

## A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

### FISIOTERAPIA PREVENTIVA EM SARCOPENIA, RISCOS DE QUEDA E DEMÊNCIAS ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA IDOSOS.

**Lucas de Campos Simões, Gabriela Rodrigues, Ingrid Jesus dos Santos, Pedro  
Paulo Matos Trancoso Nolasco, Marcele Florêncio das Neves.**

Universidade do Vale do Paraíba/Faculdade de Ciências da Saúde, Avenida Shishima Hifumi,  
2911, Urbanova - 12244-000- São José dos Campos-SP, Brasil, lucascampossimoes@gmail.com,  
rodriguesgabrielaoliveira.sjc@gmail.com, ingrid.jesus.santos99@gmail.com,  
nolascopp.fisio@gmail.com, mneves@univap.br.

#### Resumo

Este estudo aborda um projeto de extensão universitária como parte da disciplina de Projeto de Extensão em Fisioterapia I do curso de Fisioterapia da Universidade do Vale do Paraíba, realizados por alunos do sétimo período deste curso, voltado à avaliação e educação em sarcopenia e riscos de queda de pessoas idosas de uma faculdade para terceira idade (FTI) localizada na Região Metropolitana do Vale do Paraíba (RMVP), no município de São José dos Campos. Trata-se de um estudo experimental exploratório quantitativo no qual foram realizados a aplicação da escala de BERG, escala de confiança e equilíbrio específico de atividades, TUG teste, aplicação do questionário SARC-F para avaliação do risco de quedas e sarcopenia. O projeto consistiu em três visitas. A primeira, em março de 2024, envolveu uma aula teórico/prática sobre sarcopenia. Na segunda visita, em abril de 2024, foi realizada uma aula teórica sobre riscos de queda com aplicação da escala de confiança e equilíbrio específico de atividades. Já na terceira visita, finalizando o tema riscos de queda, foi aplicada a escala de BERG e o TUG test. Conclui-se que as aulas ministradas, os testes e escalas aplicadas foram positivas para os alunos da FTI, destacando a importância da fisioterapia preventiva e educação em saúde na promoção de conhecimento e qualidade de vida em pessoas idosas.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Sarcopenia. Risco de queda. Prevenção.

**Área do Conhecimento** Ciências da saúde. Fisioterapia

#### Introdução

A Saúde Preventiva tem como propósito prevenir o aparecimento de problemas de saúde, possibilitando maior qualidade de vida ao indivíduo e uma longevidade saudável, um conceito que vai muito além da ausência de doenças. Primeiramente, é necessário entender que se trata de um estado de pleno equilíbrio, em que são analisados o bem-estar físico, mental e social de cada indivíduo. Assim, para que isso aconteça de forma efetiva, é necessário contemplar outras áreas além da medicina curativa (CORRÊA, A.S.; TEIXEIRA, E.; LIMA, R.C.B.M. 2018).

O conceito de saúde preventiva se baseia em hábitos saudáveis, como uma alimentação balanceada e a prática de atividades físicas. Assim como entender de que modo nossas emoções atuam de modo a modular nossa saúde. Desta forma podemos, por meio de um acompanhamento constante e olhando de forma holística criar um plano personalizado para a prevenção de doenças e, assim, desfrutar de uma vida com mais saúde e bem-estar. A mudança no comportamento é capaz de prevenir inúmeras doenças, além de melhorar a sensação de bem-estar. Por isso, o conceito de saúde preventiva está cada vez mais sendo discutido no Brasil e no Mundo (SAÚDE PREVENTIVA E ATENÇÃO BÁSICA Contextualização do problema, causas e consequências. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/7002>. Acesso em: 16 ago. 2024).

A educação em saúde age como uma forma de trazer conhecimento para as pessoas, aproximar a comunidade dos profissionais e junto com a universidade desenvolver uma extensão universitária que promova a saúde de maneira efetiva. A universidade é uma instituição social, portanto, vem a ser uma expressão da sociedade em que está inserida. Com base neste pensamento a extensão se torna parte

do tripé essencial no meio universitário (ensino, pesquisa e extensão), tendo como principal objetivo a aproximação entre a instituição e a comunidade na qual está se encontra inserida, para produção em conjunto do conhecimento.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação evidencia a extensão como um dos principais objetivos da graduação, que precisa estar “aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição” (BRASIL, 1996). Um projeto extensionista tem de ser executado como um compromisso social da universidade e deve caracterizar um papel fundamental no avanço das populações participantes, principalmente na área da atenção primária e básica à saúde.

