

Avaliação Geriátrica Global em Medicina Interna: Um Modelo Mais Adequado na Avaliação dos Doentes Idosos Internados

Global Geriatric Assessment at Internal Medicine: A More Appropriate Model in The Evaluation of Hospitalized Elderly Patients

Luciana Sousa¹ (<https://orcid.org/0000-0002-6293-3100>), Ana Isabel Oliveira¹ (<https://orcid.org/000-0002-8603-8020>), Ana Rita Marques¹ (<https://orcid.org/0000-0001-9719-2026>), Joana Morais¹ (<https://orcid.org/0000-0002-6588-9010>), Marta Mendes¹ (<https://orcid.org/0000-0003-0818-5719>), Rosa Cardoso¹ (<https://orcid.org/0000-0002-0589-2680>), Sara Costa¹ (<https://orcid.org/0000-0003-3151-1375>), Carlos Capela^{1,2} (Scopus Author ID: 35175502800)

Resumo:

Introdução: A população está a envelhecer, um número crescente de pessoas vive com fragilidade, incapacidade e morre com múltiplas doenças crónicas. A Avaliação Geriátrica Global é um instrumento de diagnóstico multidimensional concebido com o intuito de permitir a determinação mais precisa do estado de saúde do doente idoso. Tem por objetivo final estabelecer um plano terapêutico e de acompanhamento adaptados, de forma coordenada e integrada, com o propósito de facilitar a manutenção da capacidade funcional e diminuir o risco de hospitalização.

Material e Métodos: O presente trabalho de investigação tem como principal objetivo conhecer o estado de saúde global do doente idoso internado aos cuidados da Medicina Interna, do Hospital de Braga. Como objetivo secundário pretende-se aferir a efetividade do modelo em prever morbilidade e mortalidade. Assim, foi efetuada uma análise transversal e prospetiva de todos os doentes idosos (65 ou mais anos) que se encontravam internados no serviço de Medicina Interna do Hospital de Braga, no dia 2 de março de 2018.

Conclusão: Este estudo permitiu confirmar que o doente internado no serviço de Medicina Interna é maioritariamente idoso ou muito idoso, com pluripatologia, polimedicado, dependente nas atividades básicas de vida diária e em condição de fragilidade.

Palavras-chave: Avaliação Geriátrica/métodos; Comorbilidades; Frailty; Idoso; Medicina Interna

Abstract:

Introduction: The population is ageing. Increasing numbers of people are living with frailty and disability, and dying with multiple chronic diseases. Geriatric Assessment is a multidimensional diagnostic tool designed with the aim of enabling a more precise determination of the health status of the elderly patient, with the objective of establishing a coordinated and integrated plan.

Material and Methods: This study aimed to characterize the overall health status of the old patient admitted to Internal Medicine Department in Hospital de Braga. As secondary objective we pretend to assess the effectiveness of the model in predicting morbidity and mortality. To accomplish this, a transversal and prospective analysis was carried out on all old patients (65 years or older) hospitalized at Internal Medicine Department, on March 2, 2018.

Conclusion: The present study allowed us to confirm that the patient admitted to the Internal Medicine Department is mostly old or very old, with pluripatology, polymedicated, dependent on basic activities of daily living and frail.

Keywords: Aged; Comorbidity; Geriatric Assessment/methods; Frailty; Internal Medicine

Introdução

Segundo o manifesto do European Association for Palliative Care (EAPC) e European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS), a população europeia está a envelhecer e um número crescente de indivíduos vive em estados de extrema fragilidade e elevada incapacidade. Refere ainda que, apesar do conhecimento médico disponível, a gestão adequada e eficaz dos sintomas é muitas vezes inexistente, resultando em pior qualidade de vida e perda de dignidade.¹

Com o envelhecimento populacional o paradigma do doente internado mudou. O envelhecimento é heterogéneo, as doenças surgem com apresentações clínicas frequentemente atípicas, existe maior risco de complicações e iatrogenia. Assim, a abordagem do doente idoso deve ser personalizada,

¹Serviço de Medicina Interna, Hospital de Braga, Braga, Portugal

²Life and Health Sciences Research Institute (ICVS), School of Medicine, University of Minho, Braga, Portugal.

