O impacto da avaliação geriátrica direcionada de 10 minutos (TaGa-10) no prognóstico do paciente idoso

The impact of targeted 10-minute geriatric (TaGa-10) on elderly patient prognosis El impacto de la evaluación geriátrica dirigida de 10 minutos (TaGa-10) en el pronóstico de los pacientes de edad avanzada

Recebido: 09/07/2024 | Revisado: 23/07/2024 | Aceitado: 24/07/2024 | Publicado: 28/07/2024

Mylena Delamare Espindola

ORCID: https://orcid.org/0009-0006-2692-9995 Hospital Regional do Mato Grosso do Sul, Brasil E-mail: mylenadelamare@hotmail.com

Matheus Goncalves Chaves

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5990-1204 Hospital Centro de Pesquisas Oncológicas, Brasil E-mail: matheusmellochaves@hotmail.com

Resumo

Na última década observou-se um aumento significativo da expectativa de vida no Brasil para a média de 75,5 anos mesmo após a pandemia do COVID-19 entre os anos de 2020-2022, e concomitante a este crescimento houve também um aumento no número das doenças crônico-degenerativas. A despeito das melhorias realizadas no âmbito da medicina, desde o diagnóstico até o tratamento destas doenças, ficou evidente a necessidade de um instrumento multidimensional para identificar de maneira mais breve e eficaz quais são os idosos considerados frágeis com maior propensão para evoluir com desfechos desfavoráveis e o não benefício de medidas invasivas. Este artigo é um estudo do tipo descritivo e reflexivo estruturado a partir da análise de artigos de bases de dados diferentes publicados entre os anos de 2019-2023 com o objetivo de discorrer sobre o impacto da avaliação geriátrica direcionada de 10 minutos (TaGa-10) na predição do prognóstico do paciente idoso.

Palavras-chave: Avaliação geriátrica; Fragilidade; Saúde do idoso.

Abstract

In the last decade, there was a significant increase in life expectancy in Brazil to an average of 75.5 years, even after the COVID-19 pandemic between the years 2020-2022, and concomitantly with this growth there was also an increase in the number of chronic degenerative diseases. Despite the improvements made in the field of medicine, from the diagnosis to the treatment of these diseases, it became evident the need for a multidimensional instrument to identify in a briefer and more effective way which elderly people are considered frail and have a greater propensity to develop unfavorable outcomes and those who are not. benefit of invasive measures. This article is a descriptive and reflective study structured based on the analysis of articles from different databases published between the years 2019-2023 with the aim of discussing the impact of the 10-minute targeted geriatric assessment (TaGa-10) in predicting the prognosis of elderly patients.

Keywords: Geriatric assessment; Frailty; Health of the elderly.

Resumen

En la última década hubo un aumento significativo en la esperanza de vida en Brasil a un promedio de 75,5 años incluso después de la pandemia de COVID-19 entre los años 2020-2022, y concomitantemente con este crecimiento también hubo un aumento en el número de enfermedades crónico degenerativas. A pesar de las mejoras realizadas en el campo de la medicina, desde el diagnóstico hasta el tratamiento de estas enfermedades, se hizo evidente la necesidad de un instrumento multidimensional para identificar de manera más breve y efectiva qué personas mayores son consideradas frágiles y tienen mayor propensión a sufrir enfermedades. Desarrollan resultados desfavorables y aquellos que no se benefician de medidas invasivas. Este artículo es un estudio descriptivo y reflexivo estructurado a partir del análisis de artículos de diferentes bases de datos publicados entre los años 2019-2023 con el objetivo de discutir el impacto de la evaluación geriátrica dirigida de 10 minutos (TaGa-10) en la predicción del pronóstico. de pacientes de edad avanzada.

Palabras clave: Evaluación geriátrica; Fragilidad; Salud de las personas mayores.