O Ministério da Educação entende a extensão universitária como um alicerce que desempenha um papel fundamental no contato inicial de discentes da área da saúde com as necessidades das comunidades. O programa deve proporcionar uma ponte, um elo entre o ambiente acadêmico e a prática clínica, possibilitando aos futuros profissionais vivências e experiências diretas com parte da população que normalmente não possuem acesso a esses recursos. Ao posicionar os estudantes em campo, nos contextos reais, a extensão gera profissionais mais capacitados, empáticos e aptos a desenvolver intervenções mais eficazes e realistas às necessidades e estruturas da população (DE CESARO; SILVA, 2017). Isso se alinha com a busca por um sistema de saúde melhorado e democrático, que atenda, de maneira mais eficaz, às necessidades das pessoas idosas.

Meletti e colaboradores afirmam que a ansiedade está presente em aproximadamente 50% dos pacientes pré procedimentos ou atendimentos médicos (MELETTI et al., 2019). Situações como dor, constrangimento, separação do convívio familiar durante um procedimento ou consulta, aumentam o grau de ansiedade do paciente. Para combater estas complicações alguns meios básicos de ações para aliviar a ansiedade vêm sendo estudados. Os autores propõem como uma ação mais eficaz, o fornecimento imediato de intervenção psicológica pré-atendimento ou ação médica, por meio de sessões com psicólogos para pacientes e familiares.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019) atualmente, pela primeira vez na história, a maioria das pessoas pode esperar viver para além dos 60 anos de idade. As oportunidades possibilitadas por esse aumento na expectativa de vida são muito dependentes de um fator chave: saúde. Se esses anos extras são vividos com uma boa saúde, as habilidades para realizar as coisas que julgamos importantes não são tão diferentes daquelas de quando éramos mais novos. Todavia se estes anos são dominados por declínios nas capacidades físicas e mentais, os impactos do envelhecimento populacional para a sociedade como um todo serão muito mais negativos.

O envelhecimento é um processo natural que reflete as mudanças que aconteceram no decorrer da vida. A meia idade é o período no qual se começam a observar alterações relacionadas à idade, como o declínio da capacidade física. Danos físicos lentos e progressivos, bem como a perda de capacidade funcional são notados como fatores que aumentam a dependência dos indivíduos na senescência (AMARYA et al, 2023).

Atividades de vida diária (AVD's), bem como atividades recreacionais, podem ser reduzidas como consequência da perda de força e massa muscular associada à idade (DESCHENES, 2004). Estudos estimam que atualmente uma pessoa média de 80 anos de idade já não consegue se levantar da cadeira sem ajuda. O envelhecimento impacta negativamente todas as funções musculares, seja a força, potência ou resistência. Contudo a perda de força e potência, ou força explosiva, demonstra um declínio mais acelerado do que o de massa magra. Esta adaptação ao envelhecimento é observada em ambos os sexos, bem como no tronco e nas pernas dos indivíduos (DESCHENES, 2004). Este declínio na potência e força muscular está diretamente relacionado ao aumento do número de quedas observado nos idosos, e também impacta de maneira negativa as AVD's como subir escadas ou levantar-se de uma cadeira sem assistência.

A educação em saúde para pessoas idosas é extremamente relevante devido ao aumento da expectativa de vida da população idosa e prevalência dessas condições. A sarcopenia, a diminuição da massa muscular, pode levar a quedas e perda de independência. Além disso, os idosos têm maior risco de desenvolver demências, como o Alzheimer, e a senilidade que trazem desafios específicos. A Fisioterapia Preventiva associada à educação em saúde pode contribuir significativamente para a melhoria da qualidade de vida, prevenção de quedas e promoção do bem-estar físico e mental das pessoas idosas.

Por todas essas questões apresentadas, a necessidade de se ter uma educação em saúde efetiva, visando a promoção da saúde preventiva com profissionais empenhados junto às universidades em

trazer melhor qualidade de vida, informação e alternativas para população são essenciais para que haja uma boa qualidade de vida na população senil. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi a educação em saúde buscando a promoção em saúde física com acessibilidade e conhecimento acerca do risco de queda em pessoas idosas participantes de um programa de faculdade da terceira idade.

