



## Risco de quedas no pós-operatório de videolaparoscopias e laparotomias

### *Risk of falls in the postoperative period of videolaparoscopies and laparotomies*

### *Riesgo de caídas en el postoperatorio de video laparoscopias y laparotomías*

**Michele Matias**

Complexo Hospitalar de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil

**Bianca Alves de Lima**

Complexo Hospitalar de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil

**Luana Pereira Paz**

Hospital Universitário Evangélico Mackenzie - Curitiba (PR) - Brasil  
Complexo Hospitalar de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil

**Natalia de Paiva da Silva**

Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil

**Ângela Luiza Cunha Legey**

Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil

**Regina Helena Senff Gomes**

Complexo Hospitalar de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil

**Arlete Ana Motter**

Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil

#### RESUMO

**Objetivo:** Comparar o risco de quedas por meio da *Morse Fall Scale* (MFS) de pacientes submetidos a laparotomia e videolaparoscopia. Métodos: Trata-se de um estudo transversal, descritivo e observacional, realizado entre março e julho de 2019, na clínica cirúrgica de um hospital público universitário, situado em Curitiba, Paraná, Brasil. Aplicou-se um questionário desenvolvido pelos autores no primeiro dia de pós-operatório de cirurgia abdominal e avaliou-se o risco de quedas por meio do MFS. **Resultados:** Participaram 102 pacientes submetidos a cirurgias abdominais, 58 videolaparoscopias, 27 laparotomias e 17 bariátricas. A média de idade apresentou-se como de 50,34 ( $\pm 15,11$ ), sendo 70 (68,63%) do sexo feminino e 32 (31,37%) do sexo masculino. A análise estatística evidenciou o alto risco de quedas nas cirurgias bariátricas, de maneira que a associação do risco com o Índice de Massa Corporal (IMC) observou que quanto maior o IMC mais alto o risco de quedas. Dessa forma, também se observou um aumento do risco de quedas na associação do IMC e a idade. Os domínios que demonstraram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos eram o histórico de quedas, o diagnóstico secundário e a marcha/transferência. **Conclusão:** O risco de quedas nos pacientes avaliados mostrou relação com o tipo de cirurgia e com fatores de risco preexistentes, além disso, aumenta-se proporcionalmente à idade do paciente e ao IMC.

**Descritores:** Segurança do Paciente; Garantia da Qualidade dos Cuidados de Saúde; Hospitalização; Medição de Risco; Fisioterapia.

#### ABSTRACT

**Objective:** To compare the risk of falls using the *Morse Fall Scale* (MFS) of patients undergoing laparotomy and video laparoscopy. **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive, and observational study, carried out between March and July 2019, in the surgical clinic of a public university hospital in Curitiba, Paraná, Brazil. A questionnaire developed by the authors was applied on the first postoperative day of abdominal surgery, and the risk of falls was assessed using the MFS. **Results:** 102 patients submitted to abdominal surgeries participated, 58 videolaparoscopies, 27 laparotomies, and 17 bariatric surgeries. The mean age was 50.34 ( $\pm 15.11$ ), 70 (68.63%) were female, and 32 (31.37%) were male. The statistical analysis showed the high risk of falls in bariatric surgeries, so that the association of it with the Body Mass Index (BMI) observed that the higher the BMI, the higher the risk of falls. Thus, an increased risk of falls was also observed in the association of BMI and age. The domains that showed statistically



Este artigo está publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho seja corretamente citado.

Recebido em: 15/07/2020

Aceito em: 05/05/2021

significant differences between the groups were history of falls, secondary diagnosis, and gait/transfer. **Conclusion:** The risk of falls in the patients evaluated was related to the type of surgery and pre-existing risk factors. In addition, it increases proportionally to the patient's age and BMI.

