



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**DAYSE DOS SANTOS SOUSA
MARIA RAILINI DOS SANTOS MARTINS**

**CONSTRUÇÃO DE UMA CARTILHA EDUCATIVA DIGITAL PARA ORIENTAÇÃO
E PREVENÇÃO DA SARCOPENIA**

**FORTALEZA
2023**

DAYSE DOS SANTOS SOUSA
MARIA RAILINI DOS SANTOS MARTINS

CONSTRUÇÃO DE UMA CARTILHA EDUCATIVA DIGITAL PARA ORIENTAÇÃO E
PREVENÇÃO DA SARCOPENIA

Artigo TCC apresentado ao curso de
Fisioterapia do Centro Universitário
Fametro - UNIFAMETRO – como requisito
para a obtenção do grau de bacharel, sob
a orientação da Prof.^a Me. Thaís Teles
Veras Nunes.

FORTALEZA
2023

DAYSE DOS SANTOS SOUSA
MARIA RAILINI DOS SANTOS MARTINS

CONSTRUÇÃO DE UMA CARTILHA EDUCATIVA DIGITAL PARA ORIENTAÇÃO E
PREVENÇÃO DA SARCOPENIA

Artigo TCC apresentada no dia 11 de junho de 2024 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Fisioterapia do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO - tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Profº. ME. Thaís Teles Veras Nunes
Orientador – Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Profº. Esp. Naiana Gonçalves de Bittencourt Vieira
Membro - Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Fisioterapeuta Esp. Lilian Janaina Lourenço Gondim
Membro - Convidado

As professoras Natália Aguiar e Thaís Teles, nossa gratidão cujo apoio, orientação e dedicação foram fundamentais para o sucesso deste projeto. Seus conhecimentos e paciência foram inestimáveis ao longo deste percurso.

AGRADECIMENTOS

Gratidão a Deus primeiramente pela oportunidade e coragem de enfrentar esse desafio mesmo com a sensação de não estarmos preparadas para tal. Para o desenvolvimento deste trabalho tivemos o incentivo da melhor rede de apoio, a família.

Aos pais e irmãos a gratidão por toda compreensão, paciência e cuidado com nossos filhos, em muitos momentos estivemos ausentes para dedicação da realização deste trabalho.

Gratidão aos professores por todo conhecimento repassado, em especial a Professora e Orientadora Natália Aguiar Moraes Vitoriano que nos guiou durante esse processo de produção.

Nas grandes batalhas da vida, o primeiro passo para a vitória é o desejo de vencer.

Mahatma Gandhi

CONSTRUÇÃO DE UMA CARTILHA EDUCATIVA DIGITAL PARA ORIENTAÇÃO E PREVENÇÃO DA SARCOPENIA

Dayse dos Santos Sousa ¹

Maria Railini dos Santos Martins ¹

Thaís Teles Veras Nunes ²

RESUMO

A sarcopenia está relacionada com o processo de envelhecimento e é definida como a perda de massa muscular, sem causa definida, associada a diminuição da função, comprometendo a independência e a capacidade funcional. Os idosos com sarcopenia apresentam maior chance de quedas devido a fragilidade adquirida pela sarcopenia. Objetivo: Desenvolver uma cartilha digital para orientação e prevenção da sarcopenia para a pessoa idosa. Tratou-se de um estudo descritivo voltado para a produção de material educativo com abordagem metodológica. A construção da cartilha teve início a partir do delineamento dos personagens: dois fisioterapeutas que representam as acadêmicas e um que é representação da pessoa idosa com o intuito de melhorar a visualização e aproximar o público que terá acesso ao material. Foram apresentados contextos relacionados ao conceito da sarcopenia, fatores contribuintes, sinais e sintomas, atenção à saúde do idoso, dicas gerais e exercícios de prevenção e reabilitação à sarcopenia. Para isso, utilizamos imagens ilustrativas, cores que chamam mais atenção e fontes de letras mais destacadas e legíveis. Conclui-se que a atividade física é uma estratégia que pode ser utilizada para minimizar os declínios observados durante o envelhecimento, possibilitando uma melhor independência funcional e qualidade de vida. É fundamental estimular os idosos para que mantenham um estilo de vida saudável, conscientizando-os sobre a importância de se manterem fisicamente ativos. A utilização de material educativo, de fácil acesso e linguagem acessível vem a contribuir para a educação em saúde à pessoa idosa na prevenção de quedas.

Palavras-chave: Idoso; Sarcopenia; Envelhecimento; Educação em saúde.

¹Graduando do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO.

²Profª. Orientador do curso do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro -UNIFAMETRO.

ABSTRACT

Sarcopenia is related to the aging process and is defined as the loss of muscle mass, without a defined cause, associated with decreased function, compromising independence and functional capacity. Elderly people with sarcopenia are more likely to fall due to the frailty acquired by sarcopenia. Develop a digital booklet for guidance and prevention of sarcopenia for elderly people. This is a descriptive study aimed at the production of educational material with a methodological approach. The construction of the booklet began with the delineation of the characters: two physiotherapists who represent the academics and one who represents the elderly person with the aim of improving visualization and bringing together the public who will have access to the material. Contexts related to the concept of sarcopenia, contributing factors, signs and symptoms, health care for the elderly, general tips and exercises for preventing and rehabilitating sarcopenia were presented. To do this, we use illustrative images, colors that attract more attention and more prominent and legible fonts. It is concluded that physical activity is a strategy that can be used to minimize the declines observed during aging, enabling better functional independence and quality of life. It is essential to encourage the elderly to maintain a healthy lifestyle, making them aware of the importance of staying physically active. The use of educational material, easily accessible and in accessible language, contributes to health education for elderly people in preventing falls.

