



Femoral fracture in the elderly: dependence on nursing care

Fractura de fêmur en el anciano: dependencia de los cuidados de enfermería



Como citar este artigo:

de Souza, Augusto Baisch; de Oliveira, Daniela Tonroller; Carvalho, Sidiclei Machado; Wolf, Jonas Michel; Maurer, Tiago Claro; Rosso, Lucas Henrique. Femoral fracture in the elderly: dependence on nursing care. Revista Cuidarte. 2024;15(1):e3186. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.3186>

Highlights

- A faixa etária dos idosos que fraturam o fêmur é maior do que 80 anos, ocorridas por quedas de própria altura.
- O uso do sistema de classificação de pacientes permite o melhor gerenciamento da equipe, pela vista panorâmica da necessidade de cuidado de cada paciente.
- Os indicadores que apresentaram maiores índices foram: cuidado corporal, eliminações, motilidade e deambulação.
- Os idosos apresentaram tempo médio de permanência em meio hospitalar de 7 dias.

Revista Cuidarte

Rev Cuid. 2024; 15(1): e3186

<http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.3186>



E-ISSN: 2346-3414

Augusto Baisch de Souza¹

Daniela Tonroller de Oliveira²

Sidiclei Machado Carvalho³

Jonas Michel Wolf⁴

Tiago Claro Maurer⁵

Lucas Henrique Rosso⁶

1. Faculdade Ciências da Saúde Moinhos de Vento, Porto Alegre, Brasil. Email: augustobaisch@gmail.com
2. Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre, Brasil. Email: daniela.oliveira@hmv.org.br
3. Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre, Brasil. Email: sidiclei.carvalho@hmv.org.br
4. Hospital Moinhos de Vento. Email: jonas.wolf@hmv.org.br
5. Hospital Moinhos de Vento. Email: tiago.maurer@hmv.org.br
6. Faculdade Ciências da Saúde Moinhos de Vento, Porto Alegre, Brasil. Email: lucas.rosso@hmv.org.br

Resumo

Introdução: Em virtude do envelhecimento da população, os processos de enfermagem estão se adaptando a esses pacientes, os quais necessitam de elevado grau de cuidado e orientação. **Objetivo:** Analisar o grau de dependência aos cuidados de enfermagem por pacientes idosos (65 anos ou mais) com fratura de fêmur. **Materiais e Métodos:** Estudo retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado em um hospital privado no período de abril de 2021 a abril de 2022. A amostra compreende 41 pacientes, analisados dados epidemiológicos e grau de dependência dos cuidados de enfermagem na admissão, meio da internação e alta, conforme o Sistema de Classificação de Pacientes (SCP). **Resultados:** Composto por 41 pacientes, idade média de 84 anos e predomínio do sexo feminino (75,61%). Sobre a fratura, verificou-se maior ocorrência por queda da própria altura e predominância de fratura de colo, com tempo médio até cirurgia menor que 16 horas. Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus foram predominantes. A média das avaliações do SCP apresentou 24,26 na 1ª, 26,12 na 2ª e 26,24 na 3ª. O tempo de permanência hospitalar foi de 7 dias e não houve nenhum óbito. **Discussão:** Os achados sobre os dados sociodemográficos, motivos das quedas, localização, comorbidades, grau de dependência e tempo de permanência hospitalar assemelham-se com os disponibilizados em bancos de dados. Diferem-se, em melhor qualidade, sob tempo até cirurgia e desfecho clínico. **Conclusões:** O estudo apresenta conhecimentos específicos para realizar o cuidado do processo de enfermagem intra-hospitalar, permitindo, assim, a sistematização da assistência da equipe.

Palavras-Chave: Avaliação em Enfermagem; Classificação; Cuidado de Enfermagem ao Idoso Hospitalizado; Fraturas do Fêmur; Saúde do Idoso.

Recebido: 22 de maio de 2023

Aceito: 10 de novembro de 2023

Publicado: 19 de dezembro de 2023

*Correspondência

Augusto Baisch de Souza

Email: augustobaisch@gmail.com

Femoral fracture in the elderly: dependence on nursing care

Abstract

Introduction: Due to the aging of the population, nursing processes have been adapted to these patients, who require a high level of care and guidance. **Objective:** Analyzing the degree of dependence on nursing care by elderly patients (65 years or older) with femur fractures. **Materials and Methods:** retrospective, with a quantitative approach, carried out in a private hospital from April 2021 to April 2022. The sample comprehends 41 patients, analyzed epidemiological data and degree of dependence Study of nursing care during hospitalization, environment of hospitalization and discharge, according to the Patient Classification System (PCS). **Results:** Composed of 41 patients, mean age of 84 years and female predominance (75.61%). With regard to fractures, there was a greater occurrence due to falls from standing height and predominance of neck fractures, with an average time until surgery of less than 16 hours. Systemic Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus were predominant. The average of the (PCS) estimates presented 24.26 in the 1st, 26.12 in the 2nd and 26.24 in the 3rd. The length of hospital stay was 7 days and no deaths were reported. **Discussion:** The findings on sociodemographic data, reasons for falls, location, comorbidities, degree of dependence and length of hospital stay are similar to those available in databases. They differ, in better quality, under time until surgery and clinical. **Conclusions:** The study presents specific knowledge to carry out the care of the intra-hospital nursing process, thus allowing the systematization of the team's assistance.

Keywords: Nursing Assessment; Classification; Nurses Improving Care for Health System Elders; Femoral Fracture; Health of the Elderly.