**Descriptors:** Patient safety; Quality assurance of health care; Hospitalization; Risk assessment; Physical therapy.

## RESUMEN

**Objetivo:** Comparar el riesgo de caídas a través del Morse Fall Scale (MFS) de pacientes sometidos a laparotomía y video laparoscopia. **Métodos:** Se trata de un estudio transversal, descriptivo y observacional realizado entre marzo y julio de 2019 en la clínica quirúrgica de un hospital público universitario de Curitiba, Paraná, Brasil. Se aplicó una encuesta desarrollada por los autores en el primer día del postoperatorio de cirugía abdominal y se evaluó el riesgo de caídas a través del MFS. **Resultados:** Han participado 102 pacientes sometidos a cirugías abdominales, 58 video laparoscopias, 27 laparotomías e 17 cirugías bariátricas. La media de edad se presentó de 50,34 ( $\pm 15,11$ ) con 70 (68,63%) personas del sexo femenino y 32 (31,37%) del sexo masculino. El análisis estadístico evidenció el elevado riesgo de caídas en las cirugías bariátricas de manera que en la asociación entre el riesgo y el Índice de Masa Corporal (IMC) se observó que al mayor IMC más alto es el riesgo de caídas. De esa manera, también se ha percibido un aumento del riesgo de caídas en la asociación entre el IMC y la edad. Los dominios que demostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos eran el histórico de caídas, el diagnóstico secundario y la marcha/transferencia. **Conclusión:** El riesgo de caídas de los pacientes evaluados mostró relación entre el tipo de cirugía y los factores de riesgo preexistentes, además de eso, se aumenta en proporción con la edad del paciente y el IMC.

**Descriptor:** Seguridad del Paciente; Garantía de la Calidad de Atención de Salud; Hospitalización; Medición de Riesgo; Especialidad de Fisioterapia.

---

## INTRODUÇÃO

As realizações de procedimentos cirúrgicos aumentaram exponencialmente nos últimos anos, sendo as cirurgias abdominais um dos procedimentos realizados com maior frequência<sup>(1,2)</sup>. Concomitantemente, observa-se um aumento no número de procedimentos cirúrgicos realizados por meio das laparoscopias<sup>(3)</sup>. Isso se deve, principalmente, ao fato de que as laparotomias causam uma grande ferida pós-operatória, além de exposição prolongada da cavidade abdominal durante o procedimento cirúrgico, aumentando assim, o risco de infecções<sup>(4)</sup>. Ao passo que as laparoscopias, por seu caráter minimamente invasivo, relacionam-se ao menor tempo de hospitalização e menor incidência de reações adversas, além de possibilitar um retorno mais precoce às atividades diárias, sendo, portanto, um procedimento mais vantajoso<sup>(5,6)</sup>.

O período pós-operatório é associado a diversas complicações inerentes ao procedimento cirúrgico e suas repercussões, dentre elas, o risco de quedas<sup>(7)</sup>. Essas representam os eventos adversos de maior prevalência entre os pacientes hospitalizados<sup>(8)</sup>, com índices que variam de 1,4 a 13 a cada mil pacientes por dia<sup>(9,10)</sup>. A chave para reduzir o risco de queda é a compreensão risco e fatores preventivos, que podem ser usados para estabelecer metas para intervenção<sup>(11)</sup>. Dentre os princípios da Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), destaca-se neste aspecto: a autonomia, que se refere à identificação de potencialidades e ao desenvolvimento de capacidades, possibilitando escolhas conscientes de sujeitos e comunidades sobre suas ações e trajetórias<sup>(12)</sup>.

Em ambientes hospitalares, os riscos de queda representam uma das preocupações das instituições de saúde, uma vez que podem repercutir em complicações, como o aumento do tempo de internação, redução da funcionalidade, morbidade, mortalidade, além de contribuir expressivamente no aumento dos custos hospitalares<sup>(13,14)</sup>. Por sua magnitude e possibilidades de prevenção, os eventos adversos são um problema de saúde pública<sup>(15)</sup>.