<https://revista.spmi.pt> - DOI: 10.24950/rspm/214/1/2019

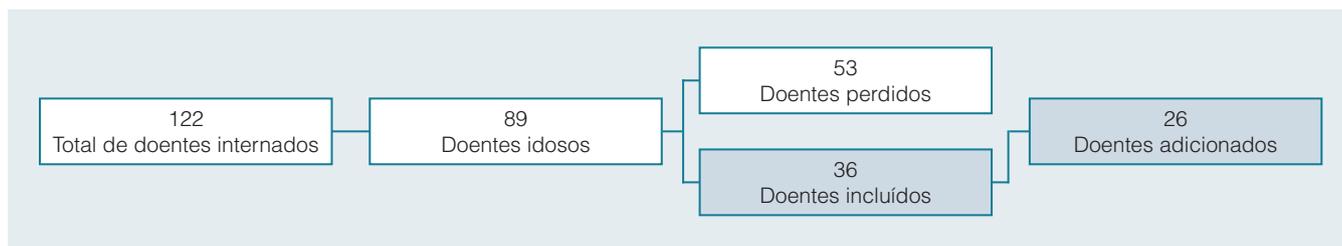


Figura 1: Organograma.

pautada por uma pesquisa clínica ativa e alerta constante para os riscos. Este grupo de doentes tende a apresentar múltiplos internamentos, mais prolongados, com maior morbidade, o que condiciona uma elevada probabilidade de institucionalização após a alta.^{2,3} Será de destacar que em cerca 30% a 60% dos internamentos de doentes idosos se verificam uma redução da capacidade funcional e o desenvolvimento de novas dependências nas atividades básicas de vida diária.⁴ Os principais fatores de risco apontados para este declínio são o número máximo de medicamentos prescritos durante o internamento⁵ e o repouso prolongado no leito.⁶

O termo síndrome geriátrica é usado para referir condições comuns no idoso que resultam de múltiplas causas (são exemplos, o défice cognitivo, *delirium*, quedas, polifarmácia e fragilidade). A fragilidade é a expressão mais problemática do envelhecimento populacional. O declínio funcional progressivo diminui a reserva homeostática, concedendo espaço para que fatores *minor* (que à partida teriam pouco impacto no adulto) desencadeiem mudanças desproporcionais no estado de saúde do idoso frágil.⁷

A Avaliação Geriátrica Global (AGG) é um instrumento de diagnóstico multidimensional concebido com o intuito de permitir a determinação mais precisa do estado de saúde do doente idoso. Inclui, para além da história médica tradicional, avaliação das componentes física, cognitiva, afetiva, social, financeira, ambiental e espiritual da saúde, auxiliando-se para tal de uma série de instrumentos de avaliação médica. Tem por objetivo final estabelecer um plano terapêutico e de acompanhamento adaptados, de forma coordenada e integrada, com o propósito de facilitar a manutenção da capacidade funcional e diminuir o risco de hospitalização.^{8,9} Os estudos que compararam o modelo tradicional de cuidados médicos com a aplicação da AGG, demonstraram que a última traz benefícios significativos quanto à preservação do estado funcional e cognitivo, assim como redução do risco de institucionalização ou morte.^{10,11}

A avaliação Geriátrica Global pode ser utilizada em regime de ambulatório, internamento ou nas unidades de cuidados continuados.⁹ O Núcleo de Estudos em Geriatria da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna tem disponível via Internet um documento sobre esta temática, no qual são sugeridos uma série de instrumentos de avaliação.¹² Num estudo piloto realizado em 2017 pela autora correspondente, no âmbito

da formação pós-graduada em Geriatria, pretendeu-se verificar a aplicabilidade destes instrumentos em contexto do doente agudo, tendo concluído que certas escalas, como a escala funcional de Lawton, o mini exame do estado mental e a escala de depressão geriátrica seriam de aplicação pouco prática.

Atendendo ao previamente exposto e à complexidade e diversidade regional no contexto português, dos doentes, da percepção de doença e do estado de fragilidade, o presente trabalho de investigação teve como principal objetivo conhecer o estado de saúde global do doente idoso, internado aos cuidados da Medicina Interna, do Hospital de Braga. Para este fim utilizou-se um modelo de avaliação geriátrica global, desenhado pela equipa de investigadores. Como objetivo secundário pretendeu-se aferir a efetividade do modelo em prever morbidade e mortalidade.

