



Grau de dependência dos cuidados de enfermagem como preditor de tempo de internação hospitalar

Degree of dependence on nursing care as a predictor of length of hospital stay

Grado de dependencia de los cuidados de enfermería como predictor de duración de la estancia hospitalaria

Thais Novaes Costa De Almeida¹, Alline Maria Rezende Beleigoli², Wágner Do Nascimento Carvalho¹, Flávia Sampaio Latini Gomes¹, Teresa Cristina De Abreu Ferrari¹.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a relação entre grau de dependência dos cuidados de enfermagem e tempo de internação hospitalar prolongado. **Métodos:** Estudo de coorte realizado em um hospital universitário brasileiro no período de junho a outubro de 2018. A amostra do estudo compreendeu pacientes adultos internados em unidades de clínica médica. Internação com tempo superior a mediana foi considerada prolongada. Aplicou-se modelo de análise de sobrevida com risco competitivo para testar a associação entre escore de Fugulin e tempo de internação prolongado. **Resultados:** Participaram do estudo 419 (58%) pacientes do total de 723 internados no período. A mediana de idade foi 60 anos [IIQ] 47-69), maioria (282; 67,5%) dos pacientes foram classificados como “cuidados mínimos” na escala Fugulin, seguidos dos “cuidados intermediários” (81;19,4%) e “cuidados de alta dependência e semi-intensivos” (55; 13,2%). A mediana do tempo de internação foi 17 (IIQ10–30) dias. Tempo de internação prolongado apresentou associação com Escore Fugulin sub-hazard ratio (sub-HR) = 0,688 (IC 95%, 0,477-0,992) para cuidados mínimos e sub-HR = 0,409 (IC 95%, 0,268 – 0,624) para cuidados intermediários. **Conclusão:** O grau de dependência dos cuidados de enfermagem teve associação com tempo de internação prolongada, menor grau de dependência foi associado a menor risco de internação prolongada.

Palavras-chave: Tempo de internação, Ocupação de leitos, Unidades hospitalares, Administração de serviços de saúde, Determinação de necessidades de cuidados de saúde.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the relationship between the degree of dependence on nursing care and prolonged hospital stay. **Methods:** A cohort study conducted at a Brazilian university hospital from June to October 2018. The study sample comprised adult patients admitted to internal medicine units. Hospitalizations longer than the median were considered prolonged. A survival analysis model with competing risk was applied to test the association between the Fugulin score and prolonged hospital stay. **Results:** 419 (58%) patients participated in the study out of a total of 723 hospitalized during the period. The median age was 60 years [IQR] 47-69), the majority (282; 67.5%) of the patients were classified as “minimal care” on the Fugulin scale, followed by “intermediate care” (81; 19.4%) and “high-dependency and semi-intensive care” (55; 13.2%). The median length of stay was 17 (IQR10–30) days. Prolonged length of stay was associated with Fugulin sub-hazard ratio (sub-HR) score = 0.688 (95% CI, 0.477–0.992) for minimal care and sub-HR = 0.409 (95% CI, 0.268–0.624) for intermediate care. **Conclusion:** The degree of dependence on nursing care was associated with prolonged length of stay, and a lower degree of dependence was associated with a lower risk of prolonged hospitalization.

Keywords: Length of stay, Bed occupancy, Hospital units, Health services administration, Determination of health care needs.

¹ Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte - MG.

² Flinders University, Adelaide – SA.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la relación entre el grado de dependencia de los cuidados de enfermería y la estancia hospitalaria prolongada. **Métodos:** Estudio de cohorte realizado en un hospital universitario brasileño de junio a octubre de 2018. La muestra del estudio estuvo compuesta por pacientes adultos ingresados en unidades de clínica médica. La hospitalización que duró más que la mediana se consideró prolongada. Se aplicó un modelo de análisis de riesgo competitivo de supervivencia para probar la asociación entre la puntuación de Fugulin y la estancia hospitalaria prolongada. **Resultados:** Participaron del estudio 419 (58%) pacientes de un total de 723 hospitalizados durante el período. La mediana de edad fue 60 años [IIQ] 47-69), la mayoría (282; 67,5%) de los pacientes fueron clasificados como “cuidados mínimos” en la escala de Fugulin, seguido de “cuidados intermedios” (81; 19,4%) y “alta dependencia y cuidados semiintensivos” (55; 13,2%). La mediana de duración de la estancia hospitalaria fue de 17 (IIQ10-30) días. La duración prolongada de la estancia hospitalaria se asoció con el sub-HR de la puntuación de Fugulin = 0,688 (IC del 95 %, 0,477-0,992) para atención mínima y el sub-HR = 0,409 (IC del 95 %, 0,268 – 0,624) para atención intermedia. **Conclusión:** El grado de dependencia de los cuidados de enfermería se asoció con una hospitalización prolongada, un menor grado de dependencia se asoció con un menor riesgo de hospitalización prolongada.

Palabras clave: Tiempo de internación, Ocupación de camas, Unidades hospitalarias, Administración de los servicios de salud, Determinación de las necesidades de atención sanitaria.