Sabe-se que o principal fator de risco associado à queda em pacientes adultos hospitalizados é a idade do paciente, especificamente, idosos maiores de 65 anos. Outros fatores psicocognitivos, como depressão ou ansiedade; fatores relacionados a condições de saúde, como acidente vascular encefálico prévio, incontinência vesical e/ou intestinal, hipotensão postural, tontura, artrite, osteoporose e condições metabólicas; fatores relacionados à funcionalidade, como fraqueza muscular e amputação de membros inferiores; e fatores relacionados ao comprometimento sensorial, equilíbrio corporal, utilização de determinados medicamentos, obesidade severa e a própria história prévia de quedas; além de aspectos ambientais e de recursos humanos que também representam fatores de risco para queda nesses pacientes<sup>(16,17)</sup>. Sabe-se também que o IMC  $\geq$  a 25 kg/m<sup>2</sup> (caracterizando sobrepeso e obesidade) pode prejudicar o equilíbrio predispondo assim, a ocorrência de quedas<sup>(18)</sup>.

Particularmente, os pacientes submetidos a cirurgias abdominais, frequentemente, necessitam do uso de drenos e sondas, essas por sua vez, podem prejudicar a mobilidade e locomoção dos pacientes. Isto, juntamente com

a insegurança, medo de sentir dor, deslocar o dreno e o desconforto do paciente ao se movimentar, predisõem ainda mais ao risco de quedas<sup>(19)</sup>.

Ancorados nos princípios da PNPS, a prevenção de quedas reflete de maneira positiva sobre o princípio do empoderamento, que se refere ao processo de intervenção, visando o estímulo aos sujeitos e coletivos a adquirirem o controle das decisões e das escolhas de modos de vida adequados às suas condições sócio-econômico-culturais, buscando desta maneira a promoção da saúde do usuário no pós-operatório, agindo em consonância com o valor fundante da PNPS do respeito às diversidades<sup>(12)</sup>.

Considerando a incidência de quedas e suas possíveis repercussões tanto para a saúde dos pacientes, quanto para os serviços hospitalares, e diante da escassez na literatura relacionando o risco de quedas e comparativamente às laparotomias e videolaparoscopias, bem como, identificando os fatores de risco para essa população específica, é que se destaca a importância deste estudo. Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo comparar o risco de quedas por meio da *Morse Fall Scale* (MFS) de pacientes submetidos à laparotomia e videolaparoscopia.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva e observacional realizada em um hospital universitário, de nível terciário, de atendimento exclusivo pelo Sistema Único de Saúde (SUS), localizado em Curitiba, Paraná, Brasil, na Unidade de internação da Clínica Cirúrgica. A coleta de dados ocorreu entre março e julho de 2019 e a amostra escolhida por conveniência compôs-se de 102 participantes. Os critérios de inclusão foram pacientes no primeiro dia de pós-operatório de cirurgias, por videolaparoscopias e por laparotomias, internados na unidade de clínica cirúrgica; maiores de 18 anos, de ambos os sexos e que concordassem em participar da pesquisa. Excluíram-se os pacientes previamente dependentes e/ou que apresentassem hérnias.

Realizou-se a coleta de dados por apenas um pesquisador, que, munido de questionário elaborado pelos autores tinha o intuito de avaliar os perfis sociodemográficos como: a identificação do paciente, idade, sexo, estado civil, escolaridade, profissão, hábitos como tabagismo e etilismo, além de comorbidades.

As informações relativas à altura, peso, tipo de cirurgia e o tempo de cirurgia observaram-se a partir do prontuário do participante da pesquisa. Com uma fórmula utilizada para o cálculo do IMC deu-se o peso corporal em kg dividido pela estatura elevada ao quadrado em  $\text{kg}/\text{m}^2$ <sup>(20)</sup>.

Para a verificação do risco de quedas aplicou-se a *Morse Fall Scale*<sup>(21)</sup>, uma escala composta por seis domínios: histórico de quedas; diagnóstico secundário; auxílio na deambulação; dispositivo intravenoso; marcha e estado mental. Cada um dos critérios apontados recebe uma pontuação, na qual varia de 0 a 30 pontos. Com base na pontuação obtida, o risco de quedas é classificado de acordo com os pontos de corte, os quais serão descritos a seguir: 0 a 24 pontos: baixo risco; 25 a 44 pontos: médio risco; acima de 45 pontos: alto risco de quedas<sup>(22,23)</sup>.