Material e Métodos

Foi efetuada uma análise transversal e prospetiva de todos os doentes idosos (65 ou mais anos) internados ao cuidado do Serviço de Medicina Interna do Hospital de Braga, no dia 2 de março de 2018. Trata-se de um hospital central com ensino médico universitário do Norte de Portugal e o serviço detém uma lotação de 102 camas. É composto por 12 equipas médicas funcionais com uma distribuição aproximadamente equivalente de número de doentes. No caso de os doentes não poderem ser incluídos no estudo, por ausência de consentimento informado ou alta nas primeiras 48 horas, após a referida data, foi definido que seriam recrutados os próximos doentes idosos que fossem internados nas mesmas camas. O período de seguimento do doente terminou aos 30 dias após a alta clínica. Foram ainda colhidos dados clínicos do ano precedente a este internamento (Fig. 1).

Para a realização da análise incluíram-se dados sociodemográficos como: idade, género, estado civil, residência e cuidador de referência. Para a avaliação do estado funcional aplicaram-se as escalas Katz; Classificação Funcional da Marcha de Holden, *Mini-Nutritional Assessment*, sugeridas pelo Núcleo de Estudos de Geriatria da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna.⁹ Para avaliação do estado de fragilidade aplicou-se a Escala de Fragilidade de Edmonton,¹³ validada para a língua portuguesa.^{14,15} Os doentes foram ainda caracterizados quanto ao motivo de internamento; duração do

Tabela 1: Caracterização da amostra

		Número	Percentagem
Duração do internamento	Média/mediana (dias)	18/15	
Género	Masculino	25	40,3
	Feminino	37	59,7
Idade (anos)	65 - 69	7	11,3
	70 - 79	19	30,6
	80 - 89	30	48,4
	90 - 99	7	11,3
Local de residência	Reside em casa própria	37	59,6
	Reside com familiares	18	29,0
	Reside em lar de idosos	7	11,3
Cuidador de referência	Cônjuge	12	19,4
	Filhos	19	30,6
	Familiar indireto	4	6,4
	Pessoa externa	7	11,3
Estado civil	Casado	30	48,4
	Viúvo	26	41,9
	Solteiro	5	8,1
	Desconhecido	1	1,6
Número médio de comorbilidades		6	
Doença crónica progressiva	Insuficiência cardíaca	18	29,0
	Doença renal crónica	10	16,1
	Doença pulmonar obstrutiva crónica	9	14,5
	Demência	18	29,0
	Doença em fase paliativa	21	33
Grau de dependência nas atividades básicas de vida diária (Katz)	Independente	25	40,3
	Dependência ligeira	4	6,4
	Dependência moderada	2	3,2
	Dependência grave	13	21,0
	Dependência total	18	29,0
Dispositivos externos	Algália	6	9,7
	Sonda nasogástrica	13	21,0

Marcha	Marcha ineficaz	17	27,4
	Marcha dependente (bengala, terceira pessoa)	17	27,4
	Marcha independente	28	45,2
Escala de Fragilidade de Edmonton (aplicado a 45 doentes)	Robusto	9	20,0
	Vulnerável	11	24,4
	Fragilidade leve	3	6,7
	Fragilidade moderada	14	31,1
	Fragilidade severa	8	17,8
Depressão		13	21,0
Estado nutricional	Em risco de desnutrição	27	43,5
	Desnutrido	20	32,2
Polimedicação		45	72,6
Medicamentos na lista de Beers	Inibidores da bomba de prótons	17	27,4
	Digoxina	3	4,8
	Benzodiazepinas	19	30,6
	Antidepressivos	13	21,0
	Antipsicóticos	9	14,5
	Antiagregantes/hipocoagulantes	32	51,6

internamento; número de internamentos nos 12 meses prévios à admissão; número de comorbilidades; polimedicação (toma de 5 ou mais fármacos), presença de dispositivos externos (algália; sonda nasogástrica e gastrostomia endoscópica percutânea); existência de patologia crónica progressiva (como demência, doença pulmonar crónica, insuficiência cardíaca, doença renal crónica, doença hepática crónica); diagnóstico de depressão e doente paliativo (de acordo com a definição das *guidelines* do *Gold Standards Framework Prognostic Indicator Guidance*).¹⁶