INTRODUÇÃO

A permanência hospitalar acima do tempo necessário ocasiona aumento dos custos da internação, mantém o paciente longe do convívio familiar e da comunidade, além de expô-lo ao risco de eventos adversos (BARBA R, et al., 2015). Internações prolongadas ocorrem na maioria dos hospitais com taxas que variam de 13,5% a 62,0% e são causados principalmente por fatores relacionados aos processos, como por exemplo, a espera por adequado nível de cuidado extra-hospitalar e por procedimentos cirúrgicos, que embora menos frequentes, tendem a gerar vários dias de atraso (SILVA SA, et al., 2014).

O tempo de internação hospitalar é apresentado em dias, sendo calculado subtraindo-se o dia da alta pelo dia da admissão (SARKIES MN, et al., 2015). Estudos abordam diversas definições para internação prolongada, não existindo padrão-ouro. Alguns exemplos de definição de tempo de internação prolongado são: tempo de internação maior do que a média de tempo total de internação (BRASEL KJ, et al., 2007), tempo de internação maior que percentil 75 (ALMASHRAFI A, et al., 2016) ou 90 (KRELL RW, et al., 2014) e tempo de internação maior que dois desvios padrão acima da média (HWABEJIRE JO, et al., 2013). Destaca-se que um menor tempo de internação hospitalar além de contribuir para a maior oferta de leitos, pode indicar maior capacidade resolutive da equipe assistencial (ANSCHAU F, et al., 2017).

Uma ferramenta que pode ajudar a gerenciar melhor este cenário, é o Sistema de Classificação de Pacientes (SCP) que possibilita o planejamento da assistência e tem auxiliado os profissionais de enfermagem na classificação do grau de dependência dos pacientes em relação às necessidades de cuidados (NOBRE I, et al., 2017). Os SCP diferenciam-se na forma de avaliação e na quantidade de categorias (RUFINO AS, et al., 2015; FUGULIN FMT, et al., 2005). Um destes SCP, é o de Fugulin que estabelece nove áreas de cuidados: estado mental, oxigenação, sinais vitais, motilidade, deambulação, alimentação, cuidado corporal, eliminação e terapêutica. A avaliação das áreas resulta na classificação do paciente em uma das categorias: cuidados intensivos, cuidados semi-intensivos, cuidados de alta dependência, cuidados intermediários e cuidados mínimos (RUFINO AS, et al., 2015).

Conhecer o grau de dependência dos cuidados de enfermagem dos pacientes internados pode permitir um dimensionamento adequado da equipe, favorecer o reconhecimento dos diversos recursos que serão necessários para a atendimento além de permitir sua correlação com outras variáveis gerenciais, como o tempo de permanência hospitalar dos pacientes (HALLORAN EJ, et al., 1987; CLARKE A, et al., 2001).

O objetivo desse estudo foi avaliar a relação entre o grau de dependência dos cuidados de enfermagem e tempo de internação hospitalar prolongado.

MÉTODOS

Delineamento do estudo:

Estudo de coorte prospectivo realizado na unidade de clínica médica de um hospital universitário brasileiro. Esta instituição está localizada na Cidade de Belo Horizonte, que pertence ao estado de Minas Gerais, sendo pública, atende a todas as clínicas, e conta com 504 leitos, sendo 85 leitos divididos em três unidades de clínica médica destinados a pacientes usuários do sistema público de saúde. O período do estudo foi de 25 de junho a 03 de outubro do ano de 2018.

População:

A população do estudo compreendeu pacientes adultos internados em unidades de clínica médica do hospital onde foi realizado o estudo no período supracitado. Foram incluídos no estudo pacientes adultos com idade maior ou igual a 18 anos com internação superior a 24 horas em unidades de clínica médica, e que não tiveram a internação e alta no mesmo final de semana.

Amostra:

Para definição da amostra foi realizado cálculo amostral com base em estudo prévio, considerou-se que a proporção de pacientes com alto grau de dependência da enfermagem seja três vezes maior naqueles com tempo de internação prolongado em comparação aos sem permanência prolongada (CZAPLINSKI C e DIERS D, 1998) e que, idealmente, haveria no mínimo 10 eventos (ou seja, 10 casos de internação prolongada) para cada variável a ser estudada para associação com tempo de internação prolongada. Acrescentou-se a isso perda de 10% de seguimento. Obteve-se cálculo amostral de 420 participantes, para poder de 90% e nível de significância estatística de 5%.

A amostra do estudo foi categorizada para análise do tempo de internação em três grupos (grupo com tempo de internação prolongada, grupo sem tempo de internação prolongado e óbito), considerando a mediana do tempo de internação.