Fractura de fémur en el anciano: dependencia de los cuidados de enfermería

Resumen

Introducción: Debido al envejecimiento de la población, los procesos de enfermería se están adaptando a estos pacientes, quienes requieren un alto grado de cuidado y orientación. **Objetivo:** Analizar el grado de dependencia de los cuidados de enfermería por parte de pacientes ancianos (65 años o más) con fracturas de fémur. **Materiales y Métodos:** Estudio retrospectivo, con enfoque cuantitativo, realizado en un hospital privado desde abril de 2021 a abril de 2022. La muestra está compuesta por 41 pacientes, se analizaron datos epidemiológicos y grado de dependencia de los cuidados de enfermería al ingreso, media hospitalización y alta, según el Sistema de Clasificación de Pacientes (SCP). **Resultados:** Compuesto por 41 pacientes, edad promedio de 84 años y predominio del sexo femenino (75,61%). En cuanto a las fracturas, hubo mayor ocurrencia de caídas desde la altura y predominio de las fracturas de cuello, con un tiempo promedio hasta la cirugía menor a 16 horas. Predominaron la Hipertensión Arterial Sistémica y la Diabetes Mellitus. El promedio de las valoraciones del SCP fue de 24,26 en la 1ª, 26,12 en la 2ª y 26,24 en la 3ª. El tiempo en hospitalización fue de 7 días y no hubo fallecimientos. **Discusión:** Los hallazgos sobre datos sociodemográficos, motivos de caídas, localización, comorbilidades, grado de dependencia y duración de hospitalización son similares a los disponibles en las bases de datos. Se diferencian en términos de mejor calidad, tiempo hasta la cirugía y resultado clínico. **Conclusión:** El estudio presenta conocimientos específicos para la realización del cuidado en el proceso de enfermería hospitalaria, permitiendo así sistematizar la asistencia en equipo.

Palabras Clave: Evaluación en Enfermería; Clasificación; Nurses; Enfermeras que Mejoran la Atención de los Ancianos en el Sistema de Salud; Fracturas del Fémur; Salud del Anciano.

Introdução

O envelhecimento populacional é uma realidade em países desenvolvidos e em desenvolvimento, acarretando o aumento exponencial da população de faixa etária idosa. O último estudo realizado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na qual são considerados idosos aqueles com idade igual ou superior a 60 anos, divulgou que no Brasil, em 2012, contava com 26,6 milhões de idosos. Já, em 2018, esse número aumentou em aproximadamente 24%, resultando em 32,1 milhões, do total populacional de 208,5 milhões¹.

Em cenário internacional, a estimativa da Organização Mundial da Saúde (OMS) demonstra que, no ano de 2025, existirão aproximadamente 1,2 bilhões de idosos no mundo, e cerca de 2 bilhões no período de 2050, sendo 80% em países em desenvolvimento².

Neste contexto, destaca-se o aumento das ocorrências de fraturas de fêmur, visto que aproximadamente de 28% a 35% dos indivíduos maiores de 65 anos caem por ano. Processo que ocorre normalmente em decorrência de trauma como baixa energia, estando associadas a fatores intrínsecos e extrínsecos. O primeiro é evidenciado pelo declínio cognitivo, desnutrição, redução da mobilidade funcional, diminuição da acuidade visual, utilização de medicamentos, diminuição de equilíbrio e força muscular, problemas de saúde e a própria idade avançada. Os fatores extrínsecos estão relacionados ao ambiente em que o idoso se encontra, como superfícies irregulares, pisos escorregadios, mesas e cadeiras instáveis, calçados incorretos e iluminação inadequada³⁻⁵.

As fraturas de fêmur podem ocorrer em 3 regiões. Primeiramente, a região proximal (ou epífise), dividida em cabeça, colo, trocânteres, crista intertrocanterica e linha intertrocanterica, seguida da região da diáfise, sendo a porção média do osso, estendendo-se do trocanter menor até os côndilos femorais, e por fim, a região distal, sendo formada pelos côndilos medial e lateral, fossa intercondilar e face patelar⁶.

Com seu alto nível de gravidade, as fraturas ocasionam grandes impactos, tanto na vida do paciente, quanto de seus familiares e/ou comunidade ao redor. Após o trauma, o idoso apresenta diminuição de sua qualidade de vida, comprovado pelo comprometimento das atividades diárias, perda de deambulação sem auxílio, diminuição de funcionalidade física, implicação na saúde mental e questões psicológicas, aumento de institucionalizações, e, em piores casos, a lesão é potencialmente fatal, acarretando morte⁷. Conforme o Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, de 30% a 40% dos idosos não conseguirão mais viver independentemente e 20% morrem após um ano da lesão, principalmente pelo agravamento de problemas prévios⁸.

Em virtude do progressivo aumento da população idosa, os processos de enfermagem estão se adaptando a esses pacientes, uma vez que necessitam do elevado grau de cuidado e orientação⁹. Durante a internação hospitalar, os enfermeiros, realizaram, diariamente, a classificação dos cuidados de enfermagem do paciente, por meio Sistema de Classificação de Pacientes (SCP). Conforme a resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) de número 543/2017, é a forma de determinar o grau de dependência do paciente em relação à equipe de enfermagem, objetivando estabelecer o tempo despendido no cuidado direto e indireto, bem como o qualitativo de pessoal para atender às necessidades biopsicosocioespiritual do paciente¹⁰.

Esta classificação foi desenvolvida propriamente nos Estados Unidos, na década de 1930, para análise das diferenças dos pacientes e a quantidade necessária de recursos para o cuidado, baseando-se segundo o diagnóstico médico, sexo e idade, no qual, ao passar dos anos, foram agregando modificações para o foco na assistência, estabelecimento do perfil do paciente e sua necessidade de demanda ao cuidado¹⁰.

Atualmente, divide-se em 5 títulos, sendo eles: 1 – Paciente de cuidados mínimos (PCM): paciente estável sob o ponto de vista clínico e de enfermagem e autossuficiente quanto ao atendimento das necessidades humanas básicas; 2 – Paciente de cuidados intermediários (PCI): paciente estável sob o ponto de vista clínico e de enfermagem, com parcial dependência dos profissionais de enfermagem para o atendimento das necessidades humanas básicas; 3 – Paciente de cuidados de alta dependência (PCAD): paciente crônico, incluindo o de cuidado paliativo, estável sob o ponto de vista clínico, porém com total dependência das ações de enfermagem para o atendimento das necessidades humanas básicas; 4 – Paciente de cuidados semi-intensivo (PCSI): paciente passível de instabilidade das funções vitais, recuperável, sem risco iminente de morte, requerendo assistência de enfermagem e médica permanente e especializada; 5 – Paciente de cuidados intensivos (PCIt): paciente grave e recuperável, com risco iminente de morte, sujeito à instabilidade das funções vitais, requerendo assistência de enfermagem e médica permanente e especializada¹¹.