Após utilização do modelo de avaliação geriátrica global, os doentes foram classificados em dois grupos, segundo critérios definidos pelos investigadores: doente frágil e doente não frágil. Considerou-se como um doente “frágil”: a) todo o doente classificado como tal na escala de Edmonton; b) todo aquele que apresentasse dependência total nas atividades básicas de vida diária (ABVDs); c) doente com 80 ou mais anos que associadamente apresentasse pelo menos dois dos seguintes fatores de risco: dependência moderada nas ABVDs; risco de desnutrição; polimedicação; uso de fármacos da lista de Beers,^{17,18} depressão e marcha alterada; d) doente com menos de 80 anos que apresentasse pelo menos três dos fatores de risco previamente referidos.

Para análise estatística definiram-se dois *outcomes*: mortalidade (morte ocorrida desde admissão até 30 dias após a data da alta) e morbidade (ocorrência, durante o internamento de: *delirium* (avaliado pela escala *Confusion Assessment Method* (CAM))¹⁹; queda; retenção urinária; intercorrência infecciosa; úlceras de pressão; íleo paralítico; colocação de dispositivos externos; pelo menos uma ida ao serviço de urgência ou um internamento no prazo de 30 dias após a data da alta).

O tratamento estatístico dos dados foi realizado através do programa SPSS® v22. Para a análise dos dados foram utilizadas frequências, médias, medianas, percentagens e tabelas cruzadas. Para avaliação do risco de morte e morbidade foi utilizada a regressão logística binária. Considerou-se como diferença estatisticamente significativa um *p-value* <0,05.

De referir que o estudo foi avaliado e autorizado pela Comissão de Ética Local do Hospital de Braga.

Resultados

Caraterização do estado de saúde global dos doentes

De um total de 122 doentes internados no dia 2 de março 2018, 73% eram idosos. Para análise foram incluídos um total de 62 doentes (36 doentes ab initio mais 26 doentes

Tabela 2: Tabela cruzada da relação entre a classificação geral na avaliação geriátrica global e os *outcomes*

		Mortalidade			Morbilidade		
		Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
Classificação segundo a AGG	Frágil	14	25	39	26	13	39
	Não Frágil	2	21	23	13	10	23
Total		16	42	62	39	23	62

Tabela 3: Morbilidade e mortalidade

		Número	Porcentagem
Morbilidade	Agitação / síndrome confusional aguda	13	21,0
	Dispositivo externos à data da alta (algália/sonda nasogástrica)	6/11	9,7/17,7
	Retenção urinária	4	6,5
	Intercorrência infecciosa	3	4,8
	Úlceras de pressão	8	12,9
	Quedas	1	1,6
	Íleo paralítico	0	0,0
	Pelo menos 1 internamento até 30 dias após a alta	7	11,3
	Pelo menos uma observação no serviço de urgência até 30 dias após a alta	9	14,5
	Pelo menos um internamento nos 12 meses que antecederam a admissão	14	22,6
Mortalidade	Óbitos ocorridos durante o internamento ou até trinta dias após a alta	14	22,6

recrutados segundo os critérios previamente estabelecidos) (Fig. 1).

Os doentes incluídos na amostra apresentavam idade média de 80 anos (mediana 81) e eram maioritariamente do sexo feminino (n = 37; 59,7%). Documentaram-se como principais motivos de internamento: pneumonia (n = 15; 24,2%); acidente vascular cerebral isquémico (n = 10; 16,1%); traqueobronquite (n = 9; 14,5%); insuficiência cardíaca (n = 9; 14,5%) e tromboembolismo pulmonar (n = 2; 3,2%). Relativamente à caracterização das patologias, verificou-se que os doentes apresentavam em média 6 comorbilidades (mínimo n = 1; máximo n = 12), muitas das quais correspondiam a patologias crónicas progressivas como: demência (n = 18; 29,0%), insuficiência cardíaca (n = 18; 29,0%), doença renal crónica (n = 10; 16,1%) e doença pulmonar obstrutiva crónica (n = 9; 14,5%) 45 doentes (n = 45) encontravam-se polimedicados. Metade dos doentes apresentava dependência grave (n = 13) ou total (n = 18) nas atividades básicas de vida diária; cerca de 20% dos doentes era alimentado por sonda nasogástrica e um terço (n = 20) estava desnutrido. Dos 62 doentes observados, pelo menos um terço cumpria critérios para cuidados paliativos (n = 21). Apesar de a maioria residir em casa própria, verificou-se que um número significativo