Posteriormente realizou-se a classificação do estado nutricional com base no IMC e para isso, utilizaram-se os valores de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para adultos<sup>(24)</sup>, o qual considera como: baixo peso  $\text{IMC} < 18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ ; peso adequado  $18,5 < \text{IMC} < 25 \text{ kg}/\text{m}^2$ ; sobrepeso  $25 < \text{IMC} < 30 \text{ kg}/\text{m}^2$  e obesidade  $\text{IMC} > 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ . Visto que não existe no Brasil um padrão de referência para idosos<sup>(25)</sup> e visando classificá-los, utilizaram-se os pontos de corte recomendados pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), onde: baixo peso apresenta  $\text{IMC} < 23 \text{ kg}/\text{m}^2$ ; eutrofia  $23 < \text{IMC} < 28 \text{ kg}/\text{m}^2$ ; sobrepeso  $28 < \text{IMC} < 30 \text{ kg}/\text{m}^2$  e obesidade  $\text{IMC} > 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ . Como resultado do processo de envelhecimento há alterações fisiológicas, a exemplo da perda de massa muscular e o aumento da adiposidade central, o que faz com que os idosos geralmente apresentem uma maior quantidade de gordura corporal. Desta forma, usar pontos de corte semelhantes aos dos adultos não deveria ser levado em consideração no processo de envelhecimento<sup>(26)</sup>.

Optou-se pela separação dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica em um grupo distinto ao das cirurgias videolaparoscópicas e laparotomias. Fato esse justificado por grandes diferenças quanto ao motivo da realização do procedimento cirúrgico como, por exemplo, câncer, abdômen agudo, colecistite, apendicite, além da análise que associou o risco de quedas com o IMC dos participantes da pesquisa.

Para a avaliação estatística, realizou-se a análise descritiva dos dados (tabelas de frequências absolutas e frequências relativas, média, desvio padrão e intervalo de confiança). Dessa forma, para comparar duas ou mais populações de amostras independentes, utilizou-se o teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis*, nos quais analisaram-se os dados por meio do software IBM SPSS Statistic v. 25, para verificação da significância estatística adotando-se  $\alpha = 5\%$ .

Por fim, esta pesquisa recebeu aprovação do Comitê de Ética do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, sob o Parecer nº. 2.186.424.

## RESULTADOS

Avaliaram-se 102 participantes submetidos a cirurgias abdominais entre março e julho de 2019. Dentre os procedimentos cirúrgicos avaliados, realizaram-se 58 videolaparoscopias, 27 laparotomias e 17 bariátricas, sendo realizadas tanto por via aberta como fechada.

Com idade média de 50,34 ( $\pm 15,11$ ), os adultos representam a maior proporção, com 69 (67,65%), e 33 (32,35%) idosos. Já com relação ao sexo, apresentou-se maior prevalência do sexo feminino, com 70 (68,63%), enquanto o sexo masculino representa-se por 32 (31,37%) dos pacientes. Assim, seguem as comorbidades mais relatadas: obesidade (25,85%), hipertensão arterial sistêmica (HAS) (24,49%); diabetes (17,01%); e dislipidemia (12,24%) dentre outros (Tabela I). A atividade física era praticada por 21 participantes (36,21%) nas videolaparoscopias, 10 (37,04%) nas laparotomias e 7 (41,18%) nas bariátricas.

Tabela I - Análise descritiva das variáveis segundo características demográficas, socioeconômicas e comportamentais. Curitiba, Paraná, Brasil, 2019.