Diante do exposto, este estudo apresenta como objetivo analisar o grau de dependência dos cuidados de enfermagem pelo sistema de classificação de pacientes (SCP) em um hospital privado de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo de coorte retrospectiva (histórica), com abordagem quantitativa, realizado em um hospital privado de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, no período de abril de 2021 a abril de 2022.

O Rio Grande do Sul (RS) apresenta extensão territorial de 281.730,2 km², sendo o nono maior estado brasileiro e representa 6% da população nacional. Dividido em 497 municípios, apresenta invernos moderadamente frios com ocorrência de geadas e neve ocasional e verões quentes, a média anual varia entre 14°C e 22°C. Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população do RS é de aproximadamente 11,5 milhões, correspondendo a cidade de Porto Alegre a mais populosa (aproximadamente 1,5 milhão de habitantes)^{12,13}.

O hospital Moinhos de Vento, em estudo, está localizado em Porto Alegre (Figura 1), com 86.307 m² de área construída e 3.188 m² de área verde nativa, tendo uma média anual de 16.224 internações, 16.428 cirurgias, 2.497 partos e aproximadamente a média diária de 14 mil atendimentos. Atualmente, conta com 30 leitos no serviço de urgência e emergência, sendo, salas de acolhimento, sala de eletrocardiograma, sala de medicação, consultórios médicos, sala vermelha, salas para paciente neurológicos, salas para paciente cardiológicos, salas para pacientes com média complexidade, salas para pacientes respiratórios e salas para isolamento, 72 leitos em Unidades de Tratamento Intensivo (adulto, pediátrico e neonatal), 304 leitos para internações (clínicas, cirúrgicas e obstétricas), 4 salas no Centro Obstétrico, 12 salas no centro cirúrgico, 29 leitos no Centro de Recuperação Cirúrgica e 7 leitos no Centro de Recuperação Obstétrica. É um hospital que atende pacientes de planos privados¹⁴.



Figura 1 - Mapa da América do Sul, destacando o Rio Grande do Sul (cidade de Porto Alegre), Brasil

A pesquisa compreendeu idosos com 65 anos ou mais que foram internados por fratura de fêmur e foram realizados SCP no momento da admissão, ao meio da internação e na alta hospitalar. Foram excluídos pacientes com duas ou mais fraturas, falta de realização de SCP nos momentos estabelecidos do estudo e que estavam internados no Centro de Terapia Intensiva (CTI) no momento da avaliação em estudo.

Desse modo, pelo método de amostragem por conveniência não probabilística, obteve-se, inicialmente, 55 pacientes, destes, três pacientes apresentaram duas fraturas de fêmur, sete encaminhados para CTI e três a ausência de uma das avaliações, assim, compreendeu a amostra final da pesquisa 41 pacientes.

Os dados foram coletados no banco de dados e prontuário eletrônico da instituição, pelos pesquisadores do estudo no período de novembro de 2022 a abril de 2023. Para isso, foi utilizado um instrumento contendo as seguintes variáveis: dados sociodemográficos (sexo e idade), comorbidades, turno de chegada (madrugada 00:00 - 05:59, manhã 06:00 - 11:59, tarde 12:00 - 17:59 e noite 18:00 - 23:59), tempo boarding (intervalo de tempo médio entre abertura de boletim de internação até chegada em unidade de internação), classificação de risco, caracterização da fratura, localização da fratura, tempo médio para cirurgia de urgência, case mix, grau de dependência dos cuidados de enfermagem na admissão, meio da internação e alta, conforme a SCP, tempo médio de permanência hospitalar e desfecho clínico (alta melhorada ou óbito).

O SCP utilizado na instituição é uma reformulação do instrumento de Perroca¹⁵, divide-se em alimentação, cuidado corporal, curativo, deambulação, eliminações, estado mental, integridade cutânea-mucosa-comprimento tecidual, motilidade, oxigenação, sinais vitais, tempo utilizado para realização do curativo e terapêutica. Para cada tópico do SCP há uma subdivisão com pontuação

entre 1 a 4, sendo que quanto maior o valor maior o grau de dependência. Para melhor compreensão, é apresentado na [Tabela 1](#) os tópicos do SCP suas subdivisões e pontuações.

Tabela 1. Tópicos do SCP suas subdivisões e pontuações

Divisão	Subdivisão e Pontuação			
	+1	+2	+3	+4
Alimentação	Autossuficiente	Por boca, com auxílio	Através de sonda nasogástrica	Através de cateter central
Cuidado Corporal	Autossuficiente	Auxílio no banho de chuveiro e/ou higiene oral	Banho de chuveiro, higiene oral realizada pela enfermagem	Banho no leito, higiene oral realizada pela enfermeira
Curativo	Sem curativo ou limpeza da ferida/incisão cirúrgica, realizada pelo paciente, durante o banho	Curativo realizado 1 vez ao dia pela equipe de enfermagem, curativo realizado	2 vezes ao dia, pela equipe de enfermagem	Curativo realizado 3 vezes ao dia ou mais, pela equipe de enfermagem
Deambulação	Ambulante	Necessita de auxílio para deambular	Locomoção através de cadeira de rodas	Restrito ao leito
Eliminações	Autossuficiente	Uso de vaso sanitário com auxílio	Uso de comadre	Eliminações no leito e evacuação no leito e uso de sonda vesical para controle da diurese.
Estado Mental	Orientação no tempo e no espaço	Período de desorientação no tempo e no espaço	Período de inconsciência	Inconsciente
Integridade Cutânea - Mucosa - Comprimento Tecidual	Pele íntegra	Alteração da cor da pele e/ou presença de solução de continuidade da pele envolvendo a epiderme/derme	Solução de continuidade da pele, em tecido subcutâneo e músculo. Incisão cirúrgica. Ostomias. Drenos	Destruição da derme, epiderme, músculos e comprimento de outras estruturas, como tendões e cápsulas
Motilidade	Movimenta todos os segmentos corporais	Limitação de movimentos	Dificuldade para movimentar segmentos corporais. Mudança de decúbito e movimentação passiva	Incapaz de movimentar qualquer segmento corporal. Mudança de decúbito e movimentação passiva
Oxigenação	Não depende de oxigênio	Uso intermitente de máscara ou cateter de oxigênio	Uso contínuo de máscara ou cateter de oxigênio	Ventilação mecânica (uso de ventilador a pressão ou a volume)
Sinais Vitais	Controle de rotina (8 horas)	Controle em intervalos de 6 horas	Controle em intervalos de 4 horas	Controle em intervalos menores ou iguais a 2 horas
Tempo utilizado para realização do curativo	Sem curativo ou limpeza da ferida realizada durante o banho	Entre 5 e 15 minutos	Entre 15 e 30 minutos	Superior a 30 minutos
Terapêutica	I.M. ou V.O	E.V. intermitente	E.V. contínuo ou através de sonda nasogástrica	Uso de drogas vasoativas para manutenção de PA