Key words: Elderly; Sarcopenia; Aging; Health education.

1 INTRODUÇÃO

É notável como o envelhecimento populacional vem aumentando nos últimos anos. Dados mostram que no ano de 2022, a quantidade total de pessoas com 65 anos ou mais no país (22.169.101) atingiu 10,9% da população, representando um aumento de 57,4% em relação a 2010, quando esse grupo era composto por, 14.081.477 pessoas, equivalentes a 7,4% da população. Por outro lado, a população idosa com 60 anos ou mais chegou a 32.113.490 pessoas (15,6%), apresentando um crescimento de 56,0% em comparação a 2010, quando eram constituídos por 20.590.597 pessoas (10,8%). Esses dados são revelados pela análise abrangente da população do Brasil, desagregada por idade e sexo, realizada no Censo Demográfico de 2022 (IBGE, 2023).

Estima-se que até 2060 teremos cerca de 73 milhões de idosos, com a expectativa de vida alcançando 81,3 anos. Essas previsões têm causado preocupação às autoridades de saúde pública, devido ao declínio dos sistemas fisiológicos em pessoas acima de 60 anos (Pelegriani *et al.*, 2018).

O envelhecimento pode trazer limitações e vulnerabilidades. Estudos recentes comprovam que a atividade física é a principal estratégia que pode ser utilizada para minimizar os declínios observados durante esse processo, possibilitando uma melhor independência funcional e qualidade de vida (Pillatt *et al.*, 2019).

A sarcopenia está relacionada a um maior risco de complicações pós-cirúrgicas e a resultados desfavoráveis em diversos tipos de câncer. Correlacionada também com internações hospitalares prolongadas, maior incidência de complicações e maior taxa de mortalidade em comparação com pacientes sem essa condição (Ozcan *et al.*, 2023).

A sarcopenia apresenta uma relação direta com o processo de envelhecimento e é definida como a perda de massa muscular, sem causa definida, associada a diminuição da função, comprometendo a independência e a capacidade funcional, dificultando assim os movimentos e afetando a qualidade de vida do idoso, a sua autonomia e independência nas atividades de vida diária prejudicando sua qualidade de vida (Pelegriani *et al.*, 2018).

Os idosos sarcopênicos apresentam maior chance de quedas devido a fragilidade adquirida com a sarcopenia e as quedas podem trazer consequências mais graves como fraturas, afetando diretamente a sua condição física e capacidade de realizar suas atividades habituais, trazendo vulnerabilidade para o indivíduo. (Silva *et al.*, 2020).

É fundamental estimular os idosos para que mantenham um estilo de vida saudável, conscientizando-os sobre a importância de se manterem fisicamente ativos. A prática regular de exercícios físicos e um estilo de vida ativo são formas de promover sua saúde, assim controlando doenças crônicas não contagiosas que ocorrem durante o processo de envelhecimento, tendo como objetivo preservar a independência funcional do idoso (Santos *et al.*, 2018).

Comer é uma atividade que vai além da nutrição física, envolvendo também aspectos sociais, econômicos, religiosos e psicológicos. Nos idosos, comer sozinho pode agravar sintomas depressivos e contribuir para uma alimentação inadequada, aumentando o risco de desnutrição e problemas de saúde como a sarcopenia (Pinheiro *et al.*, 2020).

Uma das estratégias para educação em saúde são os materiais educativos, que podem ser instrumentos utilizados em ações por meio de manuais, panfletos, folhetos e cartilhas ilustrativas nas práticas de ensino à saúde para a população, visando identificar precocemente quaisquer doenças por meio das informações (Falkenberg *et al.*, 2014).

As ações em saúde possibilitam esclarecer e sensibilizar os idosos, através das informações repassadas pelos profissionais de saúde, a partir de estratégias que auxiliam e capacitam, para o estímulo ao autocuidado, podendo identificar sinais e sintomas precocemente, através de recursos viáveis e com baixo custo, trazendo informações acessíveis e simples visando melhor entendimento do público-alvo (Falkenberg *et al.*, 2014).

A tecnologia pode ser classificada em três tipos: leve - representando a criação de vínculos para a realização de cuidados; levedura - envolvendo a construção do conhecimento por meio de estudos coordenados; e dura - abrangendo a utilização de instrumentos, normas e dispositivos tecnológicos. A tecnologia leve- dura vai além de entendimento de habilidades com a tecnologia e oferece certo grau de autonomia que permite aos profissionais diversas

possibilidades de atuação, uma vez que o campo da saúde está sempre permeado por aspectos subjetivos, característicos da interação entre os indivíduos (Moraes *et al.*, 2016).

Em função disso verificou-se a necessidade da criação de uma cartilha digital de orientações e prevenção da sarcopenia focada para os idosos. Acredita-se que essa cartilha educativa, por meio de uma linguagem acessível, possa vir a se tornar uma ferramenta que facilitará o aprendizado, fornecendo assim, informações que proporcionarão o autocuidado na prevenção da sarcopenia, além de ser uma tecnologia em saúde de baixo custo.

