

Extensão universitária e cuidado domiciliar: desenvolvimento de andador adaptado para idosos

Ana Julia Fogaça Miguel, discente do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Integrado, Brasil, anajuliafogaca15@gmail.com

Anna Laura Faria Tomazi, discente do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Integrado, Brasil, tomazi.anna21@gmail.com

Kauany Rafaela Silva Ferreira, discente do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Integrado, Brasil, kauanyrafaela006@gmail.com

Maria Eduarda Farinha Dall Est, discente do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Integrado, Brasil, mariaeduardafarinha23@gmail.com

Maria Luiza Chrusciak Goes, discente do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Integrado, Brasil, mchrusciakgoes@gmail.com

Jéssica Bianca de Souza, docente do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Integrado, Brasil, jessica.bianca@grupointegrado.br

Elaine Cristina Costa Lopes, docente do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Integrado, Brasil, elaine.costa@grupointegrado.br

O presente trabalho descreve a experiência de extensão universitária voltada ao cuidado domiciliar, por meio do desenvolvimento e entrega de um andador adaptado de baixo custo para idosos com limitações de mobilidade. O objetivo foi promover a autonomia e a segurança do idoso no ambiente doméstico, aliando o conhecimento teórico-prático dos discentes à responsabilidade social e à inovação em saúde. O projeto foi conduzido por cinco alunos do curso de Fisioterapia, que realizaram visitas para avaliação das necessidades funcionais do beneficiário, levantamento de medidas antropométricas e observação do espaço físico disponível. Com base nessas informações, foi elaborado um protótipo de andador adaptado utilizando materiais acessíveis e sustentáveis, seguido por testes de estabilidade, conforto e funcionalidade. A entrega do dispositivo foi acompanhada de orientações sobre uso seguro e exercícios de adaptação. Os resultados demonstraram melhora na mobilidade e na confiança do idoso, além de fortalecer o vínculo entre universidade e comunidade. Conclui-se que ações extensionistas dessa natureza ampliam o alcance da fisioterapia, promovendo inclusão, autonomia e cuidado humanizado, ao mesmo tempo em que contribuem para a formação crítica e socialmente responsável dos estudantes.

Palavras-chave: Andador. baixo custo; fisioterapia; SUS; idosos.

This paper describes a university extension experience focused on home care through the development and delivery of a low-cost adapted walker for elderly individuals with mobility limitations. The objective was to promote autonomy and safety for the older adult within the home environment, integrating theoretical and practical knowledge with social responsibility and health innovation. The project was carried out by five Physiotherapy students, who conducted home visits to assess the beneficiary's functional needs, collect anthropometric measurements, and observe the available physical space. Based on these findings, a prototype of an adapted walker

was designed using accessible and sustainable materials, followed by stability, comfort, and functionality testing. The delivery of the device was accompanied by guidance on safe use and adaptation exercises. The results showed improvements in mobility and confidence, while also strengthening the connection between the university and the community. It is concluded that extension initiatives of this nature broaden the scope of physiotherapy, fostering inclusion, autonomy, and humanized care, while contributing to the critical and socially responsible education of students.

Keywords: walker; low cost; physiotherapy; SUS; elderly.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui atualmente mais de 32 milhões de pessoas idosas, o que corresponde a 15,8% da população, configurando-se como um dos países que mais envelhecem no mundo (Brasil, 2023). O aumento da longevidade, embora represente importante conquista social, está associado a maiores demandas de cuidado, em grande parte realizado no ambiente domiciliar por familiares, sobretudo mulheres, o que acarreta sobrecarga física, emocional e financeira (Brasil, 2023). Nesse contexto, a autonomia funcional dos idosos, entendida como a capacidade de realizar atividades cotidianas com independência e de tomar decisões sobre a própria vida, é elemento essencial para a promoção do envelhecimento saudável e da qualidade de vida.

Estratégias que favoreçam a mobilidade segura e reduzam a dependência de cuidados contínuos são fundamentais para garantir a autonomia. A utilização de dispositivos de tecnologia assistiva, como os andadores, pode desempenhar papel importante nesse processo, promovendo confiança para a marcha, reduzindo o risco de quedas e ampliando a participação social (Nascimento; Tavares, 2016; Gasparotto, 2014). Entretanto, o acesso a equipamentos convencionais ainda é limitado por barreiras financeiras e pela escassez de serviços especializados. Nesse sentido, iniciativas de extensão universitária que envolvem a construção de dispositivos de baixo custo configuram-se como alternativas inovadoras, sustentáveis e de impacto social, além de contribuir para a formação dos discentes ao integrar teoria e prática. O presente relato descreve a experiência na construção de um andador adaptado, com foco no cuidado domiciliar e na promoção da autonomia de um idoso atendido na Atenção Primária.

