

PREVENÇÃO E MANEJO DO ENGASGO EM IDOSOS: EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA COMUNIDADE

PREVENTION AND MANAGEMENT OF CHOKING IN THE ELDERLY: HEALTH EDUCATION IN THE COMMUNITY

Renan Scandian Aguiar¹

Guido Moura Faccin²

João Pedro M. Seibert³

Daniel Santos Nunes⁴

Júlio César Monteiro Carvalho⁵

Walace Fraga Rizo⁶

RESUMO: O engasgo é uma das emergências mais frequentes entre idosos e pode levar à asfixia e morte se não for reconhecido e tratado rapidamente. A falta de conhecimento sobre como agir nessas situações ainda é um problema comum. O objetivo foi promover educação em saúde voltada à prevenção e ao manejo correto do engasgo em idosos. A metodologia baseou-se na intervenção educativa com ação extensionista. Sendo realizada no Centro Municipal Bolívar de Abreu, em Cachoeiro de Itapemirim/ES, com abordagem direta a idosos e cuidadores. A ação contou com a participação de 21 idosos. Dos entrevistados, 42,9% já haviam presenciado um episódio de engasgo; 52,4% dos participantes relataram desconhecer a forma correta de agir em um engasgo e 66,7% não sabiam da existência da Manobra de Heimlich. Após a ação, 71,4% mostraram-se mais seguros para realizar o procedimento em uma emergência. A ação educativa demonstrou impacto positivo na ampliação do conhecimento sobre o manejo da obstrução da via aérea por corpo estranho (OVACE), especialmente quanto à importância da Manobra de Heimlich. Evidencia-se que ações em espaços públicos são estratégias eficazes para promover a conscientização, reforçando o papel dos profissionais e estudantes da saúde na disseminação de informações acessíveis sobre o suporte básico de vida, contribuindo para a prevenção da mortalidade por engasgo.

1

Palavras-chave: Educação em Saúde. Engasgo. Idosos. Manobra de Heimlich. Prevenção de Acidentes.

¹ Acadêmico do curso de Medicina – Multivix Cachoeiro de Itapemirim/ES.

² Acadêmico do curso de Medicina – Multivix Cachoeiro de Itapemirim/ES.

³ Acadêmico do curso de Medicina – Multivix Cachoeiro de Itapemirim/ES.

⁴ Acadêmico do curso de Medicina – Multivix Cachoeiro de Itapemirim/ES.

⁵ Acadêmico do curso de Medicina – Multivix Cachoeiro de Itapemirim/ES.

⁶ Doutor em Ciências Universidade de São Paulo USP/RP – Docente do curso de Medicina Multivix Cachoeiro de Itapemirim/ES.

ABSTRACT: Choking is one of the most frequent emergencies among the elderly and can lead to asphyxia and death if not recognized and treated promptly. Lack of knowledge on how to act in these situations remains a common problem. The objective of this study was to promote health education focused on the prevention and proper management of choking in the elderly. The methodology was based on an educational intervention through an extension activity, conducted at the Centro Municipal Bolívar de Abreu, in Cachoeiro de Itapemirim/ES, with direct engagement of elderly individuals and caregivers. The activity involved 21 elderly participants. Among the interviewees, 42.9% had previously witnessed a choking episode; 52.4% reported not knowing the correct way to act in a choking event, and 66.7% were unaware of the Heimlich maneuver. After the intervention, 71.4% felt more confident to perform the procedure in an emergency. The educational action demonstrated a positive impact on expanding knowledge about the management of foreign body airway obstruction (FBAO), particularly regarding the importance of the Heimlich maneuver. It is evident that public space interventions are effective strategies for raising awareness, reinforcing the role of health professionals and students in disseminating accessible information about basic life support, thereby contributing to the prevention of choking-related mortality.

Keywords: Health Education. Choking. Elderly. Heimlich Maneuver. Accident Prevention.