Baseado no que foi exposto, nosso trabalho teve como objetivo desenvolver uma cartilha digital para orientação e prevenção da sarcopenia.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

Tratou-se de um estudo descritivo voltado para a produção de material educativo com abordagem metodológica.

2.2 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Realizou-se o levantamento bibliográfico como seleção de artigos científicos que abordassem o tema sobre o envelhecimento e a fisiopatologia da sarcopenia. Com a busca nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo), plataforma PeDro, BVS e National Library of Medicine (PUBMED). Foram utilizados nessa etapa como critérios de inclusão: artigos publicados no período entre 2013 e 2023, em português ou inglês. Os descritores em ciência da saúde utilizados na busca foram: “Sarcopenia”, “Idoso”, “Envelhecimento”, “Educação em saúde” em português e inglês e associado aos operadores booleanos “AND” e “OR” e excluídos os artigos em duplicata nas bases de dados, teses, dissertações e publicações em anais de eventos científicos.

2.3 DEFINIÇÃO DO CONTEÚDO DA CARTILHA

Mediante a seleção dos artigos no levantamento bibliográfico, para a definição do conteúdo da cartilha, na segunda etapa contemplou a elaboração dos tópicos mais relevantes que norteou a criação da cartilha, como: conceitos relacionados à sarcopenia, sinais e sintomas, causas, sarcopenia e a qualidade de vida, dicas de prevenção, atenção à saúde do idoso com sarcopenia.

2.4 COMPOSIÇÃO E ELABORAÇÃO DA CARTILHA

Nesta etapa foram considerados os seguintes aspectos: linguagem, ilustração, design e layout. As ilustrações criadas para auxiliar o entendimento do

público e com foco na apresentação das orientações e exercícios preventivos relacionados à sarcopenia, foram geradas por meio de um designer gráfico. O layout da cartilha foi organizado por auxílio de uma plataforma de edição gráfica Canva®, tendo como intuito a construção de um material com design moderno e de fácil compreensão. Quanto à linguagem, a cartilha foi desenvolvida com linguagem fácil e acessível, trazendo um conteúdo atrativo ao leitor com o objetivo de tornar o material mais dinâmico e de fácil compreensão.

2.5 CRIAÇÃO DE QR CODE

Após a criação do material da cartilha, foi criado um QR Code visando tornar a cartilha mais acessível. Ao apontar a câmera do celular para o QR Code criado, o leitor pode acessar as informações em formato digital e compartilhar as informações de forma fácil, através de uma linguagem clara e simples.

2.6 ASPECTOS ÉTICOS

Em relação aos aspectos éticos, o presente trabalho, por se tratar de um estudo metodológico e não haver pesquisa direta com seres humanos para a construção da cartilha educativa e não ser para a validação da cartilha, não foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

2.7 RISCOS E BENEFÍCIOS DA PESQUISA

. Os riscos desta pesquisa foram mínimos, no entanto, pode ocorrer um possível constrangimento de pacientes por apresentarem dificuldades de leitura ou mesmo por analfabetismo, ademais, visando minimizar esses riscos, a cartilha foi construída com diversas imagens autoexplicativas e textos curtos, para a obtenção do fácil entendimento entre os leitores. Em relação aos benefícios, podem ser citados o fácil acesso ao material, o baixo custo e as possibilidades de alcance junto ao público, por meio do compartilhamento de informações de forma educativa, simplificada e didática.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seguem abaixo os resultados da construção da cartilha educativa intitulada “CONSTRUÇÃO DE UMA CARTILHA EDUCATIVA DIGITAL PARA ORIENTAÇÃO E PREVENÇÃO DA SARCOPENIA” que contemplou 29 páginas, sendo composta pelos tópicos: Capa; Contra capa; Apresentação da cartilha; Uma página destinada ao convite a leitura; Conceito da sarcopenia; Fatores que contribuem para a sarcopenia; Sinais e sintomas; Atenção a saúde do idoso com a sarcopenia; Formas de prevenção; Dicas; Quais exercícios fazer para ajudar a prevenir a sarcopenia; Orientações; Recomendações; Reflexão e folhas de anotações.

Logo na capa da cartilha encontraremos o símbolo do curso de fisioterapia, uma breve descrição do projeto da cartilha, o título para identificar o assunto que será abordado, avatar interativo das alunas personagens informadoras como forma de apresentação, o símbolo e nome da instituição de ensino, como apresentado na figura 01. As cores foram selecionadas para atrair a atenção do objeto cartilha pela curiosidade em folhear e conhecer seu conteúdo.

Figura 01: Capa



Fonte: Autoria própria

Na contracapa da cartilha encontraremos o símbolo do curso de fisioterapia, uma breve descrição do projeto da cartilha, o título para identificar o assunto que será abordado, avatar interativo das alunas como forma de apresentação, nomes

das alunas autoras e das professoras orientadoras, o símbolo e nome da instituição de ensino, como apresentado na figura 02.