Após a aplicação da SCP, os pacientes são classificados em: Cuidado Mínimo - 12 até 17, Cuidado Intermediário - 18 até 22, Cuidado de Alta Dependência - 23 até 28, Cuidado Semi Intensivo - 29 até 34 e Cuidado Intensivo - 35 até 48. Adaptação realizada a partir do sistema de classificação de pacientes validado por Perroca¹⁵.

Este estudo respeitou os preceitos éticos da Resolução 466/2012 e obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Educação e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento, sob o número 3.255.989.

Os dados foram armazenados em bases, disponibilizados em Zenodo¹⁶, sendo, após, compilados e analisados através do software SPSS® (versão 25.0, Chicago, IL Statistical Package for the Social Sciences). O tipo de distribuição das variáveis quantitativas foi avaliado pelo teste de Shapiro-Wilk. Além disso, as homogeneidades das variâncias foram verificadas pelo teste de Levene. As médias aritméticas e os desvios-padrão foram calculados para variáveis com distribuição normal, enquanto que a mediana e o intervalo interquartil foram calculados para aquelas com distribuição não normal. Para comparações das variáveis quantitativas entre grupos, as médias foram comparadas pelo teste ANOVA de medidas repetidas seguido pelo teste post-hoc de Tukey. As frequências em percentuais serão calculadas para todas as variáveis qualitativas. Os testes qui-quadrado de Pearson e/ou exato de Fisher foram aplicados para verificar possíveis associações entre variáveis qualitativas e o desfecho estudados. Todas as estimativas foram bilaterais com nível de significância pré-estabelecido para o erro alfa de 5% ($p \leq 0,05$).

Resultados

A amostra foi composta por 41 pacientes internados com diagnóstico de fratura de fêmur. Como resultado, foi evidenciada a idade média de $84 \pm 7,99$ anos, sendo 70,73% (29) dos pacientes pertencentes a faixa etária de 80 anos ou mais e 29,27% (12) dos pacientes a faixa de 65 a 80 anos, com o predomínio do sexo feminino, 75,61% (31).

Durante o período em estudo, obteve-se o número de paciente, por turno de chegada, com resultado de: 4,88% (2) madrugada, 29,27% (12) manhã, 36,59% (15) tarde e 29,27% (12) noite.

A classificação de risco na urgência e emergência apontou 32 pacientes laranjas (78,05%) e 9 amarelos (21,95%). A caracterização da fratura foi dividida em: 78,00% (32) por queda da própria altura, 9,80% (4) por queda em escada, 4,90% (2) por desgaste, 4,90% (2) por queda da cama e 2,40% (1) por realização de movimento. Quanto à localização da fratura sucedeu 53,66% (22) em colo do fêmur e 46,34% (19) na região transtrocanteriana.

Todos os pacientes apresentaram necessidade de cirurgia de urgência, logo, é verificado o tempo boarding de 8 horas e 8 minutos, tempo médio de chegada na emergência até a intervenção cirúrgica foi 15 horas e 40 minutos, tendo 1 hora e 10 minutos como tempo regular de duração da cirurgia, não havendo nenhum óbito tanto durante o período na emergência, quanto na internação. O tempo médio de permanência hospitalar foi de 7 dias sendo, a medida de complexidade e criticidade assistencial, o case mix, apresentou a média de $2,1972 \pm 0,5555$ (mediana de 2,054, intervalo interquartil de 1,6693 a 2,5373).

Em análise adicional foi realizado, sem comparação de local e tipo de cirurgia, o tempo até cirurgia X tempo médio de permanência hospitalar: menor que 6 horas: 1 e observação de 5,07 TMPH, entre

6 horas e 9 horas 59 minutos: 6 e média 3,87 TMPH, entre 10 horas e 13 horas 59 minutos: 9 e média 9,6 TMPH, entre 14 horas e 17 horas 59 minutos: 7 e média 8,14 TMPH, entre 18 horas e 21 horas 59 minutos: 14 e média 6,34 TMPH e entre 22 horas e 25 horas 59 minutos: 4 e média 7,98 TMPH.

Em relação às comorbidades, 3 negam e 38 manifestam alguma doença previa, sendo elas: hipertensão arterial sistêmica (63,41%; 26), diabetes mellitus (24,39%; 10), insuficiência cardíaca crônica (12,20%; 5), hipotireoidismo (12,20%; 5), depressão (12,20%; 5), alzheimer (12,20%; 5), dislipidemia (9,76%; 4), câncer (9,76%; 4), demência (4,88%; 2), doença arterial coronariana (4,88%; 2), doença pulmonar obstrutiva crônica (4,88%; 2), hipoacusia (4,88%; 2), artrite reumatoide (4,88%; 2), ansiedade (4,88%; 2), acidente vascular cerebral (4,88%; 2), parkinson (2,44%; 1), doença do refluxo gastroesofágico (2,44%; 1), esclerose lateral amiotrófica (2,44%; 1), doença renal crônica (2,44%; 1), arritmia (2,44%; 1), hemorragia subaracnoide (2,44%; 1), hidrocefalia obstrutiva secundária (2,44%; 1), osteoporose (2,44%; 1), encefalopatia hepática (2,44%; 1), miocardia isquêmica (2,44%; 1), convulsões (2,44%; 1), obesidade (2,44%; 1), ansiedade e angioplastia coronária transluminal percutânea (2,44%; 1), cardiopatia isquêmica (2,44%; 1), tromboembolismo pulmonar (2,44%; 1) e comunicação interatrial (2,44%; 1).