I. INTRODUÇÃO

O envelhecimento traz consigo alterações fisiológicas que impactam diretamente o mecanismo de deglutição, tornando-o mais lento e menos coordenado (FENG; ZHANG; WANG, 2023). Fatores de risco comuns nesta população, como a disfagia, distúrbios neurológicos e problemas dentários, incluindo o uso de próteses instáveis ou que diminuem a sensibilidade oral, aumentam exponencialmente a incidência de engasgo (SACCOMANNO et al., 2023).

Apesar de ser um fenômeno com alta taxa de morbidade e mortalidade em idosos, o engasgo ainda é um evento subestimado, pois muitas ocorrências não são devidamente registradas nas estatísticas de emergência (SACCOMANNO et al., 2023). Essa subnotificação reflete uma lacuna perigosa: muitos idosos e seus cuidadores não sabem como identificar a gravidade de uma obstrução ou como agir corretamente para prestar socorro.

O manejo rápido da obstrução de vias aéreas por corpo estranho (OVACE) é vital. Procedimentos como a manobra de Heimlich (compressões abdominais), indicada para a obstrução grave em vítima consciente, são técnicas de suporte básico de vida que podem prevenir desfechos fatais (BRASIL, 2016). O desconhecimento dessas manobras pela população é um fator de risco crítico.

A relevância deste projeto fundamenta-se na alta incidência e nas graves consequências da morbidade e mortalidade associadas ao engasgo na população idosa. O envelhecimento, associado a fatores de risco prevalentes como distúrbios neurológicos, disfagia e o uso de próteses dentárias, torna esta faixa etária particularmente vulnerável à Obstrução de Vias

Aéreas por Corpo Estranho (OVACE). A prevenção é identificada como a principal ferramenta para reduzir a ocorrência deste evento, que representa um sério problema de saúde pública (SACCOMANNO et al., 2023).

Apesar da existência de procedimentos de suporte básico de vida, como a Manobra de Heimlich, que são simples e podem salvar vidas, o desconhecimento sobre sua correta aplicação é vasto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). Muitos idosos vivem sozinhos ou dependem de cuidadores informais que não receberam o treinamento adequado para atuar em uma emergência de OVACE. Esse desconhecimento faz com que muitas situações terminem em desfechos graves que poderiam ser facilmente evitados (SACCOMANNO et al., 2023). Dessa forma, a questão central deste trabalho foi promover educação em saúde voltada à prevenção e ao manejo correto do engasgo em idosos.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo intervenção educativa de caráter extensionista. Por se tratar de ação educativa sem coleta de dados sensíveis e sem identificação dos participantes, o estudo seguiu os princípios éticos da Resolução CNS nº 466/2012, sendo dispensado de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. A metodologia fundamentou-se em uma intervenção educativa de cunho extensionista, estratégia reconhecida por promover a integração entre conhecimento acadêmico e necessidades sociais, transformando espaços comunitários em ambientes de aprendizagem prática e diálogo (SILVA; SANTOS, 2023). O presente projeto foi desenvolvido como uma intervenção educativa de caráter extensionista, voltada à promoção da saúde da população idosa atendida no Centro Municipal de Saúde Bolívar de Abreu - Cachoeiro de Itapemirim/ES. A atividade foi planejada e executada por acadêmicos do curso de Medicina, sob orientação docente, tendo como foco principal a prevenção e o manejo do engasgo em idosos, por meio da disseminação de informações acessíveis e de fácil compreensão.

Durante a ação, os estudantes realizaram a abordagem individual de idosos e de seus acompanhantes presentes na unidade, promovendo um momento de conversa e conscientização sobre os riscos do engasgo e as medidas preventivas que podem ser aplicadas no cotidiano. Esta abordagem permitiu não apenas a transmissão de informações, mas a construção conjunta de saberes sobre prevenção e manejo de emergências, reforçando o papel da universidade na efetivação da educação em saúde como ferramenta de transformação social.