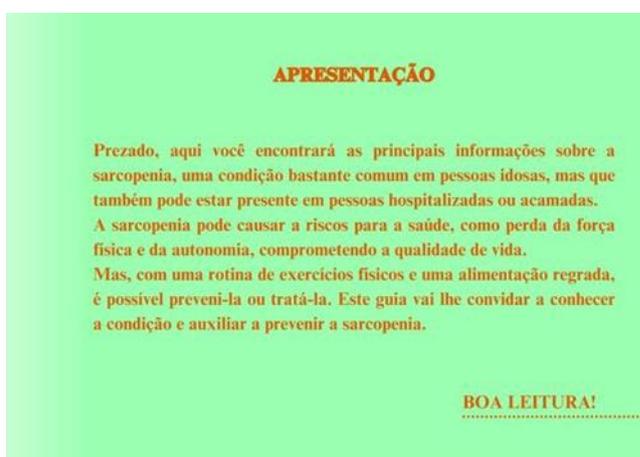
Figura 02: Contracapa



Fonte: Autoria própria

Será possível encontrar na figura 03, a terceira página da cartilha, onde está a explanação da cartilha, o seu intuito e o que será abordado na leitura, convidando o leitor a conhecer a condição apresentada.

Figura 03: Apresentação.



Fonte: Autoria própria

A quarta página tem a intenção de manter o leitor atraído e empolgado em continuar, com um avatar de uma das autoras da cartilha e uma pergunta interativa, exposta na figura 04.

Figura 04: Vamos falar sobre sarcopenia?



Fonte: Autoria própria

Na figura 05, a quinta página da cartilha, será abordado de forma breve a definição da sarcopenia e a relação com o processo do envelhecimento, segundo (Pelegrini *et al.*, 2018), A sarcopenia refere-se à perda de massa muscular, força e função, comum no envelhecimento.

Figura 05: O que é sarcopenia?



Fonte: Autoria própria

Na sexta página, exposta na figura 06, engloba os fatores que podem contribuir para a sarcopenia, compreendidos pelo processo de envelhecimento, alterações hormonais, má alimentação, doenças crônicas e o sedentarismo (Rodrigues *et al.*, 2023) e com avatares representativos da pessoa idosa em cada fator contribuinte.

Figura 06: Fatores que podem contribuir para a sarcopenia



Fonte: Autoria própria

Figura 07, encontraremos a sétima página da cartilha, onde será possível encontrar uma descrição dos sinais e sintomas da sarcopenia com avatares representativos da pessoa idosa identificando diferentes sintomatologias, os sintomas incluídos foram: desequilíbrio e risco de quedas, dificuldade em realizar atividades diárias, resistência reduzidas, perda de força e massa muscular, fraqueza e fadiga (Pelegri *et al.*, 2018).

Figura 07: Sinais e Sintomas



Fonte: Autoria própria

Na figura 08, está sendo representada a oitava página da cartilha, onde irá abordar a atenção à saúde do idoso com a sarcopenia, com avatares representativos da pessoa idosa identificando os fatores de maior mortalidade,

mobilidade reduzida e independência, aumento do risco de quedas e fraturas e qualidade de vida prejudicada (Ozcan *et al.*,2023).

Figura 08: Atenção à saúde do idoso com a sarcopenia



Fonte: Autoria própria

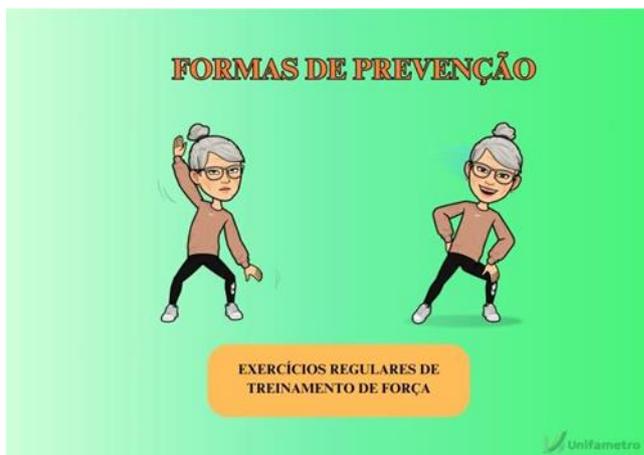
Nas páginas 09 e 10, expostas na figura 09 e 10, compreendem as principais formas de prevenção, como ingestão adequada de líquidos e de proteína através de uma dieta equilibrada e exercícios regulares de treinamento de força (Santos *et al.*, 2018). Com avatares caracterizando a pessoa idosa com uma alimentação adequada e realizando exercícios (Pinheiro *et al.*, 2020).

Figura 09: Formas de prevenção



Fonte: Autoria própria

Figura 10: Formas de prevenção



Fonte: Autoria própria

Na figura 11, a página 11 traz dicas a mais para o leitor, como negativo: evitar o tabagismo e o consumo excessivo de álcool, o que pode contribuir para a perda muscular e como positivo: é fundamental manter um estilo de vida saudável, visando minimizar riscos não só relacionados à sarcopenia como outras doenças (Santos *et al.*, 2018).

Figura 11: Dicas



Fonte: Autoria própria

Na página 12, encontraremos uma nova dica, na qual o exercício físico pode prevenir e minimizar os efeitos e consequências da sarcopenia, trazendo dicas para manter uma rotina de exercícios como: O ideal é realizar atividade física por 30 minutos todos os dias ou no mínimo 3 vezes na semana e escolher o melhor horário para a prática.