Variáveis do estudo:

Sistema de classificação de pacientes de Fugulin (categórica): escala utilizada para avaliar o grau de complexidade assistencial dos pacientes, composto de nove áreas do cuidado: estado mental, oxigenação, sinais vitais, alimentação, motilidade, deambulação, cuidado corporal, eliminação, terapêutica. Cada variável recebe uma pontuação de um a quatro pontos e a soma desses pontos pode variar entre 9 e 36. Quanto maior a pontuação, maior a complexidade assistencial que é classificada em cuidado mínimo (9 a 14 pontos) cuidado intermediário (15 a 20 pontos), alta dependência (21 a 26 pontos), cuidado semi-intensivo (27 a 31 pontos) e cuidado intensivo (acima de 31 pontos) (FUGULIN FMT, et al., 1994);

Idade: em anos; Sexo: feminino ou masculino; Escolaridade: em anos de estudo; Estado civil: solteiro, casado/parceiro estável, divorciado ou viúvo; Renda familiar: valor em reais aproximado; Procedência: Belo Horizonte, Região Metropolitana ou interior de Minas Gerais e outros estados;

Tempo de internação: A internação é um recurso do sistema de saúde utilizado na tentativa de recuperar a saúde dos indivíduos (RUFINO GP, et al., 2012). O tempo de internação foi contabilizado em dias. Para o presente estudo, foram considerados participantes com tempo de internação prolongado aqueles que ultrapassarem a mediana do tempo de internação de todos os participantes (excetos os que tiveram saída do tipo óbito, transferência, evasão ou alta a pedido), que foi de 17 dias (Q1- Q3=10-30);

Escala de Charlson: classifica o risco de morte do paciente de acordo com suas comorbidades em baixo, médio, alto e muito alto. As comorbidades que pontuam são infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, doença vascular periférica e da aorta, doença cerebrovascular, demência, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), doença do tecido conjuntivo, doença ulcerosa, hepatopatia, diabetes, doença renal moderada a grave, hemiplegia, linfoma/mieloma, leucemia/policitemia vera, tumor, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e câncer metastático. Foi utilizada a versão original da Escala de Charlson, permitindo comparações futuras (CHARLSON ME, et al., 1987);

Escala de Katz: instrumento utilizado para avaliar o grau de funcionalidade dos participantes nas duas semanas anteriores à admissão hospitalar, que classifica o paciente em totalmente independente, dependência parcial ou dependência importante, de acordo com o grau de ajuda que o paciente necessita para tomar banho, vestir-se, fazer transferências, alimentar-se e sua capacidade de continência (DUARTE YAO, et al., 2007);

Escala de *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST): escala utilizada para avaliar o risco nutricional que classifica o paciente em sem risco, médio risco e alto risco para desnutrição, de acordo o IMC atual, perda de peso nos últimos 3-6 meses e se está em jejum por mais de 5 dias (STRATTON RJ, et al., 2004); Polifarmácia: uso de cinco ou mais medicamentos, durante a internação (SILVEIRA EA, et al., 2014). Foram considerados os medicamentos de uso contínuo por mais de 48 horas; Cuidador definido: o paciente declara ter ou não cuidador definido, em caso de necessidade de auxílio pós-alta; Tipo de alta: alta médica, óbito, transferência, evasão e alta a pedido.

Coleta de dados:

Para coleta de dados foi realizado treinamento prévio com os responsáveis pela coleta de dados que contemplou 42 (10%) da amostra. A coleta de dados foi dividida em duas etapas: Na admissão foi realizada por duas enfermeiras e duas acadêmicas de enfermagem, por meio de entrevista utilizando ficha clínica que continha as variáveis do estudo em até 72 horas após a admissão hospitalar em rondas para coleta de dados realizadas nas segundas, quartas e sextas-feiras; Depois da alta do paciente, por meio de ficha clínica, foi realizada por quatro enfermeiras, por meio análise de prontuário (com foco no tempo de internação, número de medicamentos utilizado, tipo de alta e comorbidades).

Tratamento e Análise dos dados:

Variáveis categóricas foram apresentadas em frequência absoluta e relativa. Variáveis contínuas, que não tiveram distribuição normal pelo teste de Shapiro-Wilk, foram apresentadas por mediana, primeiro e terceiro quartil, as que apresentaram distribuição normal, pelo mesmo teste, foram descritas por média e desvio padrão. Para variáveis contínuas que apresentaram distribuição normal foi utilizado o teste ANOVA, e para as variáveis que não apresentaram distribuição normal Kruskal-Wallis. Foram utilizados os testes qui-quadrado ou Fisher (quando as suposições para o teste qui-quadrado não foram atendidas) para as variáveis categóricas. Variáveis com p-valor < 0,20 na análise univariada foram submetidas à análise multivariada.

Para investigar a associação do grau de dependência pela escala de Fugulin (variável de interesse com 6 categorias) e o tempo de internação prolongado (variável resposta), foi realizada análise de sobrevivência com risco competitivo, sendo alta com internação prolongada considerada como evento, alta sem internação prolongada, censura e óbito considerado risco competidor, isto é, o tipo de ocorrência que impede o evento de acontecer ou de ser avaliado/mensurado.