Variáveis	Categorias	Vídeolaparoscopias (n= 58)	Laparotomias (n= 27)	Bariátricas (n= 17)	Total (n= 102)
<b>Demográficas</b>					
<b>Idade</b>	Idade	50,6 ( $\pm 15,88$ )	50,89 ( $\pm 14,68$ )	48,59 ( $\pm 13,71$ )	50,34 ( $\pm 15,11$ )
	Adulto	37 (63,79%)	19 (70,37%)	13 (76,47%)	69 (67,65%)
	Idoso	21 (36,21%)	8 (29,63%)	4 (23,53%)	33 (32,35%)
<b>Sexo</b>	Feminino	70 (68,63%)	12 (44,44%)	13 (76,47%)	70 (68,63%)
	Masculino	32 (31,37%)	15 (55,56%)	4 (23,53%)	32 (31,37%)
<b>Escolaridade</b>	Ensino Fundamental Incompleto	26 (44,83%)	10 (37,04%)	8 (47,06%)	44 (43,14%)
	Ensino Fundamental Completo	6 (10,34%)	2 (7,41%)	1 (5,88%)	9 (8,82%)
	Ensino Médio Incompleto	2 (3,45%)	1 (3,70%)	2 (11,76%)	5 (4,90%)
	Ensino Médio Completo	18 (31,03%)	8 (29,63%)	4 (23,53%)	30 (29,41%)
	Ensino Superior Incompleto	3 (5,17%)	1 (3,7%)	0 (0%)	4 (3,92%)
	Ensino Superior Completo	3 (5,17%)	5 (18,52%)	1 (5,88%)	9 (8,82%)
	Pós-Graduação	0 (0%)	0 (0%)	1 (5,88%)	1 (0,98%)
<b>Socioeconômicas</b>					
<b>Profissão</b>	Exerce Atividade Remunerada	37 (63,79%)	20 (74,07%)	12 (70,59%)	69 (67,65%)
	Não Exerce Atividade Remunerada	5 (8,62%)	1 (3,70%)	4 (23,53%)	10 (9,80%)
	Aposentado	16 (27,59%)	6 (22,22%)	1 (5,88%)	23 (22,55%)
<b>Estado Civil</b>	Solteiro	11 (18,97%)	8 (29,63%)	5 (29,41%)	24 (23,53%)
	Casado	30 (51,72%)	15 (55,56%)	9 (52,94%)	54 (52,94%)
	Divorciado	10 (17,24%)	3 (11,11%)	1 (5,88%)	14 (13,73%)
	Viúvo	7 (12,07%)	1 (3,70%)	2 (11,76%)	10 (9,80%)
<b>Comportamentais</b>	Tabagista	12 (54,55%)	8 (57,14%)	3 (42,86%)	23 (53,49%)
	Ex-Tabagista	8 (36,36%)	5 (35,71%)	3 (42,86%)	16 (69,57%)
	Etilismo	2 (9,09%)	1 (7,14%)	1 (14,29%)	4 (9,30%)
<b>Comorbidades</b>	Diabetes	14 (18,18%)	3 (12,00%)	8 (17,78%)	25 (17,01 %)
	Dislipidemia	12 (15,58%)	2 (8,00%)	4 (8,89%)	18 (12,24%)
	HAS	21 (27,27%)	8 (32,00%)	7 (15,56%)	36 (24,49%)
	Asma	2 (2,60%)	2 (8,00%)	3 (17,65%)	7 (4,76%)
	DPOC	1 (1,72%)	0 (0%)	1 (2,22%)	2 (1,36%)
	Hipotireoidismo	11 (14,29%)	2 (8,00%)	4 (8,89%)	17 (11,56%)
	Hipertireoidismo	1 (1,72%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,68%)
	Doenças cardíacas	1 (1,72%)	1 (4,00%)	1 (2,22%)	3 (2,04%)
	Obesidade	14 (18,18%)	7 (28,00%)	17 (37,78%)	38 (25,85%)

HAS: hipertensão arterial sistêmica; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica

Em relação ao tipo de cirurgia, na via videolaparoscópica (n=58) houve predomínio da colecistectomia 46 (79,31%), seguida da apendicectomia 7 (12,07%), laparoscopia exploradora 3 (5,17%) e retossigmoidectomia 1 (1,72%).