Para facilitar a assimilação do conteúdo, foram utilizados recursos visuais e audiovisuais, como panfletos ilustrativos e vídeos curtos exibidos em dispositivos móveis. Os

panfletos continham informações objetivas sobre as principais causas de engasgo em idosos, orientações sobre como evitá-lo e instruções resumidas sobre a manobra de Heimlich, tanto em outra pessoa quanto em situações de autossocorro. Já os vídeos mostravam, de forma didática, a execução correta da manobra, permitindo que os participantes visualizassem o passo a passo da técnica. A linguagem utilizada foi simples e adaptada à faixa etária do público-alvo, buscando tornar a aprendizagem leve e significativa. A duração média da atividade foi de aproximadamente 30 minutos, variando conforme o número de participantes e o tempo disponível de cada um.

A Figura 1 apresenta material educativo utilizado na ação de educação em saúde na comunidade, abordando a prevenção e o manejo do engasgo em idosos.

FIGURA 1 – Educação em saúde na comunidade



Fonte: Autoria própria, 2025.

O conteúdo destaca, de forma didática e acessível, os principais sinais de engasgo, o passo a passo da Manobra de Heimlich, bem como precauções específicas para populações vulneráveis, como idosos frágeis e pessoas obesas. O material também reforça a importância

de acionar o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU – 192) diante da ausência de melhora, alinhando-se aos protocolos oficiais de Suporte Básico de Vida.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Fisiologia do Envelhecimento e a Vulnerabilidade ao Engasgo

O processo de envelhecimento natural acarreta alterações neuromusculares e estruturais no sistema estomatognático que comprometem a deglutição, condição conhecida como presbifagia. Estas mudanças incluem diminuição da força muscular mastigatória, redução da sensibilidade oral e faríngea, lentificação do reflexo de deglutição e menor coordenação entre as fases oral, faríngea e esofágica do ato de engolir (FENG; ZHANG; WANG, 2023). Este declínio funcional torna a mecânica de deglutição menos eficiente e mais suscetível a falhas, estabelecendo uma base fisiopatológica primária para o aumento da incidência de engasgo na população idosa.

A disfunção deglutória relacionada à idade é frequentemente agravada pela sarcopenia faríngea, uma perda específica de massa e função muscular na faringe. Essa atrofia muscular compromete a força propulsiva necessária para impulsionar o bolo alimentar de forma eficiente e segura, aumentando o risco de resíduos pós-deglutição e aspiração silenciosa (BAIJENS; CLAVÉ, 2023). Estudos recentes mostram que a deterioração dos mecanorreceptores na mucosa oral e faríngea é um fator crucial para a percepção sensorial do bolo, e sua perda retarda a iniciação da deglutição, que é especialmente prejudicial para líquidos (THIYAGARAJAN; KUMAR, 2024). Este cenário reforça que a presbifagia não deve ser vista como uma inevitabilidade passiva, mas como uma condição que demanda atenção clínica e estratégias adaptativas específicas para mitigar riscos.

Ademais, mudanças na produção e composição da saliva também contribuem para a vulnerabilidade. A saliva desempenha papel essencial na formação do bolo alimentar, lubrificação e início da digestão enzimática. Com o envelhecimento, há uma redução no fluxo salivar e alterações em suas propriedades reológicas, dificultando a formação de um bolo coeso e facilitando a fragmentação de alimentos durante a mastigação, criando partículas de difícil controle e maior risco de aspiração (NAKAJIMA; UEDA, 2023). A compreensão integrada desses fatores fisiológicos, sensoriais e salivares é fundamental para direcionar estratégias de prevenção que respeitem os limites impostos pelo envelhecimento, mas que ativamente os compensem por meio de adaptações no preparo dos alimentos e no ambiente das refeições.