era cuidado pelos filhos (Tabela 1).

A escala de Edmonton foi aplicada a 45 doentes, uma vez que os restantes se encontravam incapazes de responder às questões. Cerca de 40,3% dos doentes (n = 25) foram classificados como frágeis. Após análise de todas as componentes da AGG, mais 14 doentes foram incluídos neste grupo, o que fez um total de 39 doentes classificados como frágeis por este método, correspondendo a 62,9% dos casos (Tabela 2).

ANÁLISE DO OUTCOME

Os doentes permaneceram internados em média 18,7 dias, tendo ocorrido desde a admissão até 30 dias após a data da alta, 14 óbitos, o que correspondeu a uma mortalidade associada de 23%. Durante o internamento a maioria dos doentes apresentou algum tipo de morbilidade hospitalar, tendo-se destacado como intercorrência, a síndrome confusional aguda (Tabela 3).

Avaliação da efetividade do modelo para prever morbilidade e mortalidade.

Tentou-se analisar, qual (ou quais) das variáveis numéricas incluídas na AGG, melhor prediziam mortalidade ou morbilidade (Tabela 4). Segundo os resultados apresentados, verificou-se que o “estado funcional” foi o único parâmetro se associou a esse risco (p = 0,01 e p = 0,02 respetivamente).

Tabela 4: Resultados de regressão logística e análise sobre o risco de óbito e morbidade

	Mortalidade	Odds ratio	Morbidade	Odds ratio
	p-value		p-value	
Idade	0,09	1,07	0,38	1,03
Número de comorbilidades	0,44	1,09	0,44	1,09
Polifarmácia	0,37	1,90	0,32	1,78
Duração do internamento	0,59	0,90	0,34	1,02
Estado funcional	< 0,05	0,70*	< 0,05	0,77*
Condição de fragilidade	0,11	1,23	0,44	1,07

Discussão

O envelhecimento populacional levanta questões sociais e económicas que devem ser discutidas. Segundo os dados obtidos, a maioria dos doentes internados era octogenária e dependente para as atividades básicas da vida diária. Estes dados vão ao encontro dos dados nacionais dos serviços de Medicina Interna.²⁰ Quanto aos diagnósticos de admissão desta população, também neste grupo se segue a tendência do verificado no estudo nacional dos serviços de MI.²¹ Do ponto de vista social, verificou-se que a generalidade dos doentes é cuidada pelos filhos, o que condiciona um acréscimo de encargos físicos, psicológicos e económicos para os mesmos.

Quanto ao estado de saúde global, dos doentes internados no Serviço de Medicina Interna, confirmou-se que estes doentes eram maioritariamente frágeis, dependentes, em risco de desnutrição e apresentavam um risco elevado para quedas, retenção urinária e *delirium*. Foi possível demonstrar que o modelo de avaliação geriátrica global é adequado para este grupo de doentes. Como verificado em estudos prévios, a classificação dos doentes em frágil/não frágil também parece ser uma ferramenta útil na sua associação com o risco de morbidade e mortalidade.²² Igualmente, a perda de capacidade funcional parece estar associada a um aumento no risco de precipitação de complicações decorrentes do internamento e morte – verificado pelas forças de associação (Tabelas 3 e 4). Contudo, este estudo falhou em associar “fragilidade” com morbi-mortalidade acrescida. O menor número de doentes incluídos para esta análise pode ter interferido neste resultado. O facto de 29% dos doentes ser totalmente dependente, limitou a aplicação da escala de Edmonton. A ausência de associação com outras variáveis, também poderá estar relacionada com o tamanho da amostra.