Na via laparostômica (n=27) realizaram-se as cirurgias: laparotomia 7 (25,93%), apendicectomia 4 (14,81%), jejunostomia 2 (7,41%), hepatectomia 2 (7,41%), enterectomia parcial 2 (7,41%), amputação abdominoperineal do reto 2 (7,41%), reconstrução intestinal 2 (7,41%), colecistectomia 1 (3,7%), apendicectomia 1 (3,7%), enucleação

de tumor pancreático 1 (3,7%), laparotomia associada a colectomia 1 (3,7%), colostomia 1 (3,7%) e ressecção de tumor de parede abdominal 1 (3,7%).

Em relação às cirurgias bariátricas (n=17), realizaram-se 13 (76,47%) gastroplastias tipo *by-pass* aberta, 3 (17,65%) gastroplastias tipo *by-pass* fechada e 1 (5,88%) gastrectomia vertical (5,88%).

Quando se analisou o risco de quedas através da MFS, houve diferença estatisticamente significativa entre as abordagens cirúrgicas e o risco de quedas ( $p=0,006$ ), dessa forma as cirurgias bariátricas apresentaram maior risco de quedas quando comparada às videolaparoscopias e às laparotomias (Figura 1).

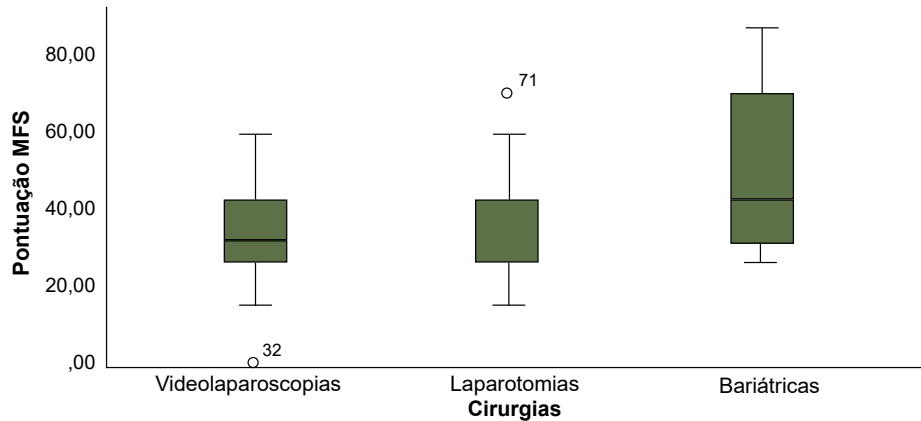


Figura 1 - Demonstrativo pontuação *Morse Fall Scale* (MFS) conforme procedimento cirúrgico. Curitiba, Paraná, Brasil, 2019.

Em relação à pontuação total da MFS, se apresentou a pontuação média de 37,3 ( $\pm 13,6$ ) pontos, caracterizando risco médio de queda. Em relação às vias de acesso, evidenciaram-se risco médio de quedas nas videolaparoscopias que pontuaram 34,7 ( $\pm 11,2$ ) e nas laparotomias 35,6 ( $\pm 12,5$ ), enquanto as cirurgias bariátricas, consideradas de grande porte, apresentaram alto risco de quedas, totalizando 48,8 ( $\pm 17,4$ ) pontos.

Os domínios da MFS que apresentaram significância estatística representam o histórico de quedas, diagnóstico secundário e marcha transferência (Tabela II).

Tabela II - Domínios da *Morse Fale Scale*. Curitiba, Paraná, Brasil, 2019.