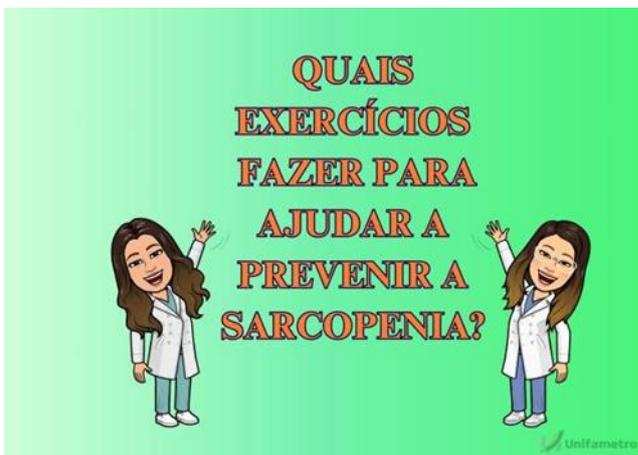
Figura 12: O exercício físico pode prevenir e minimizar os efeitos e consequências da sarcopenia.



Fonte: Autoria própria

Página 13 compreende “quais exercícios fazer para ajudar a prevenir a sarcopenia?” Uma pergunta norteadora para chamar a atenção do leitor as próximas páginas onde encontram as demonstrações dos exercícios.

Figura 13: Quais exercícios fazer para ajudar prevenir a sarcopenia?



Fonte: Autoria própria

Páginas 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 23, envolvem os exercícios para prevenção e reabilitação da sarcopenia, com demonstrações, feitas pelas alunas, dos exercícios que podem ser realizados, como alongamentos, fortalecimentos, mobilidades.

Página 14: Exercícios para prevenção e reabilitação da sarcopenia.



Fonte: Autoria própria

O exercício de sentar e levantar da cadeira, consiste em realizar repetidamente o movimento de levantar-se de uma posição sentada e, em seguida, sentar-se novamente. Esse movimento trabalha principalmente os músculos das pernas, como quadríceps, glúteos e isquiotibiais, além de envolver a musculatura do tronco para estabilização.

O exercício de sentar e levantar da cadeira é particularmente eficaz na prevenção da sarcopenia no fortalecimento muscular pois foca nos principais grupos musculares das pernas, promovendo a manutenção da massa muscular e força, essenciais para a mobilidade e a execução de atividades diárias. Pela simplicidade e acessibilidade em executar, melhora a função física, aumentando a independência dos idosos em tarefas cotidianas, podendo ser realizado em qualquer lugar sem a necessidade de equipamentos sofisticados, tornando-se uma opção viável para a maioria das pessoas, independentemente de sua condição física inicial.

Estudos recentes corroboram a eficácia do exercício de sentar e levantar na prevenção da sarcopenia pois a inclusão desse exercício em programas de treinamento funcional para idosos resultou em melhorias significativas na força muscular e na performance funcional. O estudo de Fragala (2019) destaca que exercícios que simulam atividades diárias, como o sentar e levantar, são cruciais para a manutenção da massa muscular e da funcionalidade em idosos.

Página 15: Exercícios para prevenção e reabilitação da sarcopenia.



Fonte: Autoria própria

O exercício de subir até a ponta do pé e descer, é simples de executar e extremamente benéfico para fortalecer os músculos da panturrilha (gastrocnêmio e sóleo) e melhorar o equilíbrio. Ao realizar, exige a manutenção do equilíbrio durante o movimento, auxiliando na melhora da estabilidade, reduzindo o risco de quedas.

Página 16: Exercícios para prevenção e reabilitação da sarcopenia.



Fonte: Autoria própria

Página 17: Exercícios para prevenção e reabilitação da sarcopenia



Fonte: Autoria própria

Página 18: Exercícios para prevenção e reabilitação da sarcopenia



Fonte: Autoria própria

Sobre os exercícios indicados nas páginas 16, 17 e 18, os exercícios auxiliam a melhorar a coordenação e o equilíbrio. Movimentos como levantar alternadamente os joelhos como se estivesse marchando no lugar, favorecem uma melhor circulação e trabalho dos músculos das pernas. De acordo com Latham e Liu (2021), exercícios que focam na inclusão de exercícios que simulam atividades diárias é fundamental para a preservação da massa muscular e da funcionalidade.

Página 19: Exercícios para prevenção e reabilitação da sarcopenia



Fonte: Autoria própria

O exercício de ponte foi incluído por ser uma atividade simples, mas poderosa, que foca principalmente nos músculos dos glúteos, isquiotibiais e lombares. É uma prática eficaz e acessível para a prevenção da sarcopenia em idosos. Ao fortalecer os músculos centrais e dos membros inferiores, este exercício contribui para a manutenção da força, estabilidade e funcionalidade, essenciais para a independência e qualidade de vida. A incorporação regular do exercício de ponte em um regime de atividades físicas pode fazer uma diferença significativa na saúde e bem-estar dos idosos (Beaudart *et al.*, 2019).