1. Introdução

A avaliação geriátrica ampla (AGA) é um marco importante na história da Geriatria e Gerontologia consolidando um modelo primário de assistência a pessoas idosas. Essa ferramenta multidimensional agrupa informações sobre domínios primários de função, mobilidade, equilíbrio, humor, cognição, estado nutricional, acuidade sensorial, medicamentos de uso contínuo e assistência social (Koo & Li, 2016). Recentemente novos conceitos foram incorporados (fragilidade, sarcopenia, diretrizes assistenciais e estresse de cuidadores de modo a identificar possíveis déficits no âmbito da saúde que regularmente não são avaliados durante as entrevistas médicas (Aliberti, 2018). A partir da pontuação destes itens é possível alinhar os planos terapêuticos de acordo com as necessidades individuais de cada paciente levando em consideração as metas de assistência e o prognóstico (Pilloto et al., 2017).

Na última década, apesar da pandemia do COVID-19 entre os anos de 2020-2022, a expectativa de vida no Brasil aumentou para a média de 75,5 anos; concomitante a este feito evidenciou-se uma dificuldade para elaborar e estabelecer um modelo universal da AGA na predição de eventos adversos devido a ampla heterogeneidade clínica e social existente nesta parcela populacional (Aliberti et al., 2018). Assim, ficou em evidência a necessidade de implementar ferramentas multidimensionais rápidas e de fácil aplicação na prática clínica, principalmente, em setores onde o fluxo de atendimento é elevado e de poucos recursos especializados (Loewenthal et al., 2021).

O TaGa-10 é uma avaliação compacta que fornece informações sobre os dez domínios da saúde utilizando um método prático que combina itens declarados pelo próprio usuário e testes de desempenho, com capacidade de estimar o tempo de sobrevida, risco de hospitalização e uma provável evolução com perda de capacidade das atividades básicas de vida diária (ABVD) em 12 meses. Esta ferramenta dispõe uma classificação entre indivíduos pré-frágeis e frágeis de acordo com os seus fenótipos. Ademais, este pode ser aplicado por qualquer membro da equipe de saúde (médico, enfermeiro, assistente social e farmacêutico) exigindo apenas equipamentos simples como balança antropométrica, fita métrica e cronômetro (Alibert et.al., 2018). Este estudo descritivo e reflexivo tem por objetivo comparar a aplicabilidade do TaGa-10 em relação ao AGA e discorrer sobre o seu impacto na predição do prognóstico do paciente idoso.

2. Metodologia

Este artigo é um estudo do tipo descritivo e reflexivo estruturado em uma revisão bibliográfica narrativa (Pereira, 2018; Almeida, 2021) com o propósito de analisar a aplicabilidade da avaliação geriátrica direcionada de 10 minutos (TaGa-10) como um instrumento para predição de desfechos desfavoráveis em idosos com condições clínicas agudas. A pesquisa foi elaborada através de artigos científicos retirados das seguintes bases de dados: Uptodate, Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde, Pubmed e documentos oficiais nacionais. Os descritores selecionados foram: avaliação geriátrica, fragilidade, prognóstico, saúde do idoso e seus correspondentes na língua inglesa e espanhola. Os documentos selecionados para o estudo foram restritos ao período entre 2018 a 2023. O critério de exclusão foi: estudos repetidos em mais de uma base de dados. Após a seleção de documentos científicos os materiais foram submetidos a uma análise de conteúdo para posteriormente iniciar a síntese e elaboração deste artigo.

3. Resultados

Em 2015, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs um novo conceito para estruturar os pilares de saúde no envelhecimento. A Capacidade Funcional (CF) que caracteriza a independência e autonomia do idoso, agora, se associa com a Capacidade Intrínseca (CI) que avalia os domínios - locomotor, psicológico, sensorial, cognitivo e vitalidade (energia e equilíbrio) para mensurar o envelhecimento esperado de acordo com a faixa etária (Mesquita et al., 2022; Tinetti, 2016).

Na busca de novas ferramentas de avaliação, que incluam os domínios necessários conforme a recomendação da OMS, surge o TaGa-10, proposto pelo Dr. Márlon Juliano Romero Aliberti, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sua tese de doutorado. Em seu estudo, na primeira etapa, realizou um consenso entre 62 geriatras de diferentes regiões do Brasil para desenvolver o instrumento descrito; na segunda etapa as propriedades do TaGa-10 foram investigadas em uma coorte prospectiva envolvendo 534 idosos com doenças agudas ou crônicas agudizadas - a média das idades avaliadas variou de 79 a 84 anos, dos quais 63% eram mulheres admitidas em um Hospital Dia em São Paulo - SP; no decorrer de 01 ano foram realizados contatos telefônicos mensais para a aferição dos seguintes desfechos: (1) perda funcional, (2) hospitalização e (3) morte. A pontuação total deste instrumento pode variar de 0 a 1, e a classificação quanto ao risco de evolução desfavorável se dá em três níveis: Baixo (0-0,29), médio (0,3-0,39) e alto (0,4-1) risco. Abaixo, na Figura 1, pode-se ver a conformação final do instrumento de avaliação que resultou deste estudo (Aprahamian et al., 2017; Alibert et.al., 2018).