O risco em cada unidade de tempo de acompanhamento foi demonstrado por meio dos sub-hazard ratios, intervalo de confiança de 95%, e p-valor de 0,05. O modelo foi ajustado para idade (contínua), sexo, escolaridade (contínua), estado civil (casado-sim ou não), renda familiar (contínuo, em salários mínimos), comorbidades (contínua), grau de funcionalidade nas duas semanas anteriores à admissão hospitalar (três categorias: independente, dependência parcial ou importante), risco nutricional à admissão (desnutrição, obesidade, sem risco), polifarmácia durante a internação (sim, não), cuidador definido (sim, não e não se aplica). Para avaliar a reprodutibilidade Inter observador do instrumento Fugulin, a concordância entre os avaliadores, para 10% da amostra, foi utilizando o coeficiente Kappa (COHEN J, 1960).

A interpretação dos coeficientes Kappa foi baseada na proposta de Landis e Koch (LANDIS JR e KOCH GG, 1977), que considera resultados entre 0,00- 0,20 como concordância mínima; 0,21-0,40 como concordância razoável; 0,41-0,60 como concordância moderada; 0,61-0,80 como concordância substancial e 0,81- 1,00 como concordância perfeita. O Software SPSS versão 21.0 foi utilizado para realização das análises descritiva e univariada. O Software R pacote "cmprsk" foi utilizado para análise de sobrevivência de risco competitivo, e o nível de significância para análise foi a 0,05.

Aspectos Éticos:

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer número 2701911 (CAAE: 87772318.0.0000.5149). Todos os participantes do estudo (ou seu responsável legal) assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Durante o período do estudo, internaram em unidades de clínica médica do hospital 723 pacientes, e destes 419 (58%) participaram do estudo. Essa diferença deve-se à proporção de pacientes que ficaram internados menos de 24 horas nas alas da clínica médica, tiveram admissão e alta no mesmo final de semana (as rondas para coletas de dados foram realizadas segundas, quartas e sextas-feiras) ou não quiseram participar do estudo. Excluiu-se um participante por indisponibilidade dos dados do prontuário. Pacientes do sexo masculino foram responsáveis por 56,1% das internações.

A mediana de idade foi de 60 anos (IIQ 47-69). A mediana do tempo de internação hospitalar (prolongada - clínica médica) foi de 17 (IIQ 10 – 30) dias, sendo que 354 (84,5%) das altas ocorreram para domicílio. Na caracterização dos tipos de alta, 182 (43,4%) foram com tempo de internação prolongada, 172 (41,1%) sem internação prolongada e 65 (15,5%) ocorreram devido óbito ou alta a pedido, conforme **Tabela 1**. Não houve transferências externas ou evasões como tipo de saída.

A classificação dos pacientes foi, predominantemente, em cuidados mínimos na escala Fugulin 282 (67,5%), seguidos dos cuidados intermediários 81 (19,4%) e dos cuidados de alta dependência e semi-intensivos 55 (13,2%), conforme apresentado na (**Tabela 1**). Houve um grau de concordância, Kappa, entre os avaliadores na aplicação do instrumento Fugulin foi de 0,81 (IC 95% 0,59-1,0).

Tabela 1 - Características sociais e clínicas de pacientes internados em unidades de clínica médica de um hospital universitário brasileiro (n= 419).

Variável	n	Descritiva *
Sexo		
Masculino	419	235 (56,1)
Feminino		184 (43,9)
Idade (anos)	419	60 (47 – 69)
Estado civil		
Casado / União estável	419	234 (55,8)
Solteiro		69 (22,9)
Viúvo		49 (11,7)
Divorciado		40 (9,5)
Escolaridade (anos de estudo)*	419	7 (± 4)
Renda familiar		
Até 2 SM	283	136 (48,1)
De 2 a 4 SM		118 (41,7)
Mais que 4 SM		29 (10,2)
Procedência		
Belo Horizonte	419	197 (47)
Região Metropolitana		120 (28,6)
Interior de Minas Gerais e outros estados		102 (24,3)
Principais comorbidades		
Insuficiência Cardíaca	419	84 (20)
Diabetes Mellitus		54 (12,9)
Doença renal não dialítica		47 (11,2)

Variável	n	Descritiva *
Doença cerebrovascular		46 (11)
Infarto agudo do miocárdio		42 (10)
DPOC		35 (8,4)
Leucemia		27 (6,4)
Escore da Escala de Fugulin		
Cuidados mínimos	419	282 (67,5)
Cuidados Intermediários		81 (19,4)
Alta dependência e semi-intensivo		55 (13,2)
Pontuação na Escala Charlson		
Baixo	419	88 (21)
Médio		185 (44,2)
Alto		69 (16,5)
Muito Alto		77 (18,3)
Pontuação na Escala de Katz		
Independente	419	350 (83,5)
Dependência moderada		21 (5,0)
Muito dependente		48 (11,5)
Escore na Escala MUST		
Sem risco	414	200 (48,3)
Médio risco		81 (19,6)
Alto risco		133 (32,1)
Número de medicamentos	419	10 (6 – 17)
Cuidador		
Sim	419	293 (69,9)
Não		126 (30,1)
Tempo de internação (dias)		
Total Hospitalar	419	19 (10 - 35)
Prolongada – clínica médica		17 (10 - 30)
Pronto Socorro		2 (0 – 4)
Terapia intensiva		0 (0 – 3)
Tipo de alta		
Alta médica	419	354 (84,5)
Alta a pedido		2 (0,5)
Óbito		63 (15)
Categorização da alta		
Alta com internação prolongada	419	182 (43,4)
Alta sem internação prolongada		172 (41,1)
Óbito e alta a pedido		65 (15,5)