Página 20: Exercícios para prevenção e reabilitação da sarcopenia



Fonte: Autoria própria

Página 21: Exercícios para prevenção e reabilitação da sarcopenia



Fonte: Autoria própria

Página 22: Exercícios para prevenção e reabilitação da sarcopenia



Fonte: Autoria própria

Página 23: Exercícios para prevenção e reabilitação da sarcopenia

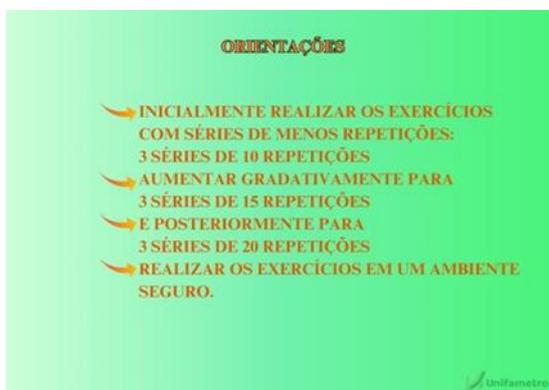


Fonte: Autoria própria

Representando os exercícios voltados para os membros superiores, foi incluída a sugestão com o uso do bastão, que pode ser otimizado na prática do lar dos idosos como cabos de vassouras ou outros itens que substituem o bastão. O uso de um bastão como acessório pode ser uma maneira eficaz e acessível de realizar exercícios para os membros superiores, promovendo a saúde muscular e prevenindo a sarcopenia. Os exercícios com bastão para membros superiores são simples de realizar e podem ser adaptados para diferentes níveis de habilidade. Envolvem movimentos que trabalham ombros, braços, peito e parte superior das costas, ajudando a fortalecer e manter a massa muscular

Página 24, encontraremos as orientações onde os tópicos contemplam: inicialmente realizar os exercícios com séries de menos repetições: 3 séries de 10 repetições, aumentar gradativamente para 3 séries de 15 repetições e posteriormente para 3 séries de 20 repetições, realizar os exercícios em um ambiente seguro.

Página 24: Orientações.



Fonte: Autoria própria

Na página 25, encontraremos as recomendações relacionadas à alimentação, onde os tópicos presentes incluem: como planejar as refeições, variar as fontes de proteína, reduzir o consumo de açúcar e sal, incluir frutas e vegetais nas refeições e ingestão adequada de líquidos.

Página 25: Recomendações.



Fonte: Autoria própria.

Página 26, traz uma frase motivadora visando o autocuidado e um avatar interativo realizando atividades prazerosas que são possíveis com a integridade física, com a frase: cuidar da saúde é importante para preservar a independência funcional.

Página 26: Cuidar da saúde é importante para preservar a independência funcional.



Fonte: Autoria própria.

Para as páginas 27 e 28, foram destinadas às anotações. Considera-se que a cartilha seja um material educativo de utilidade diária onde a pessoa idosa possa registrar sinais, sintomas e datas específicas de algum acontecimento relacionado aos cuidados com a saúde. O material educativo pode ser impresso e o espaço fica a disposição para o leitor usufruir e fazer suas anotações, como podem registrar os

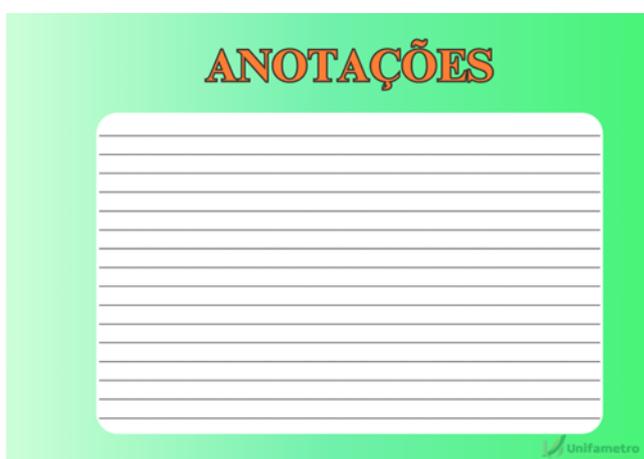
devidos horários dos exercícios e possibilita o planejamento da rotina de cuidados com a saúde.

Página 27: Anotações.



Fonte: Autoria própria.

Página 28: Anotações.



Fonte: Autoria própria.

Na página 29, capa final contendo o símbolo do curso de fisioterapia, segue uma breve descrição do projeto da cartilha, o título para identificar o assunto que foi abordado, o símbolo e nome da instituição de ensino favorecendo que os leitores recordem do produto acadêmico elaborado pelo curso de fisioterapia da Unifametro.

Figura 29: Folha final



Fonte: Autoria própria

A apresentação da cartilha dar-se-á pelo acesso ao QR Code disponível no modelo de cartaz, visando tornar a cartilha mais acessível. Em que há o informe de convite para apontar a câmera do seu celular diretamente ao QR Code e acessar as informações em formato digital e compartilhar de forma fácil, através de uma linguagem clara e simples. A criação do Qr code, possibilidade de facilitar o acesso aos usuários que receberem o panfleto, a possibilidade de poder ter acesso pelo celular a qualquer momento, sem precisar conferir o conteúdo em formato impresso.)

Imagem 01 - QRCode Cartilha educativa digital para orientação e prevenção da sarcopenia.



