Pará, v.14:e-202329, 2023. Disponível em: [https://enfermocio.org/wp-content/uploads/articles\\_xml/2357-707X-enfoco-14-e-202329/2357-707X-enfoco-14-e-202329.pdf](https://enfermocio.org/wp-content/uploads/articles_xml/2357-707X-enfoco-14-e-202329/2357-707X-enfoco-14-e-202329.pdf). Acesso em: 25 mar. 2024.

**DATASUS. Morbidade hospitalar no SUS.** 2021. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926>. Acesso em: 20 de abril de 2022.

GUO, W. et al. Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19. **Diabetes/metabolism Research And Reviews.** p. 1-9, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/dmrr>. Acesso em: 03 mai. 2022.

International Diabetes Federation. **IDF diabetes atlas.** 6th Ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2017.

NEGRÃO, A. I. L. **Intervenções de Enfermagem para a Capacitação da Pessoa Idosa na Gestão da**

**Diabetes Mellitus tipo 2.** Orientador: Professora Doutora Maria da Graça de Melo e Silva. 2022. 75 p. Relatório de Estágio (Mestrado em Enfermagem Comunitária na Área de Enfermagem de Saúde Familiar) - Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Lisboa, 2022. Disponível em: [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/44653/1/MEMCPI\\_10486\\_original.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/44653/1/MEMCPI_10486_original.pdf). Acesso em: 25 fev. 2024.

NOGUEIRA, D. L. et al. Educação em Saúde e na Saúde: Conceitos, pressupostos e abordagens teóricas. **Sanare,** Ceará, v. 21, n.2, p.101-10, 2022. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1669/842>. Acesso em: 27 mar. 2024.

PACHECO, W. S. et al. O processo ensino-aprendizagem na construção e aplicação de ação educativa em sala de espera: relato de experiência. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro, /S. I.J,** v. 13, 2023. DOI: 10.19175/recom.v13i1.4675. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/4675>. Acesso em: 12 abr. 2024.

RODRIGUES, S. F. et al. Educação em saúde na sala de espera de uma unidade básica de saúde: relato de experiência. **Revista Remecs - Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde, /S. I.J,** p. 48, 2023. Disponível em: <https://www.revistaremecs.recien.com.br/index.php/remecs/article/view/1461>. Acesso em: 12 abr. 2024.

SANTO, C. E. **Relatório De Estágio Em Enfermagem De Cuidados De Saúde À Família Em Contexto De Usf: Intervenção do Enfermeiro de Família no Controlo da Diabetes Tipo 2 no Adulto.** Orientador: Professora Doutora Célia Jordão. 2023. 122 p. Tese (Mestrado em Enfermagem Comunitária na Área de Enfermagem de Saúde Familiar) - Instituto Politécnico de Leiria – Escola Superior de Saúde de Leiria, Leiria, 2023. Disponível em: <https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/8750/1/Tese%20Carole%20finalizada.pdf> Acesso em: 13 abr. 2024.

SANTOS, W. P., SOUSA, M. M., GOUVEIA, B. L. A., SOARES, M. J. G., ALMEIDA, A. M., OLIVEIRA, S. H. S. Factors related to tissue complications resulting from insulin therapy: a cross-sectional study. **Rev Esc Enferm USP.** 2022;56:e20210249.

<https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0249>.

SILVA, J. P. **Construção, validação e avaliação de diferentes métodos educativos em diabetes mellitus para aplicação de insulina: simulador de paciente de baixo custo, vídeo e cartilha.** Orientador: Professora Doutora Alessandra Mazzo. 2018. 128p. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão

Preto, 2018. Disponível em:  
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-07112018-205055/publico/JANAINAPEREIRADASILVA.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2024.

SILVA, J. P. et al. Construção e validação de simulador de baixo custo para capacitação de pacientes com diabetes mellitus e/ou de seus cuidadores na aplicação de insulina. **Esc Anna Nery**, v. 22, n. 3, 2018.

SILVA, M. B. T. **Inserção do acadêmico de Enfermagem em atividades de pesquisa e extensão universitária**: uma estratégia de ensino. Tese (doutorado). Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023. Porto Alegre, Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023.

SOUSA, E. K. S. et al. Elaboração e validação de uma tecnologia educacional acerca da violência contra a mulher. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. 4, 2020.

<https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0314>. Acesso em: 03 mai. 2022.

SOUSA, Z.; CELESTINO, N. M.; CARVALHO, D. Técnica de Administração de Insulina: Uma Prática Sustentada em Evidência Científica. **Revista Portuguesa de Diabetes**. Porto, v.14, n.3, p. 120-128, 2019.  
[RPD-Set-2019-Artigo-de-Revisão-págs-120-128.pdf](http://reportdiabetes.com/RPD-Set-2019-Artigo-de-Revisão-págs-120-128.pdf) (reportdiabetes.com). Acesso em: 25 mar. 2024.

TESTON, E. F.; SALES, C. A.; MARCON, S. S. Perspectivas de indivíduos com diabetes sobre autocuidado: contribuições para assistência. **Esc Anna Nery**, v. 21, n. 2, 2017.

### *Agradecimentos*

À Secretaria Municipal de Saúde de Cuité e Consórcio Público Intermunicipal de Saúde da região do Curimataú (CPIMSC), parceiro(s) pelo suporte e colaboração no desenvolvimento das atividades.  
À UFCG pela concessão de bolsa por meio da Chamada PROPEX 003/2023 PROBEX/UFCG.