3.2 Fatores de Risco Intrínsecos e Extrínsecos para a Obstrução das Vias Aéreas

Além das alterações relacionadas à idade, uma série de fatores de risco, muitas vezes concomitantes, amplificam exponencialmente o perigo de engasgo. Entre os fatores intrínsecos, destacam-se as doenças neurológicas (como Acidente Vascular Cerebral, Doença de Parkinson e demências), que prejudicam diretamente o controle motor da deglutição; a disfagia clinicamente diagnosticada; e os problemas dentários, incluindo a ausência de dentes ou o uso de próteses mal adaptadas, que comprometem a trituração adequada dos alimentos (SACCOMANNO et al., 2023). Nos fatores extrínsecos, incluem-se o consumo de alimentos de consistência e formato de risco, a ingestão apressada, a distração durante as refeições e a polifarmácia, que pode causar xerostomia (boca seca) ou sedação.

A interface entre condições médicas crônicas e o risco de engasgo é particularmente preocupante. Indivíduos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), por exemplo, frequentemente apresentam padrão respiratório alterado que dificulta a coordenação respiração-deglutição, elevando o risco de aspiração. Da mesma forma, o uso de múltiplos medicamentos (polifarmácia), uma realidade comum em idosos, é um fator de risco independente e potente. Medicamentos como anticolinérgicos, diuréticos, alguns antidepressivos e opioides podem causar xerostomia severa, reduzir o nível de consciência ou deprimir o reflexo de tosse, comprometendo todas as defesas naturais contra a aspiração (MORISHITA; TAKAHASHI, 2024). A avaliação periódica da lista de medicamentos do idoso é, portanto, uma ação preventiva essencial.

O contexto psicossocial e ambiental também exerce influência decisiva. A solidão e a depressão, frequentes na terceira idade, podem levar à falta de motivação para preparar refeições adequadas, resultando em escolhas alimentares de risco (alimentos prontos, duros) ou em refeições realizadas de forma apressada e sem supervisão. Ambientes mal iluminados ou refeições realizadas em frente à televisão aumentam a distração e reduzem a atenção necessária para o ato seguro de comer (LEE; KIM, 2023). A identificação e o manejo desses fatores multidimensionais constituem o cerne da prevenção primária do engasgo, exigindo uma abordagem interdisciplinar que envolva médicos, nutricionistas, fonoaudiólogos, dentistas e cuidadores.

3.3 A Obstrução de Vias Aéreas por Corpo Estranho (OVACE) como Emergência Vital

Quando a prevenção falha e ocorre a aspiração ou impactação de um corpo estranho nas vias aéreas, instala-se uma emergência com alto potencial letal: a Obstrução de Vias Aéreas por

Corpo Estranho (OVACE). A gravidade do quadro é determinada pelo grau de obstrução (parcial ou completa) e pelo nível de consciência da vítima. Uma obstrução completa impede a passagem de qualquer fluxo de ar, levando rapidamente à hipóxia, perda de consciência, parada cardiorrespiratória e morte em poucos minutos, caso não seja revertida (BRASIL, 2016).

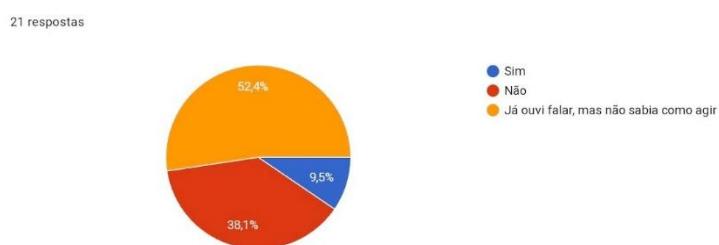
A fisiopatologia da OVACE completa desencadeia uma cascata de eventos que culminam em dano cerebral irreversível em um curto espaço de tempo. A interrupção súbita da oxigenação leva à hipóxia cerebral em aproximadamente 1 minuto, seguida de perda de consciência entre 2 a 4 minutos. Após 4 a 6 minutos sem oxigênio, começam a ocorrer lesões neuronais irreversíveis, e a morte cerebral pode ocorrer em 10 minutos (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2024). Esse cronograma crítico sublinha a absoluta urgência do reconhecimento e da intervenção imediata. A aspiração de alimentos, especialmente carnes, é a causa mais comum de OVACE fatal em adultos, seguida por próteses dentárias e medicamentos (GOTO; HAYASHI, 2023).