10-minute Targeted Geriatric Assessment (10-TaGA) Sexo: DFDM Idade: Escolaridade Suporte Social Familiar ou cuidado Institucionalizado Mora com quem? [pergunta abaixo] [0,0] [0,5] Se ficasse de cama, com que frequência contaria com [1,0] Uso Sistema de Saúde Visita ao Pronto Atendimento apenas Internação Hospitalar [0,0] [0,5] [1,0] 1 queda [0,5] ≥ 2 quedas [0,0] Avaliação baseada no índice de Katz (atividades básicas de vida diária) SIM NÃO Realiza sem assistência ou recebe ajuda apenas para uma parte do corpo Tomar banho Pega as roupas e se veste completamente sem ajuda, exceto para amarrar sapa Vaso sanitário Vai ao banheiro, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar dispositivo de apoio e, urinol à ne Transferência Deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira sem ajuda (pode usar dispositivos de apoio). 0 Controla inteiramente a micção e evacuação. Continência enta-se sem ajuda ou recebe assistência apenas para cortar a carne ou passar manteiga no pão Alimentação [0,0] 0 pontos [0,5] 1 – 2 pontos $[1,0] \ge 3$ pontos Avaliação baseada no 10-Point Cognitive Screener (10-CS) □ mês □ ano Orientação: dia do mês Aprendizado: CARRO - VASO - TIJOLO (até 3 tentativas se necessário; não pontua) **□** 6-8 = **1** Fluência (animais em 60s): $\Box 0-5=0$ **□** 9-11 = 2 **□** ≥ 15 = **4** 10. 12. carro □ vaso ☐ tijolo Evocação: Pontuação Bruta: /10 (+2 se escolaridade = 0; +1 se escolaridade = 1-3 anos; máximo 10) Pontuação Ajustada $[0,0] \ge 8 \text{ pontos}$ [0,5] 6-7 pontos [1,0] 0-5 ponto Como você considera a sua saúde geral? Auto percepção ☐ Incapaz Muito ruim Muito boa 11.01 11.01 10.51 1 0.0 1 0.0 1 Sintomas Depressiv Avaliação baseada na Escala de Depressão Geriátrica de 4 itens (GDS-4) SIM Você está satisfeito com a sua vida? Você abandonou muitas das suas atividades e dos seus interesses: Você se sente feliz a maior parte do tempo? Você prefere ficar em casa ao invés de sair e fazer coisas novas? [0,0] 0 – 1 ponto [0,5] 2 pontos [1,0] 3 - 4 por Perda de Peso (≥4,5kg no último ano): □ NÃO □ SIM Peso atual: Altura: IMC: kg/m² Se não for possível utilizar a balanca devido à imobilidade, substitua o IMC por Circunferência da Panturrilha (CP), sendo CP < 31 cm alterada. [0,0] sem a perda de peso e IMC \geq 22 [0,5] com a perda de peso ou IMC \leq 22 Velocidade de Marcha Caminhar 4,5 metros (2x) e considerar melhor tempo Tempo 1: ■ Incapaz [0,5] 4,5 - 7,5s (0,6 - 1,0m/s) [1,0] ≥ 7,6s (< 0,6m/s) ou incapaz $[0,0] \le 4,4s \ (>1,0m/s)$ SOMA TOTAL ÍNDICE 10-TaGA BAIXO RISCO MÉDIO RISCO ALTO RISCO

Figura 1 - Formulário de aplicação da Avaliação geriátrica direcionada de 10 minutos (TaGa-10).

Fonte: Aliberti M.J.R. (2018). Avaliação geriátrica compacta de 10 minutos: Desenvolvimento e validação de um instrumento de rastreio multidimensional breve para idosos. *Tese de doutorado em educação e saúde* - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, SP.