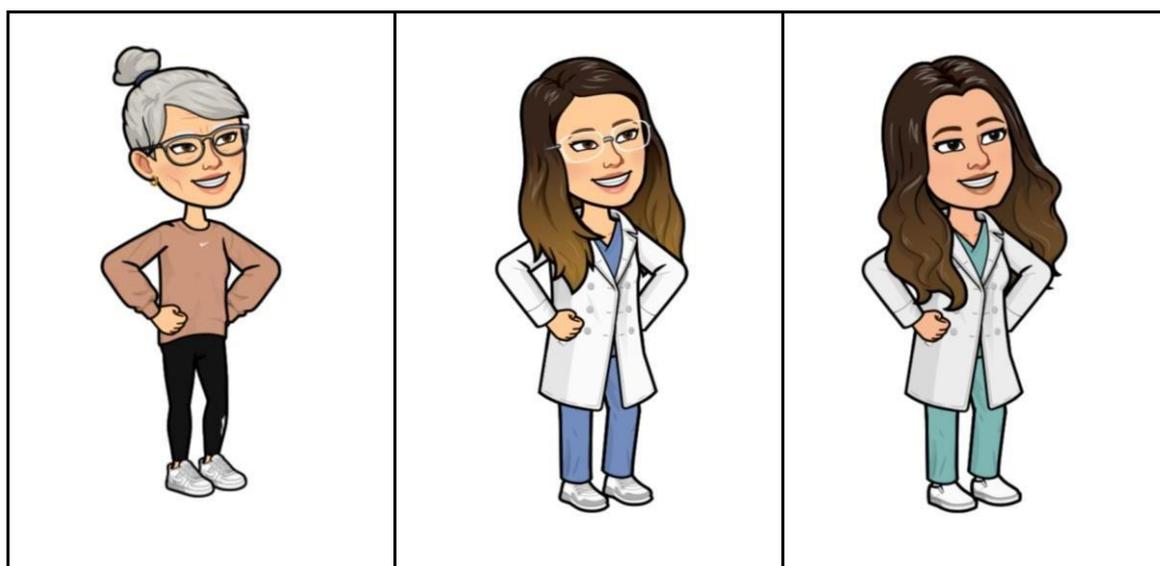
Fonte: Autoria própria

Para tornar a cartilha mais interativa, optamos pela criação de avatares que representam as duas acadêmicas autoras do projeto. Essa escolha foi motivada pela intenção de estabelecer uma conexão mais pessoal e engajadora com o público leitor, facilitando a compreensão e o interesse pelo conteúdo abordado.

Foi crucial criar avatares que fossem ao mesmo tempo atrativos e representassem de forma fidedigna as acadêmicas. Esse processo exigiu várias revisões e ajustes para garantir que os personagens fossem identificáveis e simpáticos. Utilizar ferramentas de design gráfico, como Canva®, demandou habilidades específicas que exigiram aprendizado e prática. A criação de avatares detalhados e expressivos foi um processo que envolveu tempo e paciência.

O avatar representando a pessoa idosa foi pensado para que o leitor se identifique e se encontre através das imagens, em ambos os momentos, seja no lazer, na alimentação. Garantir que os avatares fossem bem recebidos pelo público idoso. Precisávamos que as ilustrações fossem compreensíveis e que transmitisse empatia e confiança.

Imagem 02 - Ilustração dos avatares



Avatar pessoa idosa

Avatar aluna 1

Avatar aluna 2

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração da cartilha digital para orientação e prevenção da sarcopenia se mostrou uma estratégia auxiliadora no contexto da educação em saúde, especialmente voltada para o cuidado da pessoa idosa. Através de uma linguagem acessível, ilustrações claras e um design atrativo, a cartilha tem o potencial de alcançar um amplo público, facilitando o entendimento e a adoção de práticas preventivas contra a sarcopenia.

A cartilha não só fornece informações sobre o que é a sarcopenia, suas causas, sinais e sintomas, mas também destaca a importância da nutrição adequada e da prática regular de exercícios físicos como formas eficazes de prevenção. Além disso, promove a conscientização sobre os riscos associados à sarcopenia e incentiva a manutenção de um estilo de vida saudável, contribuindo para a autonomia e a qualidade de vida dos idosos.

A inclusão de um QR Code permite que as informações sejam facilmente acessadas e compartilhadas, ampliando o alcance do material e garantindo que mais pessoas possam beneficiar-se das orientações fornecidas. Esta cartilha educativa representa uma ferramenta de baixo custo, mas de grande impacto na promoção da saúde e na prevenção de condições debilitantes como a sarcopenia. Acreditamos que a disseminação desse material contribuirá significativamente para a conscientização e a autonomia dos idosos, auxiliando-os a manter uma vida ativa e saudável.

REFERÊNCIAS

BARBOZA, Natália Mariano et al. Efetividade da fisioterapia associada à dança em idosos saudáveis: ensaio clínico aleatório. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 87-98 mar. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1809-98232014000100010>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232014000100010>. Acesso em: 19 set. 2023.

Beudart, C., Rolland, Y., Cruz-Jentoft, A. J., Bauer, J. M., Sieber, C., Cooper, C., & Reginster, J. Y. Assessment of muscle function and physical performance in daily clinical practice: a position paper endorsed by the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO). *Age and Ageing*, v.48, n.1, p.1-10, 2019

CARNEIRO J A.; CARDOSO R R.; DURÃES M S.; GUEDES M C A.; SANTOS F L, COSTA F M da C.; CALDEIRA A P. *Revista Brasileira de Enfermagem*. julho-agosto de 2017;. PMID: 28793104 DOI: 10.1590/0034-7167-2016-0633 doi: 10.1590/0034-7167-2016-0633. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28793104/>

CESÁRIO, Denise Ferreira et al. Proprioceptive neuromuscular facilitation and strength training to gain muscle strength in elderly women. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 67-77, mar. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1809-98232014000100008>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232014000100008>. Acesso em: 20 ago. 2023.