Legenda: Frequência (%); Mediana (1º quartil – 3º quartil); Média e Desvio Padrão; SM = Salários Mínimos. Escala de Fugulin: cuidado mínimo 9 - 14 pontos, cuidado intermediário 15 - 20 pontos, alta dependência 21 - 26 pontos, cuidado semi-intensivo 27 - 31 pontos e cuidado intensivo > 31 pontos. Escala de Charlson: sem risco 0 pontos, risco baixo 1 - 2 pontos, risco moderado 3 - 4 pontos, risco alto \geq 5 pontos.

Fonte: Almeida TNCD, et al., 2025.

Na análise univariada, as variáveis de estudo foram testadas para associação com tempo de internação prolongado, maior que 17 dias de internação. Destas variáveis, o sexo, a idade, escolaridade, renda familiar, escore Charlson, pontuação na escala Katz, escore na escala MUST, escore Fugulin, números de medicações em uso, tempo de internação em dias em pronto socorro, tempo de internação em terapia intensiva apresentaram p-valor < 0,20, conforme (Tabela 2).

Tabela 2 - Características dos pacientes conforme o tipo de alta em unidades de clínica médica de um hospital universitário brasileiro (n= 419).

Variável	Tipo de alta			p-valor*
	Com internação prolongada	Sem internação prolongada	Óbito e alta a pedido	
Sexo ²				
Masculino	92 (50,5)	106 (61,1)	37 (56,9)	0,109 *
Feminino	90 (49,5)	66 (38,4)	28 (43,1)	
Idade (anos) ³	57 (43 - 68)	61 (51 - 70)	61 (52 - 71)	0,044 *
Estado civil ²				
Casado / União estável	89 (48,9)	105 (61)	40 (61,5)	0,217
Solteiro	49 (26,9)	37 (21,5)	10 (15,4)	
Viúvo	25 (13,7)	15 (8,7)	6 (9,2)	
Divorciado	19 (10,4)	15 (8,7)	9 (13,8)	
Escolaridade (anos de estudo) ¹	6,6 (± 4,4)	6,2 (± 4,2)	7,5 (± 4,3)	0,106 *
Renda familiar ²				
Até 2 SM	67 (53,6)	53 (45,3)	16 (39)	0,126 *
De 2 a 4 SM	50 (40)	51 (43,6)	17 (41,5)	
Mais que 4 SM	8 (6,4)	13 (11,1)	8 (19,5)	
Escore na Escala Charlson ²				
Baixo	37 (20,3)	45 (26,2)	6 (9,4)	< 0,001 *
Médio	80 (44)	88 (51,2)	17 (26,6)	
Alto	31 (17)	23 (13,4)	15 (23,4)	
Muito Alto	34 (18,7)	16 (9,3)	26 (40,6)	
Pontuação na Escala de Katz ²				
Independente	151 (83)	154 (89,5)	45 (69,2)	0,006 *
Dependência moderada	10 (5,5)	5 (2,9)	6 (9,2)	
Muito dependente	21 (11,5)	13 (7,6)	14 (21,5)	
Escore na Escala MUST ²				
Sem risco	83 (46,1)	91 (53,2)	26 (41,3)	0,186 *
Médio risco	41 (22,8)	30 (17,5)	10 (15,9)	
Alto risco	56 (31,1)	50 (29,2)	27 (42,9)	
Escore na Escala Fugulin ²				
Cuidados mínimos	114 (63)	142 (82,6)	26 (40)	< 0,001 *
Cuidados Intermediários	38 (21)	24 (14)	19 (29,2)	
Alta dependência e semi-intensivo	29 (16)	6 (3,5)	20 (30,8)	
Número de medicamentos ³	14 (9 - 21)	8 (5 - 10)	18 (10 - 26)	<0,001 *
Tempo de internação (dias) ³				
Pronto Socorro	2 (0 - 5)	1 (0 - 3)	2 (0 - 5)	<0,001 *
Terapia intensiva	0 (0 - 4)	0 (0 - 1)	3 (0 - 11)	
Cuidador definido após alta ²				
Sim	127 (69,8)	116 (67,4)	50 (76,9)	0,364
Não	55 (30,2)	56 (32,6)	15 (23,1)	

Legenda: Descritiva: Frequência (%), Mediana (1º quartil - 3º quartil), Média e Desvio Padrão; ¹ ANOVA, ² Teste qui-quadrado de Pearson; ³Kruskal-Wallis * p-valor <0,20 - SM=Salários Mínimos.

Fonte: Almeida TNCD, et al., 2025.