O TaGa-10, como verificado na imagem acima (Figura 1), é um instrumento multidimensional interdisciplinar direcionado à população idosa, de fácil e rápida aplicação em comparação a AGA, levando em média 10 minutos e permitindo a combinação de autorrelatos com análise objetiva para rastrear as principais síndromes geriátricas (Aliberti et al., 2018) (Briggs et al., 2022). Essa avaliação inclui 10 parâmetros distintos, onde cada um equivale a uma pontuação, sendo: normal (0), alteração leve (0,5) e alteração grave (1). A somatória obtida é dividida pela quantidade de parâmetros analisados, o que resulta em um número que quanto mais próximo do zero (0) menor o risco para a ocorrência de eventos desfavoráveis e quanto mais próximo do um (1) o oposto (Amblas-Novellas et al.,). Como, por exemplo, perda funcional, quedas, hospitalização e óbito em até 12 meses. Além disso, o TaGa-10 também se mostrou eficaz ao avaliar o risco de novas dependências nas atividades de vida diária (AVD) através do acréscimo de cada 0,1 na pontuação geral, e para predizer uma hospitalização não planejada dentro de 6 meses quando equiparado com a aplicação do Identification of Seniors at Risk (ISAR score) (Evans et al., 2014; Yao et al., 2015; Avelino-Silva et al., 2018.

Outros dois instrumentos de rastreio rápido e amplamente validados são o Triage Risk Screening e o ISAR score, citado previamente, o qual avalia problemas em 5 domínios da saúde - funcionalidade, uso prévio do serviço de saúde, queixas visuais e de memória, e polifarmácia através da aplicação de perguntas de conotação dicotômica, ou seja, utilizando somente respostas de SIM/NÃO (Buta et al., 2016). Já o Triage Risk Screening Tool (TRST) também avalia a polifarmácia e o uso prévio de serviço de saúde, agora, associadas a prejuízos de mobilidade / cognição e o suporte social (Gray, Dakin, Counsell, Edwards, Wootton, Martin-Khan, 2012). Ambos apresentam uma pontuação final que varia de 0 a 6 pontos, onde pontuações maiores ou iguais a 2 já indicam um risco elevado de eventos desfavoráveis (Yao et al., 2015). Um diferencial do TRST é que este consegue averiguar se a equipe assistencial de saúde já fez ou não recomendações para solucionar os problemas atuais que comprometem a qualidade de vida dos idosos (Lin et al., 2020). Apesar do preenchimento destes instrumentos demandar no máximo 2 minutos, estudos que avaliem sua eficácia na população brasileira ainda são extremamente escassos.

4. Conclusão

Na análise dos estudos selecionados nota-se que ainda não há trabalhos multicêntricos que coloquem em prova a aplicação do formulário do TaGa-10 na população idosa à nível mundial; e quanto à nível nacional, há somente estudos realizados em regiões e hospitais específicos do Brasil o que implica diretamente no número final da amostra avaliada. Contudo, outros modelos de avaliação inspirados na AGA já ganham destaque no rastreio das síndromes geriátricas, sendo eles: O Multidimensional Prognostic Índex (MPI) que utiliza 8 dos 10 parâmetros da AGA para predição do tempo de internação e taxa de mortalidade em curto e a longo-prazo em idosos internados por doenças específicas, como: pneumonia, insuficiência cardíaca congestiva e acidente isquêmico transitório; e o Frailty Index que é um modelo de parâmetros variados, entre 40 a 70 itens, que se associa com informações laboratoriais para avaliar o acúmulo de déficits que o individuo apresenta nos diferentes domínios que englobam a sua saúde e qual a probabilidade de evoluir com desfechos desfavoráveis (Tavares et al., 2017; Siqueira et al., 2011; Nunes et al., 2015; Ellis et al., 2014).