Os autores consideram que a existência de um modelo de cuidados centrado na cura cria dificuldades na abordagem terapêutica do doente com patologia crónica progressiva, uma vez que, os profissionais de saúde, ao focarem-se no tratamento da doença aguda, correm o risco de deixar para um plano secundário as necessidades sentidas pelos doentes

e suas famílias. De igual forma, concordam com o que foi referido no artigo “Diversificar a População de Doentes dos Doentes dos Serviços de Medicina e Estimular Populações Homogêneas: Um Desafio Difícil”,²³ considerando que estes doentes beneficiavam com a “implementação de modelos departamentais de Medicina Interna” e “disseminação de unidades com médicos e enfermeiros diferenciados”. Um dos aspetos importantes apontados nas meta-análises será o facto do benefício do modelo de avaliação geriátrica global ser mais evidente quando aplicado por uma equipa de profissionais de saúde diferenciados em alas dedicadas exclusivamente ao doente geriátrico, comparativamente à sua utilização por equipas difundidas pelo hospital.¹⁰

Conclusão

O estudo realizado permitiu confirmar que o doente internado ao cuidado do serviço de Medicina Interna é maioritariamente idoso ou muito idoso, com pluripatologia, polimedicado, dependente nas atividades básicas de vida diária e frágil.

Reconhecendo-se de forma mais precisa o estado de saúde do doente idoso, os seus défices ou faculdades funcionais e psicossociais, será possível estabelecer um plano terapêutico e de acompanhamento, coordenado e integrado, visando a recuperação ou a manutenção da capacidade funcional. Assim, conclui-se que a AGG parece ser uma ferramenta útil para a caracterização do doente idoso e, portanto, os autores recomendam que a mesma seja protocolada nos serviços de Medicina Interna.

AGRADECIMENTOS

Os autores deixam um agradecimento especial aos internos de Medicina Interna, Ana Mosca, Ana Sá, Inês Gonçalves e Jónatas Garcez, pelo empenho e dedicação na realização do presente estudo de investigação. ■

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest to declare. Fontes de Financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship

Direito à Privacidade e Consentimento Informado: Os autores declaram que nenhum dado que permita a identificação do doente aparece neste artigo.

Confidentiality of data: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

Proteção de Seres Humanos e Animais: Os autores declaram que não foram realizadas experiências em seres humanos ou animais.

Protection of human and animal subjects: The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and with those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki).

Proveniência e revisão por pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

Provenance and peer review. Not commissioned; externally peer reviewed

Correspondence/Correspondência:
 Luciana Sousa – lucianaalsousa@gmail.com
 Serviço de Medicina Interna, Hospital de Braga, Braga,
 Sete Fontes, São Vítor, 4710-243 Braga