As variáveis que apresentaram significância na univariada foram levadas para análise multivariada, e foram testadas para associação com o tempo de internação prolongado. Houve associação para Escore

Fugulin: sub-HR cuidados mínimos 0,688 (IC95% 0,477 - 0,992) p-valor 0,45, cuidados intermediários sub-HR 0,409 (IC 95% 0,268 - 0,624) p –valor <0,001, demonstrado na **Tabela 3**.

Tabela 3 - Análise multivariada para tempo de internação prolongado em unidades de clínica médica de um hospital universitário brasileiro (n= 419).

Variável	Sub-Hazard Ratio	IC 95%	p-valor
Idade (anos)	1,00	0,993 - 1,011	0,65
Sexo			
Feminino	1	-	
Masculino	1,22	0,903 - 1,656	0,19
Escore na Escala Fugulin			
Cuidados mínimos	0,68	0,477 - 0,992	0,04*
Cuidados Intermediários	0,40	0,268 - 0,624	<0,001*
Alta dependência e semi-intensivo	1	-	
Escore na Escala Charlson			
Baixo	0,72	0,497- 1,057	0,09
Médio	0,48	0,292 - 0,788	0,004*
Alto	0,38	0,242 - 0,620	<0,001*
Muito alto	1	-	

Legenda: *p-valor < 0,05. Categorias de referência: idade, sexo feminino, Alta dependência e semi-intensivo na Escala de Fugulin e Muito Alto na Escala de Charlson.

Fonte: Almeida TNCD, et al., 2025.

DISCUSSÃO

Neste estudo os pacientes foram em sua maioria classificados como cuidados mínimos 282 (67,5%) de acordo com a escala de Fugulin. Pacientes em cuidados mínimos e intermediários apresentaram menor risco de internação prolongada que aqueles classificados como de alta dependência ou necessitando cuidados semi-intensivos. Tal associação foi significativa independentemente do grau de comorbidades dos pacientes, medido pelo Escore de Charlson, e de outros fatores que reconhecidamente impactam o tempo de internação, como a idade.

Em estudo realizado no setor de Urgência e Emergência de outro hospital universitário brasileiro, Zambonin et al. (ZAMBONIN F, et al., 2019) também identificaram associação entre pacientes classificados como cuidados semi-intensivos e internações de longa permanência. O presente estudo corrobora e expande esses achados devido ao ajuste pelo Escore de Charlson (CHARLSON ME, et al., 1987).

O hospital pode ser visto como exemplo de um sistema complexo assim como os serviços de saúde em geral. Os sistemas complexos apresentam natureza não linear, dinâmica e imprevisível (LIPSITZ LA, 2012). Diversos fatores, em vários níveis e dimensões (fatores do paciente, do cuidado intra e extra-hospitalar, dos profissionais, da infraestrutura do hospital, da família, do sistema sociocultural e político), se relacionam entre si de forma imprevisível, influenciando o tempo de internação hospitalar (PYPE P, et al., 2018). A escala de Fugulin, com seus diferentes componentes e dimensões, parece ser um marcador de relações e interconexões de diversos componentes deste sistema complexo que é a internação.

Portanto, provavelmente é mais útil que componentes e características individuais para orientar ações que previnam internações desnecessariamente prolongadas. O uso de sistemas de classificação de pacientes, como Fugulin, é reconhecido como útil para evitar sobrecarga de trabalho da equipe de enfermagem, que pode comprometer a prática assistencial, aumentar tempo de internação e, conseqüentemente, os custos hospitalares (RUFINO AS, et al., 2015; FUGULIN FMT, et al., 2005). Além de reforçar a importância de uma assistência sistematizada, os achados do presente estudo sugerem que, adicionalmente, o Escore de Fugulin

poderia ser utilizado para informar a equipe de saúde quanto ao risco de internação prolongada. Dessa forma, a equipe multiprofissional poderia planejar ações para mitigar esse risco, como, por exemplo, desenvolvendo plano de cuidados com foco nas necessidades apresentadas pelo paciente, de acordo com a (as) área (s) do cuidado afetada (estado mental, oxigenação, alimentação, mobilidade, hidratação, cuidado corporal, eliminação, terapêutica, entre outras).

A aplicação precoce do escore de Fugulin, poderia guiar o planejamento da alta e a abordagem de condições que prolongam o tempo de internação, tais como questões sociais, disponibilidade de insumos para continuidade do cuidado extra-hospitalar (acesso a medicamentos, oxigenoterapia, dietas enterais, curativos, diálises etc.), definição de cuidadores, e transferência para instituições de longa permanência.

Toda a organização do processo de trabalho da equipe de enfermagem depende da adequada seleção de conhecimentos, práticas e suas ferramentas (OLIVEIRA MR, et al., 2019). Então, a seleção e utilização precoce da classificação do grau de dependência do paciente poderia orientar a equipe de enfermagem no dimensionamento de pessoal, na avaliação de insumos necessários, planejamento da alta dos pacientes, e estabelecimento de plano de cuidados que evitem a internação prolongada.