Na [Tabela 2](#), estão demonstrados o total do tempo mediano de internação com número de pacientes conforme a quantidade de comorbidades, além da análise mais aprofundada sob as três principais comorbidades observadas, sendo elas: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM) e Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC).

Tabela 2. Quantidade de Comorbidade por Relação de Número de Paciente e Tempo Médio de Internação

Amount of Comorbidity	Absolute Frequency and Permanence			
	Nº of Patients	1st Quartile	Median	3rd Quartile
0	2	4,20	4,50	4,70
1 to 2	24	4,00	6,00	7,20
3 to 4	11	4,00	6,00	8,00
5 or more	4	5,20	13,00	20,50
With Only HAS, among the main	20	6,00	6,00	9,50
With Just DM, among the main	1	9,00	9,00	9,00
With Only HAS and ICC, among the main	5	4,00	4,00	4,00
With Only HAS and DM, among the main	5	4,00	4,00	4,00
No presentation of any of the main	14	4,00	5,00	8,00

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus; ICC: Insuficiência Cardíaca Congestiva.

Desse modo, o grau de dependência dos cuidados de enfermagem, pelo SCP apontou as médias de 24,46 na admissão do paciente, variando de 14 (cuidado mínimo) até 29 (cuidado semi intensivo), média de 26,12 na avaliação intermediária, variando de 18 (cuidado intermediário) até 33 (cuidado semi intensivo) e média de 26,24 durante o período da alta do paciente, com variação de 21 (cuidado intermediário) até 33 (cuidado semi intensivo). A [Tabela 3](#) evidencia a média de cada subdivisão do SCP, realizado durante os três períodos em estudo. Houve um aumento significativo para os indicadores de deambulação e de integridade cutânea-mucosa-comprimento tecidual na comparação entre as três avaliações.

Tabela 3. Média e desvio padrão da pontuação para cada indicador do Sistema de Classificação de Paciente, segundo o momento da avaliação

Indicadores	Pontuação Primeira Avaliação	Pontuação Avaliação Intermediária	Pontuação Última Avaliação	Valor de p*
	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	
Alimentação	1,48 ± 0,54a	1,51 ± 0,54a	1,51 ± 0,54a	0,51
Cuidado Corporal	3,46 ± 0,91a	3,41 ± 0,88a	3,41 ± 0,82a	0,47
Curativo	1,21 ± 0,41a	1,58 ± 0,49a	1,63 ± 0,48a	0,15
Deambulação	1,17 ± 0,43a	3,48 ± 0,82b	3,39 ± 0,82b	0,01
Eliminações	3,34 ± 0,84a	3,19 ± 0,83a	3,21 ± 0,64a	0,41
Estado Mental	1,39 ± 0,61a	1,41 ± 0,53a	1,39 ± 0,53a	0,53
Integridade Cutânea-Mucosa-Comprimento Tecidual	1,29 ± 0,45a	2,00 ± 0,91b	2,14 ± 0,89b	0,04
Motilidade	2,36 ± 1,0a	2,26 ± 0,69a	2,29 ± 0,67a	0,65
Oxigenação	1,09 ± 0,36a	1,17 ± 0,48a	1,14 ± 0,41a	0,23
Sinais Vitais	2,02 ± 0,46a	2,21 ± 0,71a	2,14 ± 0,56a	0,25
Tempo Utilizado para Realização do Curativo	1,24 ± 0,57a	1,70 ± 0,70a	1,80 ± 0,70a	0,08
Terapêutica	2,00 ± 0,31a	2,14 ± 0,47a	2,12 ± 0,39a	0,33

*DP: Desvio-padrão *Foi aplicado o teste ANOVA para medidas repetidas seguido pelo post-hoc de Tukey.

Letras (a,b): letras repetidas indicam que não há diferenças estatisticamente significativas ($p > 0,05$), enquanto letras diferentes indicam diferenças estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$).

Verificou-se também, na [Tabela 4](#), a classificação do cuidado por meio do SCP em cada momento estipulado pelo estudo, sem comparação com o tempo em que cada paciente ficou internado.

Tabela 4. Categorias de classificação do cuidado, conforme o período de avaliação do paciente

Sistema de Classificação de Pacientes	Primeira Avaliação	Avaliação Intermediária	Última Avaliação	Valor de p*
	n = 41	n = 41	n = 41	
Cuidado Mínimo	2 (4,88)	-	-	0,88
Cuidado Intermediário	3 (7,32)	3 (7,32)	2 (4,88)	0,75
Cuidado de Alta Dependência	33 (80,49)	26 (63,41)	28 (68,29)	0,36
Cuidado Semi Intensivo	3 (7,32)	12 (29,27)	11 (26,83)	0,38
Cuidado Intensivo	-	-	-	

*Aplicado os testes qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher conforme apropriado.

Analisou-se na [Tabela 5](#), a quantidade de pacientes, classificados por sexo e faixa etária, em cada avaliação realizada, sem considerar o tempo de internação do qual. Na última avaliação de cada paciente também foi evidenciado o tempo de permanência e o desfecho clínico. Esta comparação a respeito do número total de cada internação criou a possibilidade de observar que houve o maior

aumento na classificação da dependência do cuidado no sexo feminino e pacientes acima de 80 anos apresentaram crescimento do seu nível de assistência.