MÉTODO

O projeto foi realizado por participação direta: a equipe, composta por cinco alunos do curso de Fisioterapia, atuou na prática desde a avaliação até a construção, os testes e a entrega do andador adaptado, em parceria com a Unidade Básica de Saúde local e sob supervisão técnica permanente das docentes responsáveis. Antes do início das atividades coletivas houve contato prévio com a UBS e com o beneficiário para apresentação do objetivo do projeto e obtenção do consentimento livre e esclarecido. Todo o trabalho foi documentado em imagens fotográficas, fichas de avaliação e relatórios,

garantindo rastreabilidade do processo. A seguir será descrito as etapas da construção do andador.

Etapas do processo: O desenvolvimento do andador foi organizado em quatro etapas principais, cada uma documentada com fotografias e registros formais.

1. Planejamento técnico e escolha dos materiais. Com base nos dados previamente coletados, elaborou-se um plano técnico que priorizou materiais de baixo custo, disponíveis localmente e com manutenção simples, como tubos leves, canos PVC, conexões, revestimento acolchoado e ponteiros antiderrapantes. Foi registrada uma lista de materiais e um desenho esquemático do protótipo. Uma participante se responsabilizou pela compra dos materiais e, posteriormente, foi realizada a divisão dos custos entre os integrantes.



Figura 01- Etapa 1: Planejamento e compra de materiais

2. Construção do dispositivo. A montagem foi realizada no período das aulas do projeto de extensão na universidade, com supervisão docente e divisão clara das tarefas entre os alunos, incluindo corte e preparo dos canos PVC, montagem das juntas, fixação dos apoios e colocação das ponteiros antiderrapantes. Todos os procedimentos de montagem e ferramentas utilizadas foram anotados para garantir reprodutibilidade.

SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná



Figura 02- Etapa da Construção

Fonte: Arquivo pessoal / fotos autorizadas (2025)

3. Testes de segurança e ajustes. Após a montagem inicial foram realizados testes estáticos e dinâmicos, como verificação de estabilidade em diferentes superfícies, ensaio de suporte de carga gradual, checagem de folgas, fixações e avaliação do conforto dos apoios. Em seguida, realizou-se um ensaio funcional com o beneficiário, orientado pela equipe e pela docente. Nesse momento foram observados a marcha assistida, a adequação da altura dos punhos e a necessidade de ajustes, como reforço das juntas ou alteração da largura da base.



Figura 03- Testes de segurança e ajustes finais

Fonte: Arquivo pessoal / fotos autorizadas (2025)

4. A avaliação final de segurança foi realizada pela professora responsável pela disciplina, que acompanhou integralmente todas as etapas do processo de construção e autorizou a utilização do dispositivo somente após assegurar que atendia aos critérios mínimos de estabilidade, conforto e segurança.
5. A entrega do dispositivo foi realizada para uma idosa participante do grupo de Promoção da Saúde vinculado à Unidade Básica de Saúde Modelo. No momento da entrega houve demonstração prática do uso correto do andador, seguida de treinamento supervisionado de marcha, com orientações detalhadas sobre manutenção, higienização e sinais de alerta que indicam necessidade de revisão. A idosa e sua cuidadora foram convidadas a reproduzir o uso do equipamento, permitindo à equipe avaliar a técnica, corrigir posturas inadequadas e fornecer recomendações finais individualizadas.



Figura 04- Entrega do dispositivo

Fonte: Arquivo pessoal / fotos autorizadas (2025)

CONTEXTO DO PROJETO OU SITUAÇÃO-PROBLEMA

O projeto de elaboração do andador adaptado foi desenvolvido em colaboração com a Unidade Básica de Saúde (UBS) Modelo, localizada na Rua Ana Teodoro de Lima, 681, Jardim Modelo, em Campo Mourão. Essa UBS é fundamental para a atenção primária na região, atuando como porta de entrada e centro de coordenação do cuidado para uma população de aproximadamente 5.000 pessoas, abrangendo não apenas o bairro Jardim Modelo, mas também comunidades adjacentes.