Assim como neste estudo, maiores pontuações no Escore de Charlson foram associados a maior tempo de internação em hospital universitário na Austrália (O'SULLIVAN K, et al., 2017). Nosso estudo extrapolou para uma população com diagnósticos heterogêneos comparado com estudos que utilizam o Escore de Charlson em grupos específicos de pacientes como com insuficiência cardíaca (WAJNER A, et al., 2017), dor torácica (MATSUI K, et al., 1996) e acidente vascular encefálico (LIM JH, et al., 2015), por exemplo. Nesses estudos, o escore de Charlson mostrou ter alto poder para prever internação prolongada. Dessa forma, é relevante que a escala de Fugulin tenha se associado à internação prolongada independentemente da pontuação nesse escore de comorbidades que é reconhecidamente forte preditor de internações com tempo prolongado.

Diferentemente de outros estudos (MERCENAS SLG, et al., 2018; OVANDO LMK e COUTO TV, 2010) não houve associação entre tempo de internação e idade no presente estudo. Isto provavelmente ocorreu pelo fato dos escores de Fugulin e Charlson – serem fortemente associados ao aumento do tempo de internação. Isso sugere que os escores constituem melhores marcadores de complexidade individual e da assistência que a idade que já foi associada à maior complexidade da internação em diversos estudos (BRITO AP, et al., 2012; SILVA KS, et al., 2016).

A mediana do tempo de internação neste estudo foi de 17 dias, maior que a média do tempo de internação de pacientes internados em unidades de clínica médica identificado em outros estudos, como 10,3 dias em uma amostra de 156 pacientes clínicos (BRITO AP, et al., 2012) e 8 dias em uma amostra de 401 (62,6%) pacientes clínicos e 240 (37,4%) de pacientes cirúrgicos (SILVA KS, et al., 2016). No entanto, de forma semelhante ao presente estudo, estudos recentes realizados em hospitais universitários com perfil semelhante – Mato Grosso do Sul (SIQUEIRA LDC, et al., 2020), Ceará (NOBRE I, et al., 2017) e Brasília (MACEDO CM e MACHADO VB, 2016) - também identificaram que o maior número de pacientes internados nas Unidades de Clínica Médica foi classificado como cuidados mínimos.

A mediana da idade dos pacientes neste estudo também foi semelhante à identificada em outros estudos, como o de Araújo et al. (Araújo MT, et al., 2016) cuja média de idade dos pacientes internados na unidade de clínica médica foi de 62 anos, e outro estudo realizado na região Sul do Brasil, no qual, 65,2% dos pacientes internados na unidade de clínica médica tinham 60 anos ou mais (SILVA KS, et al., 2016). Isso sugere que os resultados desse estudo podem ser generalizados para hospitais universitários brasileiros.

Este estudo apresentou como limitações o fato da coleta dos dados ter sido realizada em apenas uma instituição e em apenas uma especialidade (clínica médica), e não terem sido incluídos outros fatores de influência no tempo de internação no modelo (como número de profissionais por setor, atrasos em procedimentos, por exemplo). Por outro lado, o ajuste por fatores reconhecidamente associados a maior tempo de internação, como o escore de Charlson, foi um ponto forte deste estudo.

CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou associação entre o SCP de Fugulin e o tempo de internação hospitalar. O grau de dependência mínimo e intermediário de cuidados se associaram a menor risco de tempo de internação prolongada independentemente do grau de comorbidades, idade e outros fatores que reconhecidamente levam a um tempo de internação prolongado. Estes resultados demonstraram que a aferição do grau de dependência de cuidados de enfermagem por meio de por meio de SCP de Fugulin pode orientar ações de gestão hospitalar mais eficientes reduzindo tempo de internação, minimizar riscos de eventos adversos e promover maior disponibilidade de leitos hospitalares.