O reconhecimento imediato dos sinais universais de engasgo – a vítima levando as mãos ao pescoço (sinal de angústia das vias aéreas), incapacidade de falar ou tossir efetivamente, cianose (coloração azulada da pele, especialmente nos lábios e unhas) – é o primeiro e mais crítico passo para uma intervenção bem-sucedida. É crucial diferenciar uma tosse efetiva (com fluxo de ar e som) de uma tosse inefetiva ou sussurrada, que indica obstrução grave. A subestimação inicial do evento, especialmente em idosos com comprometimento cognitivo que podem não conseguir comunicar a emergência, é um fator que contribui para o atraso no socorro e piora dos desfechos (INTERNATIONAL LIAISON COMMITTEE ON RESUSCITATION - ILCOR, 2023).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Gráfico 1 apresenta a autoavaliação dos 21 idosos participantes sobre seu conhecimento prévio em relação ao manejo do engasgo antes da intervenção educativa.

Gráfico 1 – Respostas antes da ação desenvolvida na comunidade



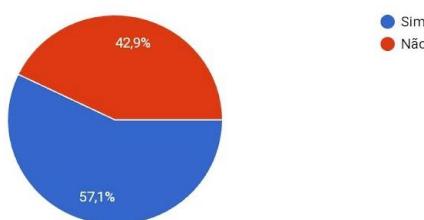
Fonte: Autoria própria, 2025.

Os resultados são alarmantes e reforçam a premissa central do estudo: 52,4% dos participantes afirmaram não saber o que fazer diante de um engasgo. Este dado corrobora a literatura que aponta uma lacuna crítica de conhecimento em Suporte Básico de Vida (SBV) entre a população leiga, especialmente a mais idosa, tornando-os vulneráveis a desfechos fatais que poderiam ser evitados (SACCOMANNO et al., 2023). Apenas um percentual minoritário demonstrou confiança em seu saber, o que destaca a urgência de iniciativas que democratizem o acesso a informações essenciais de primeiros socorros.

Complementando a análise de risco, o Gráfico 2 revela que 42,9% dos idosos entrevistados já haviam testemunhado um episódio de engasgo.

Gráfico 2 – Episódio de engasgo presenciado pelos participantes

21 respostas



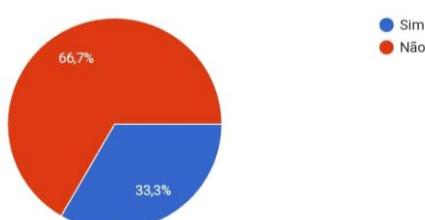
Fonte: Autoria própria, 2025.

8
Está elevada prevalência experencial ressalta que o engasgo não é um evento raro, mas uma ocorrência comum no cotidiano desta população. A exposição frequente a tal emergência, sem o devido conhecimento para intervir, configura um cenário de impotência e risco coletivo. O dado sustenta a afirmação de que o engasgo é uma das principais emergências na terceira idade e que sua prevenção e manejo devem ser prioridades de saúde pública (FENG; ZHANG; WANG, 2023).