CHAN, Ding-Cheng Derrick et al. A pilot randomized controlled trial to improve geriatric frailty. *Bmc Geriatrics*, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 1-12, 25 set. 2012. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2318-12-58>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23009149/>. Acesso em: 8 set. 2023.

Fragala, M. S., Cadore, E. L., Dorgo, S., Izquierdo, M., Kraemer, W. J., Peterson, M. D., & Ryan, E. D. Resistance training for older adults: position statement from the

National Strength and Conditioning Association. Journal of Strength and Conditioning Research, v.33, n.8, p.2019-2052, 2019.

IBGE. Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos>. Acesso em: 31 out. 2023.

IBGE. População cresce, mas número de pessoas com menos de 30 anos cai 5,4% de 2012 a 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34438-populacao-cresce-mas-numero-de-pessoas-com-menos-de-30-anos-cai-5-4-de-2012-a-2021>. Acesso em: 23 ago. 2023.

Liu, C., & Latham, N. K. Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. Cochrane Database of Systematic Reviews, v.3, 2021.

MORAES DE SABINO, L. M. et al. Uso de tecnologia leve-dura nas práticas de enfermagem: análise de conceito. Aquichan, v. 16, n. 2, p. 230–239, 1 jun. 2016.

NAVEIRA, M A M.; RAMOS, L R.; ANDREONI, S. Sarcopenia: Definição, aspectos epidemiológicos e fisiopatologia. UNILUS Ensino e Pesquisa. v. 14, n. 37 (2017) Disponível em: <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/902>

OLIVEIRA, M. de J.; ALVES, J. de AR; DOS SANTOS, BA; VIEIRA, KRM de M.; OLIVEIRA, EM; SAMPAIO, JMC; PEGORARO, VA Sarcopenia associada ao envelhecimento: fatores que interferem na qualidade de vida do idoso / Sarcopenia associada ao envelhecimento: fatores que interferem na qualidade de vida do idoso. Revista Brasileira de Desenvolvimento, [S. l.], v. 9, pág. 86392–86406, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n9-005. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/35321>. Acesso em: 18 out. 2023.

OLIVEIRA, Thaisy Rodrigues de et al. Sarcopenia, dor crônica e percepção de saúde de idosos: um estudo transversal. *Fisioterapia em Movimento*, [S.L.], v. 36, n. 36106, p. 2-10, 17 mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/fm.2023.36106>. Acesso em: 7 set. 2023.

OZCAN, S. G. G. et al. Clinical significance of sarcopenia in patients undergoing treatment for gastric cancer. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 69, p. e20230568, 13 nov. 2023.

PELEGRINI, A. et al. Sarcopenia: prevalence and associated factors among elderly from a Brazilian capital. *Fisioterapia em Movimento*, v. 31, n. 0, 10 maio 2018.

PILLATT, Ana Paula; NIELSSON, Jordana; SCHNEIDER, Rodolfo Herberto. Efeitos do exercício físico em idosos fragilizados: uma revisão sistemática. *Fisioterapia e Pesquisa*, [S.L.], v. 26, n. 2, p. 210-217, jun. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/18004826022019>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/18004826022019>. Acesso em: 26 set. 2023.

PINHEIRO, H. A. et al. Nutritional intervention and functional exercises improve depression, loneliness and quality of life in elderly women with sarcopenia: a randomized clinical trial. *Fisioterapia em Movimento*, v. 33, 2020.

PONTES, Íris Bisof; DOMINGUES, Elaine Aparecida Rocha; KAIZER, Uiara Aline de Oliveira. Construção e validação de cartilha educativa sobre exercícios pélvicos fundamentais para mulheres com incontinência urinária. *Fisioterapia e Pesquisa*, [S.L.], v. 28, n. 2, p. 230-241, jun. 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/21007328022021>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/21007328022021>. Acesso em: 28 ago. 2023.

SANTOS, Cláudia Márcia Ventura Teixeira et al. Application on mobile platform “Idoso Ativo” (Active Aging): exercises for lower limbs combining technology and health. *Fisioterapia em Movimento*, [S.L.], v. 31, n. 003117, p. 1-10, 7 jun. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.031.ao17>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.031.AO17>. Acesso em: 4 out. 2023.

SILVA, Rutielle Ferreira et al. Sarcopenia screening in elderly in primary health care: nurse knowledge and practices. *Revista Brasileira de Enfermagem*, [S.L.], v. 73, n. 3, p. 1-7, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0421>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0421>. Acesso em: 4 out. 2023.

WEISSHEIMER-KAUFMANN, Gisele et al. VALIDAÇÃO DE INFORMAÇÕES PARA CONSTRUÇÃO DE CARTILHA INTERATIVA PARA FAMÍLIAS DE CRIANÇAS COM AUTISMO. *Cogitare Enfermagem*, [S.L.], v. 27, n. 83876, p. 1-13, 28 set. 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.83876>. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.83876>. Acesso em: 19 set. 2023.



**CARTILHA EDUCATIVA DIGITAL
PARA ORIENTAÇÃO E PREVENÇÃO
DA SARCOPENIA**

**APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE
ABAIXO E TENHA ACESSO AO CONTEÚDO**



**DESENVOLVIDA POR:
DAYSE DOS SANTOS SOUSA
MARIA RAILINI DOS SANTOS MARTINS
ORIENTAÇÃO:
ME. NATÁLIA AGUIAR MORAES VITORIANO
ME. THAIS TELES VERAS NUNES**