Apesar de recente, os estudos que avaliaram a implementação do TaGa-10 no país demonstraram que esta ferramenta no ambiente hospitalar auxilia a diminuir as taxas de readmissões e de mortalidade, por vezes permitindo um número maior de altas para o domicílio e melhora da capacidade funcional e/ou cognitiva dos pacientes idosos (Alberti, 2018; Chitalu et al., 2022); na ortogeriatria auxilia a diminuir o tempo de internação, mortalidade e o grau de incapacidade; enquanto que na oncogeriatria auxilia na tomada das decisões terapêuticas quanto à toxicidade das quimioterapias e o prosseguimento com esquemas intensivos (Haynesworth et al., 2023). Entretanto, no ambiente ambulatorial e em pacientes muito saudáveis ou em fase terminal, sua aplicabilidade mostrou-se menos benéfica.

Research, Society and Development, v. 13, n. 7, e12913746408, 2024 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i7.46408

O presente artigo discorre sobre os principais instrumentos amplamente utilizados na geriatria para a avaliação global do paciente idoso; os domínios avaliados, seus métodos de aplicação e os resultados obtidos (Singh et al., 2022). Dentre estes, o TaGa-10 foi descrito com maior ênfase, principalmente quando comparado a AGA, por contemplar tópicos similares, porém de execução mais rápida e sem a necessidade de recursos especializados. Elaborada por um médico brasileiro, em conjunto com outros 62 especialistas de diversas regiões do país, esta ferramenta procura englobar a realidade dos sistemas de saúde brasileiro (público e privado), que apresentam uma elevada demanda e fluxo de rotatividade, e as necessidades intrínsecas à avaliação do paciente geriátrico, de maneira a incentivar a sua futura implementação nos serviços como preditor de prognóstico do idoso. Embora tenha sido testado em um único centro médico, o TaGa-10 surge como uma esperança para individualização do atendimento geriátrico no Brasil e em países em desenvolvimento, que enfrentam desafios diferentes no sistema de saúde do que os de países desenvolvidos, locais onde surgiram os instrumentos de avaliação mais validados e utilizados até o momento.

Estudos futuros que avaliem a aplicabilidade do TaGa-10 em outras regiões do Brasil, além de sua capacidade de predizer desfechos em longo prazo, são necessários para que este instrumento seja validado e aprimorado. Visto que é um estudo ainda recente, com menos de 10 anos de publicação, seu tema se mostra relevante e ainda pouco explorado, com possibilidades futuras de estudos neste campo.

Referências

Aliberti M. J. R. (2018). Avaliação geriátrica compacta de 10 minutos: Desenvolvimento e validação de um instrumento de rastreio multidimensional breve para idosos. Tese de doutorado em educação e saúde - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, SP.

Aliberti M. J., Suemoto C. K., Fortes-Filho S. Q., Melo J. A., Trindade C. B., Kasai J. Y., Altona M., Apolinario D. & Jacob-Filho W. (2018). The Geriatric Day Hospital: Preliminary data on an innovative model of care in Brazil for older adults at risk of hospitalization. *J Am Geriatr Soc.* 64 (10), 2149-53.

Aliberti M. J., Apolinario D., Suemoto C. K., Melo J. A., Fortes-Filho S. Q., Saraiva M. D., Trindade C. B., Covinsky K. E. & Jacob-Filho W. (2018). Targeted geriatric assessment for fast-paced healthcare settings: development, validity, and reliability. *J Am Geriatr Soc.* 66(4), 748-54.

Almeida, I. D. (2021). Metodologia do trabalho científico. Ed. UFPE.

Amblas-Novellas J., Martori J. C., Espaulella J., Oller R., Molist-Brunet N., Inzitari M. & Romero-Ortuno R. (2018). Frail-VIG index: a concise frailty evaluation tool for rapid geriatric assessment. *BMC Geriatrics*; 18(1), 29.

Aprahamian I., Lin S. M., Suemoto C. K., Apolinario D., de Castro Cezar N. O., Elmadjian S. M., Jacob Filho W. & Yassuda M. S. (2017). Feasibility and factor structure of the FRAIL scale in older adults. *J Am Med Dir Assoc.* 18(4), 367. e11-367.e18.

Avelino-Silva T., Gil- L Jr., Curiati P., Cabral K., Rangel L. & Correa F. (2018). Using the FRAIL scale and the Identification of Seniors at Risk tool to predict delirium in hospitalized older adults: results from a novel geriatric emergency department. J Am Geriatr Soc.