REFERÊNCIAS

1. ALMASHRAFI A, et al. Factors associated with prolonged length of stay following cardiac surgery in a major referral hospital in Oman: a retrospective observational study. *BMJ Open*, 2016; 6(6): 1-7.
2. ANSCHAU F, et al. Evaluation of clinical governance interventions on qualification of care and supply of beds in a large public hospital. *Sci Med*, 2017; 27(2): 1-7.
3. ARAÚJO MT, et al. Dimensionamento de pessoal de enfermagem de uma unidade de clínica médica. *Rev. Enf. C. O. Min*, 2016; 6(2): 2223-2234.
4. BARBA R, et al. Prolonged length of stay in hospitalized internal medicine patients. *Eur J Intern Med*, 2015; 26(10): 772-775.
5. BRASEL KJ, et al. Length of stay: an appropriate quality measure? *Arch Surg*, 2007; 142(5): 461-5.
6. BRITO AP, et al. Level of complexity of patients in a hospitalization unit. *Rev. bras. enferm*, 2012; 65 (1): 92-96.
7. CHARLSON ME, et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*, 1987; 40(5): 373-83.
8. CLARKE A, et al. Length of stay. How short should hospital care be? *European Journal of Public Health*, 2001; 11(2): 166-170.
9. COHEN J. A Coefficient of Agreement for Nominal Scales. *Educational and Psychological Measurement*, 1960; 20(1): 37-46.
10. CZAPLINSKI C, DIERS D. The effect of staff nursing on length of stay and mortality. *Med Care*. 1998; 36(12): 1626-38.
11. DUARTE YAO, et al. Katz Index on elderly functionality evaluation. *Rev. esc. enferm. USP*, 2007; 41(2): 317-325.
12. FUGULIN FMT, et al. Implantação do sistema de classificação de pacientes na unidade de clínica médica do hospital universitário da USP. *Rev Med HU-USP*, 1994; 4(1/2): 63-68.
13. FUGULIN FMT, et al. Patient classification system: identification of the patient care profile at hospitalization units of the UH-USP. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 2005; 13(1): 72-78.
14. HALLORAN EJ, et al. Nursing dependency, diagnosis-related groups, and length of hospital stay. *Health Care Financ Rev*, 1987; 8(3): 27-36.
15. HWABEJIRE JO, et al. Excessively long hospital stays after trauma are not related to the severity of illness: let's aim to the right target! *JAMA Surg*, 2013; 148(10): 956-61.
16. KRELL RW, et al. Extended length of stay after surgery: complications, inefficient practice, or sick patients? *JAMA Surg*, 2014; 149(8): 815-20.
17. LANDIS JR, KOCH GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 1977; 33(1): 159-174.
18. LIM JH, et al. Analysis of variation in length of stay (LOS) after ischemic and hemorrhagic stroke using the Charlson Comorbidity Index (CCI). *J Phys Ther Sci*, 2015; 27(3): 799-803.
19. LIPSITZ LA. Understanding health care as a complex system: the foundation for unintended consequences. *JAMA*, 2012; 308(3): 243-244.
20. MACEDO CM, MACHADO VB. The nursing team dimensioning in the medical clinic of a teaching hospital institution. *Journal of Nursing UFPE*, 2016; 10(5): 4271-4278.

21. MATSUI K, et al. Comorbidity as a correlate of length of stay for hospitalized patients with acute chest pain. *J Gen Intern Med*, 1996;11(5): 262-268.
22. MERCENAS SLG, et al. Caracterização das internações hospitalares de idosos no sus em sergipe: estudo epidemiológico descritivo do ano de 2018. *Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente*, 2020; 8(2): 9–22.
23. NOBRE I, et al. Fugulin patient classification system: medical clinic assistance. *Journal of Nursing UFPE*, 2017; 11(4): 1736-1742.
24. OLIVEIRA MR, et al. Nursing care systematization: perceptions and knowledge of the Brazilian nursing. *Rev. Bras. Enferm*, 2019; 72(6): 1547-1553.
25. O'SULLIVAN K, et al. Epidemiology of long-stay patients in a university teaching hospital. *Intern Med J*, 2017; 47(5): 513-521.
26. OVANDO LMK, COUTO TV. Psychomotor activities as intervention in the functional performance of hospitalized old people. *O Mundo da Saúde*, São Paulo: 2010; 34(2): 176-182.
27. PYPE P, et al. Healthcare teams as complex adaptive systems: understanding team behaviour through team members' perception of interpersonal interaction. *BMC Health Serv Res*, 2018; 18(1): 1-13.
28. RUFINO AS, et al. Classification of patients according to the dependence degree of nursing team. *Rev Enferm Atenção Saúde*, 2015; 4(2): 5-19.
29. RUFINO GP, et al. Evaluation of determining factors of the length of stay in medical clinic. *Rev Bras Clin Med*. São Paulo, 2012; 10(4): 291-297.
30. SARKIES MN, et al. Data collection methods in health services research: hospital length of stay and discharge destination. *Appl Clin Inform*, 2015; 6(1): 96-109.
31. SILVA K, et al. Patients dependency degree in relation to the nursing team: a management tool. *Esc. Anna Nery*, 2016; 20 (3):1-6.
32. SILVA SA, et al. Reasons for discharge delays in teaching hospitals. *Rev Saude Publica*, 2014; 48(2): 314-321.
33. SILVEIRA EA, et al. Polypharmacy, chronic diseases and nutritional markers in community-dwelling older. *Rev. bras. epidemiol*, 2014; 17(4): 818-829.
34. SIQUEIRA LDC, et al. Dimensionamento de profissionais de enfermagem da clínica médica de um hospital universitário. *Enfermagem em Foco*, 2020; 10(4): 35-40.
35. STRATTON RJ, et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults. *Br J Nutr*, 2004; 92(5): 799-808.
36. WAJNER A, et al. Causes and Predictors of In-Hospital Mortality in Patients Admitted with or for Heart Failure at a Tertiary Hospital in Brazil. *Arq. Bras. Cardiol*, 2017; 109(4): 321-330.
37. ZAMBONIN F, et al. Classification of emergency patients according to their dependency on nursing. *Journal of Nursing UFPE*, 2019; 13(4): 1133-1141.