Received/Recebido: 12/09/2018

Accepted/Aceite: 24/10/2018

REFERÊNCIAS

1. Hall S, Petkova H, Tsouros AD, Costantini M, Higginson IJ. Palliative care for older people: better practices. [e-book] 2006 [consultado 2017 Set 18]. Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/143153/e95052.pdf.
2. Sousa S, Moraes ME, Beato V, Corredoura AS, Rodrigues G, Soares M, et al. Factores preditivos de morbilidade e mortalidade hospitalar e aos seis meses em doentes idosos hospitalizados. *Acta Med Port.* 2002; 15:177-84.
3. Miller E, Weissert W. Predicting elderly people's risk for nursing home placement, hospitalization, functional impairment, and mortality: a synthesis. *Med Care Res Rev.*2000; 57):259-97. doi: 10.1177/107755870005700301.
4. Hoogerduijn J, Schuurmans M, Duijnste M, De Rooij SE, Grypdonck MF. A systematic review of predictors and screening instruments to identify older hospitalized patients at risk for functional decline. *J Clin Nurs.*2007; 16:46-57
5. Volpato S, Onder G, Cavalieri M, Guerra G, Sioulis S, Maraldi C, et al. Characteristics of nondisabled older patients developing new disability associated with medical illnesses and hospitalization. *J Gen Intern Med.* 2007; 22:668-74. doi: 10.1007/s11606-007-0152-1.
6. Brown C, Friedkin R, Inouye S. Prevalence and outcomes of low mobility in hospitalized older patients. *J Am Geriatr Soc.* 2004;52:1263-70.
7. Ngangbam T. Frailty syndrome in older adults. *J Med Soc.* 2017; 31:71.
8. Costa EF, Monego ET. Avaliação Geriátrica Ampla. *Rev UFG.* 2003; 5: 2.
9. Uptodate [homepage na Internet]. Comprehensive Geriatric Assessment. 2018 [consultado 13 Ago 2018]. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/comprehensive-geriatric-assessment?search-comprehensive-geriatricassessment&source=search_result&selected-Title=1~150&usage_type=default&display_rank=1
10. Welsh TJ, Gordon AL, Gladman JR. Comprehensive Geriatric Assessment – a guide for the non-specialist. *Int J Clin Pract.* 2014; 68: 290–3. doi: 10.1111/ijcp.12313.
11. Ellis G. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 2011;343:d6553. doi: 10.1136/bmj.d6553.
12. Duque AS, Gruner H, Clara JG, Ermida JG, Veríssimo MT. Núcleo de Estudos de Geriatria da Sociedade Portuguesa de Medicina: Avaliação Geriátrica. [e-book] [consultado 2017 Fev 18]. Disponível em: http://www.spmi.pt/wp-content/uploads/GERMI_36.pdf
13. Perna S, Francis MA, Bologna M, Moncaglieri F, Riva A, Morazzoni P, et al. Performance of Edmonton Frail Scale on frailty assessment: its association with multi-dimensional geriatric conditions assessed with specific screening tools. *BMC Geriatr.* 2017; 17: 2. doi: 10.1186/s12877-016-0382-3.

14. Fabricio-Wehbe SCC. Adaptação cultural e Validação da Edmonton Frail Scale (EFS) escala de avaliação de fragilidade em idosos. [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2008.
15. Martins D, Carvalho I, Cordeiro N, Pinheira V. Contributo para a validação da Edmont Frail Scale (EFS). [e-book]2012 [consultado 2018 Ago 16]. Disponível em: https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/1505/1/poster_EFS_new.pdf
16. Thomas K. The GSF Prognostic Indicator Guidance. 4th Ed. Royal College Of General Practitioners. [e-book] 2011 [consultado 2017 jun 16]. Disponível em: <https://www.goldstandardsframework.org.uk/cd-content/uploads/files/General%20Files/Prognostic%20Indicator%20Guidance%20October%202011.pdf>
17. Fick D, Semla T, Beizer J, Brandt N, Dombrowski R, DuBeau CE, et al. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60:616-31. doi: 10.1111/jgs.13702.
18. Romero I, Braga B, Rodrigues J, Rodrigues R, Neto IG. "Desprescrever" nos doentes em fim de vida: um guia para melhorar a prática clínica. *Rev Med Intern.* 2018; 25: 48-57.
19. Sampaio FM. Confusion Assessment Method (CAM): Tradução e Validação Para A População Portuguesa. [dissertação] Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto; 2012.
20. Carvalho A, Dias C, Morais A, Veríssimo MT, Sousa MC, Campos L, et al. Rede de Referência Hospitalar: Medicina Interna [e-book] 2016 [consultado 2018 Agosto 20]. Disponível em: <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/01/RRH-Medicina-Interna-Para-CP-21-12-2017.pdf>
21. Vilas-Boas A, Eça Guimarães E, Bernardino Vieira N. O Internamento de Medicina Interna em Portugal [e-book]2016 [consultado 2018 Jun 27]. Disponível em:https://www.spmi.pt/22congresso/resumos_aceites_consulta.php?id=CO-48-01
22. Tucci A, Ferrari S, Bottelli C, Borlenghi E, Drera M, Rossi G. A Comprehensive Geriatric Assessment is more effective than clinical judgment to identify elderly diffuse large cell lymphoma patients who benefit from aggressive therapy. *Cancer.* 2009;115:4547-53. doi: 10.1002/cncr.24490.
23. Campos L. Diversificar a população de doentes dos serviços de medicina e estimular populações homogêneas: um desafio difícil. *Rev Med Intern.* 2018; 25: 8-9.