Buta B. J., Walston J. D., Godino J. G., Park M., Kalyani R. R., Xue Q. L., Bandeen-Roche K. & Varadhan R. (2016). Frailty assessment instruments: systematic characterization of the uses and contexts of highly-cited instruments. *Gaiem Res Rev.* 26, 53-61.

Briggs R., McDonough A., & Ellis G. (2022). Comprehensive Geriatric Assessment for community-dwelling, high-risk, frail, older people. Cochrane Database.

Chitalu P., Tsui A., Searle S. D., & Davis D. (2022). Life-space, frailty, and health-related quality of life. BMC Geriatr; 22, 646.

Ellis G., Marshall T. & Ritchie C. (2014). Comprehensive geriatric assessment in the emergency department. Clin Interv Aging. 9, 2033-43.

Evans S. J., Sayers M., Mitnitski A. & Rockwood K. (2014). The risk of adverse outcomes in hospitalized older patients in relation to a frailty index based on a comprehensive geriatric assessment. *Age Ageing*. 43(1), 127-32.

Gray L., Dakin L., Counsell S., Edwards H., Wootton R. & Martin-Khan M. (2012). 'Online' geriatric assessment procedure for older adults referred for geriatric assessment during an acute care episode for consideration of reliability of triage decisions. *BMC Geriatr.* 12(1), 10.

Haynesworth A., Gilmer T. P., & Brennan J. J. (2023). Clinical and financial outcome impacts of comprehensive geriatric assessment in a level 1 geriatric emergency department. *J Am Geriatr Soc.* 71, 2704.

Koo T. K. & Li M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. J Chiropr Med. 15(2), 155-63.

Lin S. M., Aliberti M. J., de Queiroz Fortes-Filho S., de Araújo Melo J., Aprahamian I., Suemoto C. K. & Jacob Filho W. Comparison of 3 frailty instruments in a geriatric acute care setting in a low-middle income country. *J Am Med Dir Assoc*. 19(4), 310-4.

Research, Society and Development, v. 13, n. 7, e12913746408, 2024 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i7.46408

Loewenthal J., DuMontier C., Cooper L., Frain L., Waldman L. S. & Streiter S. (2021). Adaptation of the comprehensive geriatric assessment to a virtual delivery format; *J Am Med Dir Assoc.* 50(2), 597-8.

Mesquita A. O., Andrade D. M., Magalhães I. B., Neto J. M. S. & Tavares R. V. (2022). Associação entre as categorias de risco da avaliação geriátrica compacta de 10 minutos e o perfil clínico e sócio-demográfico dos pacientes do hospital dia do idoso de Anápolis-GO. Universidade Evangélica de Goiás; 8-29.

Nunes D. P., de Oliveira Duarte Y. A., Santos J. L. & Lebrão M. L. (2015). Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. Rev Saúde Pública. 49, 1-9.

Pereira A. S. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM.

Pilotto A., Cella A., Pilotto A., Daragjati J., Veronese N., Musacchio C., Mello A. M., Logroscino G., Padovani A., Prete C. & Panza F. (2017). Three decades of comprehensive geriatric assessment: evidence coming from different healthcare settings and specific clinical conditions. *J Am Med Dir Assoc*. 18(2), 192 e1-192 e11.

Singh S., Gray A., & Shepperd S.(2022). Is comprehensive geriatric assessment hospital at home a cost-effective alternative to hospital admission for older people? Age Ageing; 51.

Siqueira A. B., Cordeiro R. C., Ramos L. R. & Neto T. J. (2011). Guia de Medicina Ambulatorial e Hospitalar Unifesp - Escola Paulista de Medicina Geriatria e Gerontologia. *Manole*, cap.22.

Tavares J. P. D. A., Grácio J. & Nunes L. (2017). Validade preditiva da Identification of Seniors at Risk-Hospitalized Patient para a identificação do declínio funcional. *Revista de Enfermagem Referência*. 4(15), 145-54

Tinetti M. (2016). Mainstream or Extinction: Can Defining Who We Are Save Geriatrics?. J Am Geriatr Soc. 64(7), 1400-4.

Yao J. L., Fang J., Lou Q. Q. & Anderson R. M. (2015). A systematic review of the identification of seniors at risk (ISAR) tool for the prediction of adverse outcome in elderly patients seen in the emergency department. *Int J Clin Exp Med.* 8(4), 4778-8.