## Metodologia

O presente estudo é fruto da de extensão universitária realizada por alunos do sétimo período do curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde (FCS)-UNIVAP dentro da disciplina Projetos de Extensão em Fisioterapia, cursada ao longo do primeiro semestre de 2024 que idealizaram e planejaram aulas teórico/práticas voltadas para melhora da qualidade de vida, visando educar e corrigir ações não funcionais da sociedade atual de forma simples e eficaz, buscando funcionalidade e acessibilidade. A Faculdade da Terceira Idade (FTI) é um programa implantado na Univap desde 1991, que atende cerca de 150 indivíduos por semestre com o objetivo de permitir o acesso à educação continuada para pessoas acima de 45 anos, oferecendo também condições para integração de pessoas idosas e pessoas na meia idade. Foram realizadas três aulas em dias diferentes no campus da FTI. A primeira aula, no dia 11 de março de 2024 sobre Sarcopenia onde foi ministrada a aula, que se iniciou de forma teórica, com os alunos extensionistas ministrando todo o conteúdo sobre o tema (definição da doença, riscos, testes de avaliação, meios de prevenção e um vídeo sobre a aula). 24 alunos estavam presentes na aula, dos quais todos responderam ao questionário SARC-f. Após a contagem dos pontos obtidos no questionário, foram selecionados aqueles alunos que obtiveram 4 ou mais pontos (6 participantes) para a realização do teste físico. Eles foram divididos em dois grupos de 3 participantes e cada um foi acompanhado por um aluno extensionista durante a realização do teste físico, que consistia em sentar e levantar de uma cadeira sem auxílio, com os braços cruzados no peitoral 5 vezes no menor tempo possível para diagnóstico clínico da patologia. para ter seu tempo cronometrado.

A segunda aula foi realizada no dia 8 de abril de 2024 sobre os riscos de queda e, também foi dividida em parte teórica, abordando os seguintes tópicos: o que é uma queda, fatores de riscos para quedas e meios de prevenção; e parte prática com a aplicação de um questionário (Escala de confiança e equilíbrio específico de atividades). A aula contou com a presença de 20 alunos, e para o questionário houve a participação de todos. Este questionário consta com 16 perguntas, e é necessário responder cada uma delas de 0 a 100, sendo 0 para nenhuma confiança e 100 para total confiança em realizar as tarefas, totalizando um máximo de pontos possível de 1600. Pontuações abaixo de 1072 pontos são preditivas de quedas futuras. Nesta aula buscou-se conscientizar os alunos da faculdade da terceira idade sobre riscos de queda e promover conhecimento sobre meios de prevenção para auxiliá-los a tomarem os devidos cuidados a fim de evitá-las. Na semana seguinte retornamos ao campus da FTI para realização de avaliação sobre os riscos de queda, onde foram aplicados testes físicos funcionais para mensurar o risco de queda de cada aluno da FTI. E por fim, no dia 20 de maio realizamos nossa última aula que foi teórica sobre o tema Senilidade, Demências e Alzheimer, onde abordamos o que é cada uma, os tipos de demências, as características das doenças e como preveni-las.

## Resultados

No dia 11 de março de 2024 foi realizada a aula sobre sarcopenia, do qual participaram 24 alunos da Faculdade da Terceira Idade. Foi realizado um questionário sobre sarcopenia no qual 1/6 da turma apresentou 4 pontos ou mais, ou seja, índices abaixo do esperado, com isso foi realizado um teste físico (teste de sentar e levantar em 15 segundos) com esses alunos conforme demonstra a Tabela 1.

Tabela 1 – Relação entre os 24 participantes totais e os postos que obtiveram no teste de sentar e levantar.

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 4 ou mais pontos | 6 participantes |
| 3 pontos         | 2 participantes |
| 2 pontos         | 4 participantes |
| 1 ponto          | 6 participantes |
| 0 pontos         | 6 participantes |

Fonte: Autores.

No dia 8 de abril de 2024 foi realizada a aula sobre riscos de quedas, neste dia 20 alunos participaram da aula. Foi aplicado a Escala de confiança e equilíbrio específico de atividades em que respostas acima de 1280 representam um alto nível de funcionamento físico, entre 1280 e 500

representa nível moderado e baixo de 500 representa baixo nível. Dentre os vinte alunos, quatorze apresentaram alto nível e seis apresentaram nível moderado conforme Tabela 2.