A usuária beneficiada é uma idosa acompanhada pela equipe de saúde da família, que apresentava uma necessidade funcional urgente. A principal limitação identificada era a dificuldade significativa de mobilidade, manifestada por desequilíbrio e insegurança durante a marcha. Essa condição elevava consideravelmente o risco de quedas no ambiente domiciliar e comunitário, impactando diretamente sua capacidade funcional e autonomia.

Apesar da clara indicação de uso de um dispositivo auxiliar de marcha, a aquisição de um andador convencional de qualidade no mercado era inviável devido à situação socioeconômica da idosa e à falta de recursos financeiros. Assim, o projeto de extensão configurou-se como a única alternativa viável para fornecer um recurso que garantisse sua segurança e promovesse sua independência nas atividades cotidianas, alinhando a formação acadêmica com o compromisso social e a sustentabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O andador produzido demonstrou efetividade na promoção da mobilidade segura, proporcionando apoio durante a marcha e favorecendo a manutenção da capacidade funcional do idoso atendido. Tanto a idosa quanto seus familiares relataram maior confiança na deambulação, diminuição do receio de quedas e ampliação da independência para realizar tarefas cotidianas no ambiente domiciliar. Além dos impactos positivos para a idosa, a experiência ressaltou a relevância dos projetos extensionistas na formação dos discentes, ao possibilitar a aplicação prática dos conhecimentos teóricos em situações reais da comunidade. Os resultados obtidos são consistentes com evidências científicas que descrevem as quedas como um agravo frequente entre pessoas idosas, acometendo cerca de 30% ao ano, com índices ainda mais elevados entre os mais longevos (Oliveira, 2019; Mendonça, 2023). A literatura também destaca que a utilização de dispositivos de apoio é capaz de reduzir a ocorrência de quedas, ampliar a mobilidade e preservar a capacidade funcional (Sherrington, 2017; Nascimento; Tavares, 2016), em consonância com as políticas públicas que orientam o envelhecimento saudável e incentivam soluções acessíveis e inclusivas (Brasil, 2006; MCTI, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência evidenciou que a construção de um andador adaptado com materiais de baixo custo representa uma alternativa viável para favorecer a manutenção da capacidade funcional de um idoso acompanhado pela Atenção Primária. O dispositivo mostrou-se eficiente, seguro e de fácil acesso, além de ter contribuído para o fortalecimento da formação discente por meio da prática extensionista. Entre as limitações, ressaltam-se o tempo restrito destinado ao acompanhamento dos efeitos do recurso e a ausência de avaliação em médio e longo prazo. Recomenda-se que novas iniciativas explorem a utilização de tecnologias assistivas acessíveis em diferentes contextos populacionais, com monitoramento contínuo, de modo a ampliar as evidências sobre sua eficácia, sustentabilidade e relevância para o Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Suely Terezinha de Farias. Fatores associados a quedas em idosos: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 628-639, 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Plano Nacional de Tecnologia Assistiva**. Brasília: MCTI, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-mcti/plano->

nacional-de-tecnologia-assistiva/pnta_-documento_web.pdf. Acesso em: 2 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota informativa sobre o envelhecimento no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange. **Capacidade funcional e envelhecimento**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2010.

GASPAROTTO, Luciana P. R.; FALSARELLA, Gabriela R.; COIMBRA, Andrea M. V. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 8, p. 3507-3514, 2014.

MENDONÇA, Camila S.; SILVA, Patrícia A.; REZENDE, Fernanda C.; OLIVEIRA, André L. Ocorrência de quedas em idosos e fatores associados: estudo populacional. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 57, e236, 2023.

NASCIMENTO, Juliana S.; TAVARES, Darlene M. S. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 4, p. 686-693, 2016.

OLIVEIRA, Danielle V.; MARTINS, Gabriela C.; SOUZA, Ricardo P.; LIMA, Jéssica F.; ALVES, Maria C. Fatores associados a quedas em idosos na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. e190251, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Step safely: strategies for preventing and managing falls across the life-course**. Geneva: World Health Organization, 2021.

SHERRINGTON, Catherine; FAIRHALL, Nicola; WALLBANK, Gabriella; TIEDMANN, Anne; MICHALEFF, Zoe A.; HOWE, Tracey; LAMB, Sarah E. **Exercise for preventing falls in older people living in the community**. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, London, v. 1, p. CD012424, 2017.