Tabela 5. Distribuição da alteração da quantidade absoluta de paciente em sexo, faixa etária durante cada avaliação e tempo de permanência com desfecho clínico na última avaliação de cada paciente

Variáveis	Dados Conforme cada Avaliação				Valor de p*
	Cuidado Mínimo	Cuidado Intermediário	Cuidado de Alta Dependência	Cuidado Semi Intensivo	
1ª Avaliação					
Sexo					0,27
Masculino	2 (4,88)	1 (2,44)	6 (14,63)	1 (2,44)	
Feminino	-	2 (4,88)	27 (65,85)	2 (4,88)	
Faixa Etária					0,30
65 a 80 Anos	2 (4,88)	-	10 (24,39)	-	
80 anos ou mais	-	3 (7,32%)	23 (56,10)	3 (7,32)	
2ª Avaliação					
Sexo					0,28
Masculino	-	2 (4,88)	6 (14,63)	2 (4,88)	
Feminino	-	1 (2,44)	20 (48,78)	10 (24,39)	
Faixa Etária					0,90
65 a 80 Anos	-	1 (2,44)	8 (19,51)	3 (7,32)	
80 anos ou mais	-	2 (4,88)	18 (43,90)	9 (21,95)	
3ª Avaliação					
Sexo					0,62
Masculino	-	1 (2,44)	7 (17,07)	2 (4,88)	
Feminino	-	1 (2,44)	21 (51,22)	9 (21,95)	
Faixa Etária					0,54
65 a 80 Anos	-	-	10 (24,39)	2 (4,88)	
80 anos ou mais	-	2 (4,88)	18 (43,90)	9 (21,95)	
Tempo de Permanência					0,80
Até 5 dias	-	1 (2,44)	18 (43,90)	5 (12,20)	
6 a 10 dias	-	1 (2,44)	7 (17,07)	3 (7,32)	
11 a 20 dias	-	-	3 (7,32)	2 (4,88)	
20 dias ou mais	-	-	-	1	
Desfecho					0,24
Alta Hospitalar	-	2 (4,88)	28 (68,29)	11 (26,83)	
Óbito	-	-	-	-	

*Aplicado os testes qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher conforme apropriado.

Discussão

Em relação ao perfil sociodemográfico, neste estudo, observou-se a predominância do sexo feminino. O achado corrobora com o resultado do estudo realizado no hospital-escola na região central de São Paulo¹⁷, no qual evidenciou que 75,22%, dos 113 pacientes atendidos, eram mulheres. Outra característica para o perfil dos pacientes é a idade, o estudo descritivo e comparativo¹⁸ registrou a idade média de $70,94 \pm 7,50$ anos para pacientes que apresentavam alto risco de queda durante sua internação. Dessa forma, é de suma importância o estudo da idade, sendo, a idade média de 79 anos entre os pacientes do hospital-escola¹⁷, considerando idoso acima de 60. Na presente análise, obteve-se a média de 84 anos. Essa diferença provavelmente se deve por esse estudo ter considerado pacientes idosos acima de 65 anos.

Os motivos das quedas são variados, sendo eles fatores intrínsecos e extrínsecos. Os motivos das quedas são variados, sendo eles fatores intrínsecos e extrínsecos. Um estudo avaliando 104 pacientes indicou que 77,60% sofreram queda do mesmo nível e 31,30% de nível diferente¹⁹. Os resultados fortalecem os achados do presente estudo, que registrou que 78% das quedas são da própria altura e 9,80% por queda em escada.

Nesse sentido, se dá a localização da fratura, sucedendo-se 53,66% em colo do fêmur e 46,34% na região transtrocanteriana. O resultado vai de acordo com o demonstrado no estudo citado acima 20, sendo a maior evidência de fratura de colo do fêmur 35,60% (n=37), seguida pela de região transtrocanteriana 19,20% (n=20).

Os pacientes tratados cirurgicamente no Hospital São Paulo - Unifesp²⁰ apresentaram uma média de 5,80 dias para o tempo de fratura até a intervenção cirúrgica. Dos 269 pacientes, apenas 13,01% foram operados nas primeiras 24 horas. Este estudo diverge com a corrente pesquisa, visto que apenas um paciente foi submetido a cirurgia após 24 horas, sendo o tempo médio geral de cirurgia dos 41 pacientes de 15 horas e 40 minutos. Deve-se considerar que o hospital em estudo é de atendimento privado e o Hospital São Paulo - Unifesp de atendimento prioritariamente dos pacientes do Sistema Único de Saúde. Não houve associação neste estudo entre tempo para cirurgia X tempo de internação, visto que existem diversos fatores que influenciam nos resultados.

Associadas à idade avançada estão as comorbidades subjacentes dos pacientes. Um estudo realizado com 233 idosos internados²¹, com idade igual ou superior a 65 anos, verificou a presença de HAS em 45,9% (107) e DM em 35,2% (32) nos pacientes, além de destacar que ao total da pesquisa, 87,5% dos indivíduos apresentavam pelo menos uma comorbidade. Em nosso estudo foi manifestado a HAS em 58,54% (24) e DM 21,95% (9), sucessivamente. Foi evidenciado também que apenas 3 pacientes não apresentavam nenhuma comorbidade, sendo assim, 92,68% (38) apresentavam 1 ou mais comorbidade, destacando que 50% dos pacientes apresentavam 3 ou 4 comorbidades.

Dos indicadores analisados neste estudo, em relação ao grau de dependência dos cuidados de enfermagem, pelo sistema de classificação de pacientes, foi evidenciado como os maiores: cuidado corporal com 70,73% na 1ª avaliação, 65,85% na 2ª e 63,41% na 3ª avaliação, como banho no leito e higiene oral realizada pela enfermeira (4 pontos). Eliminações com 39,02% na 1ª avaliação, 48,78% na 2ª e 60,98% na 3ª como uso de comadre ou eliminações no leito (3 pontos). Motilidade com 51,22% na 1ª e 2ª avaliação e 53,66% na 3ª avaliação, como limitação de movimentos (2 pontos). Deambulação, como restrito ao leito (4 pontos) 0,0% na 1ª avaliação, 70,73% na 2ª e 60,98% na 3ª. Como os menores, a oxigenação conta com 92,68% na 1ª avaliação e 87,80% na 2ª e 3ª pacientes não dependentes de

oxigênio (1 ponto). Alimentação 53,66% na 1ª avaliação, 51,22% na 2ª e 3ª como autossuficientes (1 ponto). Curativo 21,95% na 1ª avaliação, 58,54% na 2ª e 63,41 na 3ª como curativo realizado 1 vez ao dia pela equipe de enfermagem (2 pontos). Estado mental 65,85 na 1ª avaliação, 60,98% na 2ª e 63,41% na 3ª orientação no tempo e no espaço (1 ponto).