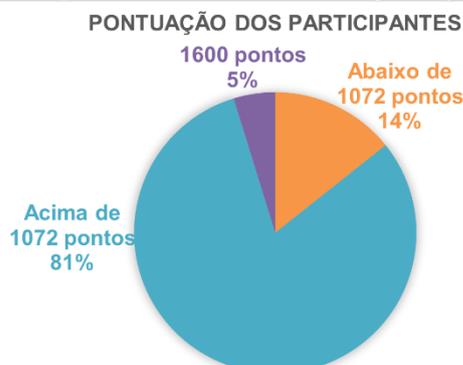
Tabela 2 – Relação entre os 20 participantes totais e os pontos que obtiveram no questionário de risco de queda.

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Menos de 1000 pontos     | 1 participante  |
| Entre 1000 e 1100 pontos | 2 participantes |
| Entre 1100 e 1200 pontos | 0 participantes |
| Entre 1200 e 1300 pontos | 3 participantes |
| Entre 1300 e 1400 pontos | 6 participantes |
| Entre 1400 e 1500 pontos | 0 participantes |
| Entre 1500 e 1600 pontos | 8 participantes |

Fonte: Autores.

No entanto, apesar da escala dizer que acima de quinhentos pontos nós temos níveis moderados e altos, a mesma escala diz que valores abaixo de 1072 para idosos são preditivos de quedas futuras, com isso, o Gráfico 1 nos mostra que 14% dos alunos da FTI apresentam risco de quedas futuras, 81% não apresentam riscos de quedas futuras e 5% apresentaram a nota máxima da escala (1600 pontos).

Gráfico 1 – Porcentagem entre os 20 participantes totais e os que obtiveram nota acima do predito para risco de queda, abaixo do predito para risco de queda e nota máximo em relação a questionário.



Fonte: Autores.

## Discussão

Com base nos resultados obtidos com os testes e questionários aplicados, verificou-se que os alunos da FTI, em sua maioria, não possuem grandes riscos para queda e/ou sarcopenia. Todavia, por se tratar de doenças progressivas, é necessária a contínua observação e aplicação dos testes para acompanhamento da evolução destes alunos. Verificou-se, com base no relato dos alunos, que a parte teórica, foi bastante educativa, informando-os acerca dos cuidados a serem tomados, das variáveis a serem observadas e o que fazer em caso de suspeita de progressão destas.

Aos alunos que obtiveram resultados abaixo do esperado tanto para os testes, quanto para os questionários, foram realizadas recomendações, como procurar profissionais qualificados para uma avaliação mais minuciosa e tratamento adequado, caso se mostrasse necessário. Foram disponibilizados, a todos os alunos da FTI cartilhas produzidas com informações essenciais acerca dos temas abordados.

A interação de projetos de extensão pode interligar pessoas de maneira significativa, promovendo não apenas a disseminação de conhecimento, mas também a construção de uma rede de suporte e colaboração entre diferentes setores da sociedade. Projetos de extensão, especialmente aqueles focados na educação em saúde, servem como pontes entre as instituições de ensino, comunidades, profissionais de saúde e outras partes interessadas, criando um ambiente propício para a troca de informações, experiências e recursos.

Através dessas iniciativas, as pessoas são unidas por objetivos comuns, como a promoção de comportamentos saudáveis e a melhoria da qualidade de vida. Por exemplo, programas de educação

em saúde podem ser conduzidos em parceria com escolas, ONGs, centros comunitários e serviços de saúde locais, facilitando a disseminação de práticas preventivas e de autocuidado. Essas colaborações permitem que conhecimentos teóricos sejam aplicados na prática, beneficiando diretamente a população e fomentando um senso de comunidade.

Além disso, a interação promovida por projetos de extensão ajuda a capacitar os indivíduos, oferecendo-lhes ferramentas e habilidades necessárias para tomar decisões informadas sobre sua saúde. Essa capacitação, por sua vez, promove uma maior participação e engajamento comunitário, onde as pessoas se sentem mais conectadas e motivadas a contribuir para o bem-estar coletivo.

Em última análise, a eficácia das intervenções de educação em saúde é amplificada quando há uma rede interligada de pessoas e organizações comprometidas com a saúde pública. A troca contínua de conhecimentos e experiências entre os participantes dos projetos de extensão não só fortalece os laços comunitários, mas também assegura que as intervenções sejam culturalmente relevantes e adaptadas às necessidades específicas da população. Assim, os projetos de extensão atuam como catalisadores de mudanças positivas, interligando pessoas e promovendo um futuro mais saudável e colaborativo.