O desconhecimento específico sobre a principal técnica de desobstrução de vias aéreas é quantificado no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Reconhecimento sobre a manobra de Heimlich

21 respostas



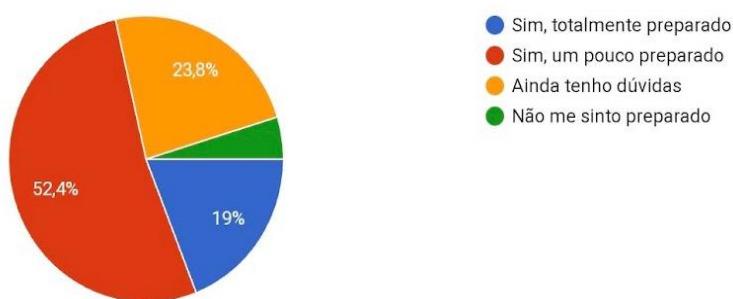
Fonte: Autoria própria, 2025.

Impressionantes 66,7% dos idosos nunca haviam ouvido falar na Manobra de Heimlich. Este resultado evidencia o abismo entre a disponibilidade de uma técnica salva-vidas, padronizada em protocolos de urgência como os do SAMU 192 (BRASIL, 2016), e sua efetiva disseminação na comunidade. A falta de familiaridade com o procedimento reflete a carência de políticas contínuas de educação em saúde voltadas para habilidades práticas de emergência, deixando uma parcela significativa da população despreparada para agir no momento mais crítico.

O Gráfico 4 demonstra o impacto direto da intervenção extensionista.

Gráfico 4 – Aprendizado após a ação na comunidade

21 respostas



9

Gráfico 4 – Aprendizado após a ação na comunidade

Após a atividade educativa, que combinou diálogo, materiais visuais e demonstração prática, 71,4% dos participantes declararam sentir-se mais seguros para realizar a Manobra de Heimlich em uma emergência. Este aumento expressivo na autopercepção de competência é o principal indicador de sucesso da ação. Ele valida a eficácia da metodologia de intervenção educativa baseada na extensão universitária, que, ao promover um diálogo horizontal e prático, consegue converter conhecimento técnico em confiança prática (SILVA; SANTOS, 2023). A ação não apenas transmitiu informações, mas empoderou os idosos, transformando-os de espectadores vulneráveis em agentes potenciais de socorro.

A análise conjunta dos gráficos revela uma narrativa clara: parte considerável dos idosos convive com o risco concreto do engasgo (Gr. 2), mas carece do conhecimento necessário para preveni-lo e, principalmente, para manejá-lo (Gr. 1 e 3). Esta situação configura um grave problema de segurança que a intervenção educativa se propôs a enfrentar. O significativo salto na segurança autor reportada pós-ação (Gr. 4) confirma que estratégias de educação em saúde contextualizadas, realizadas em espaços comunitários de convívio dos idosos, são altamente eficazes para superar essa barreira do desconhecimento.

Os resultados estão alinhados com as evidências que destacam a educação como ferramenta fundamental para a prevenção de agravos (SACCOMANNO et al., 2023). A abordagem extensionista mostrou-se particularmente adequada, pois facilitou a tradução do saber acadêmico sobre a fisiopatologia do engasgo (FENG; ZHANG; WANG, 2023) e os protocolos de SBV (BRASIL, 2016) em uma linguagem acessível e aplicável. Portanto, este estudo reforça que investir em ações educativas simples, diretas e participativas é um caminho viável e necessário para construir comunidades mais preparadas e resilientes, capazes de reduzir a morbimortalidade por uma causa evitável como o engasgo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente ação evidenciou que o engasgo representa uma ameaça real e frequente à saúde dos idosos, sendo sua prevenção e manejo adequado imperativos para a segurança desta população. Os dados coletados corroboram a vulnerabilidade deste grupo, na medida em que uma parcela significativa já havia presenciado episódios de engasgo (42,9%), mas a maioria desconhecia os procedimentos corretos de socorro, com 52,4% afirmando não saber como agir e 66,7% ignorando completamente a Manobra de Heimlich.

Estes resultados refletem uma lacuna crítica entre a disponibilidade de técnicas de suporte básico de vida, como a Manobra de Heimlich, protocolada pelo SAMU 192, e sua efetiva difusão e apropriação pela comunidade. Tal cenário expõe os idosos a um risco desnecessário, uma vez que a intervenção rápida e correta diante de uma obstrução completa das vias aéreas pode ser a diferença entre a vida e a morte.