Estes dados foram comparados com a pesquisa intitulada “Grau de dependência de idosos hospitalizados conforme o sistema de classificação de pacientes”²², na Unidade de Internação Geriátrica do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Avaliou o grau de dependência dos pacientes com uma classificação parcialmente parecida com os indicadores do Hospital Moinhos de Vento analisados na vigente pesquisa, todavia, não foi realizada em pacientes com fratura de fêmur.

Na primeira avaliação os indicadores com maior pontuação foram os cuidados corporais, eliminações e locomoção. Em nosso estudo a primeira avaliação destacou o cuidado corporal, eliminações e motilidade nos maiores escores, com oxigenação, deambulação e curativo os menores. Ao estudo²² realizado na PUCRS, os maiores índices batem de acordo com nosso resultado, entretanto, como os menores temos a diferença de sinais vitais e comportamento.

Na segunda avaliação, deambulação, cuidado corporal e eliminações lideraram os maiores índices, sendo, oxigenação, estado mental e alimentação os últimos. Ao estudo em discussão, os maiores índices confirmam-se, diferenciando-se apenas em duas aos menores, sendo eles, sinais vitais e comportamento. Por fim, na última avaliação em estudo, o cuidado corporal, deambulação e eliminações permaneceram maiores, e oxigenação, estado mental e alimentação dos menores. Os maiores atestam com os resultados, entretanto, os menores diferem-se em dois, sinais vitais e comportamento. Os resultados obtidos entre o artigo em discussão apresentam diferenças expressivas durante a comparação dos menores indicadores pelo motivo de utilizarem, como dito anteriormente, indicadores parcialmente diferentes.

Com os indicadores completos, realiza-se a média total para divisão da categoria do cuidado, sendo eles: cuidado mínimo, cuidado intermediário, cuidado de alta dependência, cuidado semi-intensivo e cuidado intensivo. Os resultados do estudo mostraram que o cuidado de alta dependência (23 até 28 pontos) permaneceu em maior quantidade durante as três avaliações, principalmente por apresentarem altos índices de auxílio em deambulação, cuidado corporal e eliminações. Observou-se inexistência de cuidado mínimo durante avaliação intermediária e a última, bem como ausência de cuidado intensivo durante todo o processo de enfermagem hospitalar, uma vez que os idosos com fratura de fêmur manifestam índices acima de 1,17 nos 12 indicadores, acarretando a passagem da classificação acima do nível de cuidado mínimo (12 a 17 pontos). Destaca-se o número crescente de cuidado intensivo entre a primeira avaliação até a última, apresentando o seu pico na intermediária, pelo motivo que o paciente encontra-se mais debilitado e com a compreensão de seu estado físico. Este dado assemelha-se ao encontrado na pesquisa publicada na Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn)²² que constatou a maior presença do cuidado intermediário durante as três avaliações e não apresentou cuidados intensivos durante o cuidado hospitalar de enfermagem.

O prolongado tempo de internação acarreta negativamente aos idosos, corroborando para o surgimento de agravos pelo ambiente hospitalar, como: processos infecciosos, lesão por pressão, aumento da taxa de mortalidade²³. O estudo epidemiológico, retrospectivo e quantitativo²⁴, realizado por meio de dados secundários obtidos do Sistema De Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), o qual pegou as 291.369 internações, entre os anos de 2016 e 2020 no Brasil, visualizou o tempo médio de

internação em torno de 8,5 dias, sendo visualizado 7,5 no Sul do Brasil. Este dado assemelha-se ao encontrado nesta pesquisa, na qual, o tempo médio de permanência hospitalar foi de 7 dias, variando de 2 a 22 dias. Complementa-se que, na última avaliação realizada no estudo, obteve-se maior quantidade de pacientes em cuidado de alta dependência, nos quais, em abundância, denotam a permanência de 0 até 5 dias no hospital.

Na análise, os desfechos clínicos foram satisfeitos, não apresentando óbito durante o período de internação. Este achado distingue-se dos encontrados, como ao estudo no Hospital Central do Exército²⁵, no qual apresentou 16,7% (33) de óbitos. Destaca-se também o estudo brasileiro²⁴, em que verificou as internações entre 4 anos, que de 291.369 pacientes, 15209 (5,22%) foram a óbito.

Desta forma, considera-se como limitação desta pesquisa a amostragem por conveniência não probabilística (55), o que permitiu fazer um estudo de cunho descritivo, mas impossibilitou fazer comparações estatísticas inferenciais, devido ao baixo poder estatístico da amostra. Outra limitação, foi o local do estudo ser em um hospital privado, e com isso os achados devam ser levados em consideração com cautela, pois podem não representar a realidade de hospitais públicos

Conclusão

Os idosos hospitalizados por fratura de fêmur necessitam, na sua maioria, cuidados de alta dependência, conforme a média realizada, variando da pontuação de 23 até 28, ou seja, carecem do cuidado em relação à alimentação, cuidado corporal, curativo, deambulação, eliminações, estado mental, integridade cutânea-mucosa-comprimento tecidual, motilidade, oxigenação, sinais vitais, tempo utilizado para realização do curativo e terapêutica.

Estes dados demonstraram resultados, conforme a adaptação do instrumento original de Perroca, para classificação das necessidades aos pacientes idosos com fratura de fêmur. O estudo proporciona conhecimentos específicos para realizar o cuidado do processo de enfermagem intra-hospitalar permitindo assim a sistematização da assistência da equipe de enfermagem, podendo ser utilizado na prática gerencial, realizando a devida classificação e disponibilizando a carga correta de trabalho ao idoso com fratura de fêmur.