## Conclusão

O projeto de extensão universitária realizado pelos alunos de fisioterapia da Universidade do Vale do Paraíba em uma faculdade para terceira idade (FTI) localizada na Região Metropolitana do Vale do Paraíba (RMVP), no município de São José dos Campos, teve como objetivo a educação em saúde de forma simples e eficaz, buscando a promoção em saúde física com acessibilidade, sendo possível identificar uma dificuldade funcional nos alunos a partir dos testes feitos nas aulas de sarcopenia e risco de quedas em todos os alunos avaliados, indicando a necessidade de intervenções e tratamentos para auxiliar no fortalecimento muscular e equilíbrio. Esse projeto ressalta ainda a importância da fisioterapia como forma de prevenção e educação em saúde na promoção de conhecimento e qualidade de vida em pessoas idosas. Através da avaliação e intervenção na funcionalidade motora, foi possível identificar as necessidades dos alunos e promover atividades adequadas para o seu progresso motor. Essa iniciativa demonstrou a relevância da extensão universitária na área da saúde, não apenas como um compromisso acadêmico, mas como um ato social e cultural, contribuindo para a saúde pública através dessas ações, mostrando como a fisioterapia pode contribuir para a promoção da qualidade de vida e o bem-estar dos indivíduos adaptando às necessidades e desafios da terceira idade.

## Referências

AMARYA, S., SINGH, K., SABHARWAL, M. (2023). Ageing Process and Physiological Changes. *Journal of Aging and Health*, 35(1), 1-10. DOI: 10.1080/08982543.2022.2080177

CORRÊA, A.S.; TEIXEIRA, E.; LIMA, R.C.B.M. (2018). A educação em saúde e sua efetividade: uma revisão integrativa da literatura. *\*Revista de Saúde Pública\**, São Paulo, v. 52, p. 15. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/abcd1234567890/?lang=pt>. Acesso em: 17 jun. 2024.

DESCHENES, M.R. Effects of aging on muscle fibre type and size. *Sports Med.* 2004;34(12):809-24. doi: 10.2165/00007256-200434120-00002. PMID: 15462613.

DE CESARO, B. C.; SILVA, H. T. H. Experiência Interprofissional: formações de redes para a temática: direitos humanos saúde e violência. *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário*, [S. l.], v. 6, p. 543–550, 2017. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/1115>. Acesso em: 28 ago. 2023.

FREIRE, P. *\*Educação como prática da liberdade\**. 27. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

KOGLIN, T.; KOGLIN, J. C. (2019). A IMPORTÂNCIA DA EXTENSÃO NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS E A TRANSIÇÃO DO RECONHECIMENTO AO DESCASO. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 10, n. 2, p. 71-78, 7 jun.

MELETTI, D.P et al. (2019) "Psychological preparation reduces preoperative anxiety in children. Randomized and double-blind trial." *Jornal de pediatria* vol. 95,5: 545-551. doi:10.1016/j.jpmed.2018.05.009

Organização Mundial da Saúde. (2015). Relatório mundial sobre envelhecimento e saúde. Organização Mundial da Saúde. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>

PINHEIRO, J. V.; SILVA, N.C. (2022). A IMPORTÂNCIA DA INSERÇÃO DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL. *Revista Extensão & Sociedade*, [S. l.], v. 14, n. 2. DOI: 10.21680/2178-6054.2022v14n2ID28993. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensoesociedade/article/view/28993>. Acesso em: 19 fev. 2024.

SANTANA, R.R. et al. (2021). Extensão Universitária como Prática Educativa na Promoção da Saúde. *Educação & Realidade*, v. 46.

SAÚDE PREVENTIVA E ATENÇÃO BÁSICA Contextualização do problema, causas e consequências. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/7002> . Acesso em: 16 ago. 2024.

SILVA, M.A. (2013). A importância da educação em saúde para a qualidade de vida do idoso. \*Cadernos de Saúde Pública\*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 6, p. 1137-1146. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/xyz987654321/?lang=pt>. Acesso em: 17 jun. 2024.

### **Agradecimentos**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Faculdade da Terceira Idade – Programa de Extensão Universitário da Faculdade de Ciências da Saúde – UNIVAP. Agradecemos em especial à Miriana Katerine de Lima pela colaboração durante as etapas de execução e formatação do presente estudo.