10

O impacto positivo da intervenção educativa ficou demonstrado pelo expressivo aumento na autopercepção de segurança dos participantes, com 71,4% declarando sentir-se mais preparados para realizar a manobra após a ação. Este dado válido a eficácia da educação em saúde de cunho extensionista como estratégia para transformar conhecimento técnico em capacidade prática, empoderando os idosos e seus cuidadores. A abordagem realizada, que combinou diálogo, materiais visuais e demonstração prática com linguagem acessível, mostrou-se adequada para promover a aprendizagem significativa e a construção de confiança.

Conclui-se, portanto, que ações educativas direcionadas, realizadas em espaços comunitários frequentados por idosos, são fundamentais para a prevenção da morbimortalidade por engasgo. É urgente que políticas públicas e iniciativas acadêmicas promovam e institucionalizem esse tipo de intervenção, capacitando sistematicamente a população leiga. Recomenda-se a realização de novos estudos que avaliem a retenção do conhecimento a médio e longo prazo, bem como o desenvolvimento de materiais educativos permanentes e acessíveis. A

educação contínua em suporte básico de vida é um investimento vital para a construção de comunidades mais seguras, resilientes e capazes de proteger a vida de seus membros mais vulneráveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Highlights of the 2023 American Heart Association Focused Update on Adult and Pediatric Basic and Advanced Life Support: Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, v. 149, n. 1, p. e1–e8, 2024.

BAIJENS, L. W. J.; CLAVÉ, P. Presbyphagia and sarcopenic dysphagia: association between aging, sarcopenia, and deglutition disorders. *Dysphagia*, v. 38, n. 2, p. 455–468, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Protocolos de intervenção para o SAMU 192 – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: suporte básico de vida*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016.

FENG, H.-Y.; ZHANG, P.-P.; WANG, X.-W. Presbyphagia: dysphagia in the elderly. *World Journal of Clinical Cases*, v. 11, n. 11, p. 2363–2373, 16 abr. 2023. DOI: <https://doi.org/10.12998/wjcc.v11.i11.2363>.

GOTO, Y.; HAYASHI, Y. Epidemiology and characteristics of fatal airway obstruction in the elderly: a retrospective review of medical examiner cases. *The American Journal of Emergency Medicine*, v. 65, p. 18–22, 2023.

INTERNATIONAL LIAISON COMMITTEE ON RESUSCITATION (ILCOR). 2023

 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Resuscitation*, v. 188, p. 109872, 2023.

LEE, S. H.; KIM, J. Y. Psychosocial and environmental risk factors for choking in community-dwelling older adults: a qualitative study. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, v. 27, n. 4, p. 288–294, 2023.

MORISHITA, S.; TAKAHASHI, Y. Polypharmacy and xerostomia as independent risk factors for dysphagia and choking in older adults. *Geriatrics & Gerontology International*, v. 24, n. 1, p. 63–69, 2024.

NAKAJIMA, K.; UEDA, K. Age-related changes in salivary function and their impact on bolus formation and swallowing safety. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 50, n. 5, p. 395–403, 2023.

SACCOMANNO, S. et al. Risk factors and prevention of choking. *European Journal of Translational Myology*, v. 33, n. 4, p. 11471, 2023. DOI: [10.4081/ejtm.2023.11471](https://doi.org/10.4081/ejtm.2023.11471).

SILVA, A. B.; SANTOS, C. D. Extensão universitária como estratégia de educação em saúde: integrando ensino, pesquisa e sociedade. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 14, n. 2, p. 45–58, 2023.

THIYAGARAJAN, J. A.; KUMAR, S. Sensory decline in oropharyngeal swallowing in healthy aging: a systematic review. *Clinical Interventions in Aging*, v. 19, p. 1–12, 2024.