Conflitos de interesse: O artigo não tem conflitos de interesse.

Informação sobre financiamento: O artigo não apresenta organismos financiadores.

Referências

1. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).** Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Características gerais dos domicílios e dos moradores 2019. [Internet] 2020. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101707>
2. **World Health Organization.** Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. [Internet] 2005. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf
3. **Maia BC, Viana PS, Arantes, PMM, Alencar MA.** Consequências das quedas em idosos vivendo na comunidade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2011;14(2): 381-393. <https://doi.org/10.1590/S1809-98232011000200017>

4. **Costa ACC, Silva APR, Fortes RC.** Perfil do paciente idoso vítima de trauma. *Brasília Med.* 2015;52(1):21-27. <https://www.rbm.org.br/details/40/pt-BR/perfil-do-paciente-idoso-vitima-de-trauma>
5. **Brasil, Ministério da Saúde.** Quedas de Idosos. [Internet] 2009. Available from: <https://bvsm.s.saude.gov.br/quedas-de-idosos/>
6. **Moore KL, Dalley AF, Agur AMR.** Anatomia orientada para a clínica. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014, 1114 p.
7. **Fonseca L.A.C, Machado P.F, Soares P.F, dos Santos L, Cavalcanti VGS.** Assistência de enfermagem a idosos com traumas ósseos: uma revisão integrativa. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online* 2015;7(1):2083-2103. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505750945035>
8. **Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia.** Fratura de Colo de Fêmur. [Internet] Available from: <https://www.into.saude.gov.br/lista-dicas-dos-especialistas/190-femur/281-fratura-de-colo-de-femur#:~:text=90%25%20das%20fraturas%20s%C3%A3o%20causadas>
9. **EBSERH.** Protocolo Quedas: Prevenção e Atendimento Imediato. Universidade Federal Do Triângulo Mineiro Hospital De Clínicas. [Internet] 2020. Available from: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/protocolos-assistenciais/quedas-versao-2-final.pdf>
10. **Conselho Federal de Enfermagem.** Resolução Cofen 543/2017. [Internet] 2017. Available from: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html
11. **Tristão, MTC.** Sistema de classificação de pacientes cirúrgicos em hospitais especializado: construção e validação de um instrumento. [Dissertação mestrado] Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu, 2008. Available from: <http://hdl.handle.net/11449/104855>
12. **Estado do Rio Grande do Sul.** Geografia. [Internet] 2017. Available from: <https://estado.rs.gov.br/geografia>
13. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE.** População Rio Grande do Sul. [Internet] 2022. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs>
14. **Hospital Moinhos de Vento.** Estrutura da Matriz. Estrutura completa para os pacientes. [Internet] 2023. Available from: <https://www.hospitalmoinhos.org.br/institucional/o-hospital/estrutura-da-matriz>
15. **Perroca MG, Gaidzinski RP.** Instrumento de classificação de pacientes de Perroca: teste de confiabilidade pela concordância entre avaliadores - correlação. *Revista da Escola de Enfermagem da USP.* 2002; 36(3): 245-252. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342002000300006>
16. **Souza AB, Carvalho SM, Wolf J, Maurer TC, Rosso LH.** Dataset Fratura femoral em idoso: dependência dos cuidados de enfermagem. *Zenodo.* 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8117885>
17. **Daniachi D, Netto AS, Ono NK, Guimarães RP, Polesello GC, Honda EK.** Epidemiology of fractures of the proximal third of the femur in elderly patients. *Revista Brasileira de Ortopedia.* 2015; 50(4): 371-377. <https://doi.org/10.1016/j.rboe.2015.06.007>
18. **Santiago Mijangos AD, González de la Cruz P, Solís Alfaro LI, Santiago Ribón T.** Factores de riesgo de caídas e índice de masa corporal en el adulto mayor hospitalizado. *Rev Cuid.* 2019; 10(1): e621. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v10i1.621>
19. **Rodrigues FP, Silva CVF, Rodrigues CI, Górios C.** Epidemiologia das fraturas de fêmur decorrentes dos acidentes na população idosa. *Health Residencies Journal - HRJ.* 2022; 3(16):177-187. <https://doi.org/10.51723/hrj.v3i16.292>
20. **Arliani GG, Astur DC, Linhares GK, Balbachevsky D, Fernandes HJA, Reis FB.** Correlação Entre Tempo Para O Tratamento Cirúrgico E Mortalidade Em Pacientes Idosos Com Fratura Da Extremidade Proximal Do Fêmur. *Rev Bras Ortop.* 2011;46(2):189-94. <https://doi.org/10.1590/S0102-36162011000200013>
21. **Celik B, Kose A, Milcan A, Yarkac A, Babus SB, Erdogan S.** Relation of femur fractures location with clinical outcomes in elderly patients. *Acta Ortopédica Brasileira.* 2023; 31(spe1):e239997. <https://doi.org/10.1590/1413-785220233101e239997>
22. **Urbanetto JS, Marco R, Carvalho SM, Creutzberg M, Oliveira KF, Magnago TB.** Grau de dependência de idosos hospitalizados conforme o sistema de classificação de pacientes. *Revista Brasileira de Enfermagem.* 2012; 65(6):950-4. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672012000600010>
23. **Rodrigues FP, Silva EC, Ferreira HS, Melo LB.** O Papel Do Enfermeiro Ao Paciente Idoso Com Fraturas De Fêmur. *Multidebates.* 2021; 5(2): 153-164. <http://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/338>



- 24. Sarmiento JPF, Silva FR, Aranda, IB, Pinheiro PB, Almeida JV, Novaes PRA, et al.** Costs of hospitalization for femoral fractures in the elderly, in Brazil, between 2016 and 2020. *Research, Society, and Development*. 2022; 11(17): e214111739153. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i17.39153>
- 25. Lopes JS, Souto BG, Júnior FAR, Tinoco RG, Rodrigues RN.** Fraturas do fêmur proximal tratadas no Hospital Central do Exército: perfil epidemiológico. *Revista Brasileira de Saúde Militar*. 2022; 1(1): 56-72. <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/HCE/article/view/11436>