Domínio da <i>Morse Fale Scale</i>	Videolaparoscopias (n=58)	Laparotomias (n=27)	Bariátricas (n=17)	Valor-p
<b>Histórico de quedas (n=102)</b>				
Não	53 (91%)	26 (96%)	12 (70%)	<b>0,021*</b>
Sim	5 (9%)	1 (4%)	5 (30%)	
<b>Diagnóstico secundário (n=102)</b>				
Não	35 (60%)	19 (70%)	3 (18%)	<b>0,002*</b>
Sim	23 (40%)	8 (30%)	14 (82%)	
<b>Deambulação (n=102)</b>				
Nenhum / acamado / auxiliado por profissional da saúde	57 (98%)	25 (94%)	17 (100%)	0,262
Muletas / bengala/andador	1 (2%)	1 (3%)	0 (0%)	
Mobiliário / parede	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	
<b>Dispositivo Intravenoso (n=102)</b>				
Não	1 (2%)	1 (4%)	20	0,678
Sim	57 (98%)	26 (96%)	0 (0%)	
<b>Marcha/transferência (n=102)</b>				
Normal / sem deambulação, acamado, cadeira de rodas	35 (60%)	4 (15%)	3 (18%)	<b>0,001*</b>
Fraca	23 (40%)	21 (78%)	14 (82%)	
Comprometida/cambaleante	0 (0%)	2 (7%)	0 (0%)	
<b>Estado mental (n=102)</b>				
Orientado / capaz quanto a sua capacidade / limitação	57 (98%)	26 (96%)	16 (95%)	0,649
Superestima capacidade / esquece limitações	1 (2%)	1 (4%)	1 (5%)	

\* Resultados estatisticamente significativos para o teste de Kruskal-Wallis, valor-p<0,05

Considerando o alto risco de quedas nas cirurgias bariátricas, ao se associar o risco ao IMC, observou-se o aumento do risco de acordo com o IMC mais alto, representado na Figura 2 de dispersão simples.

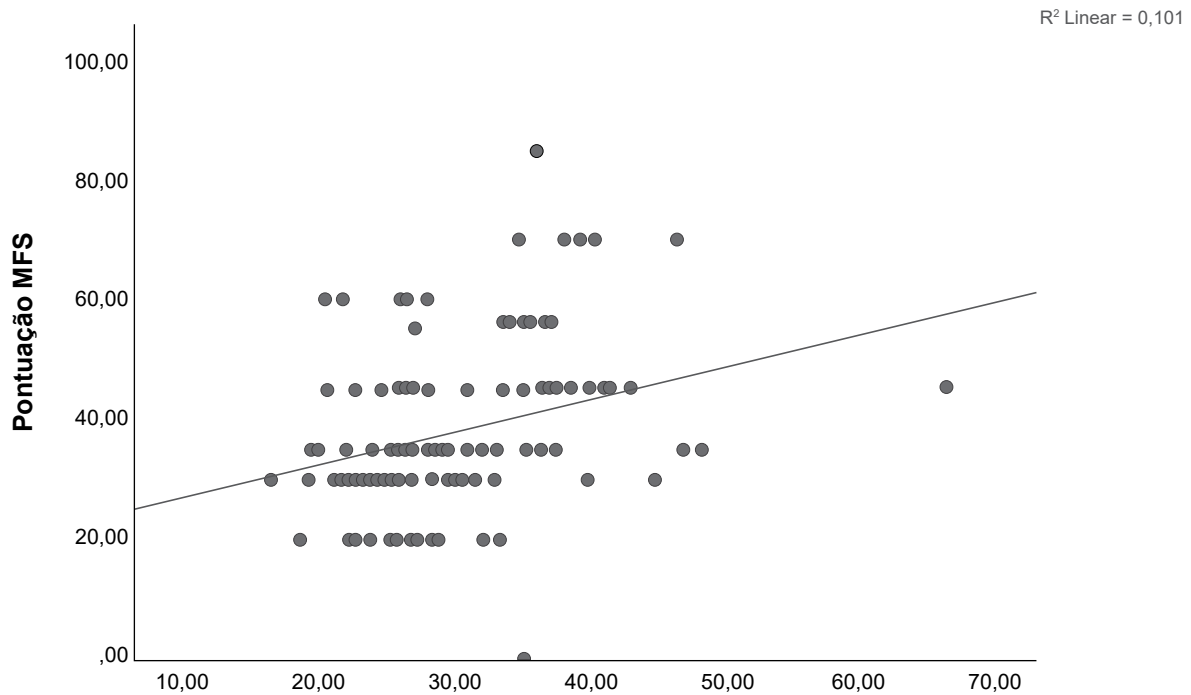
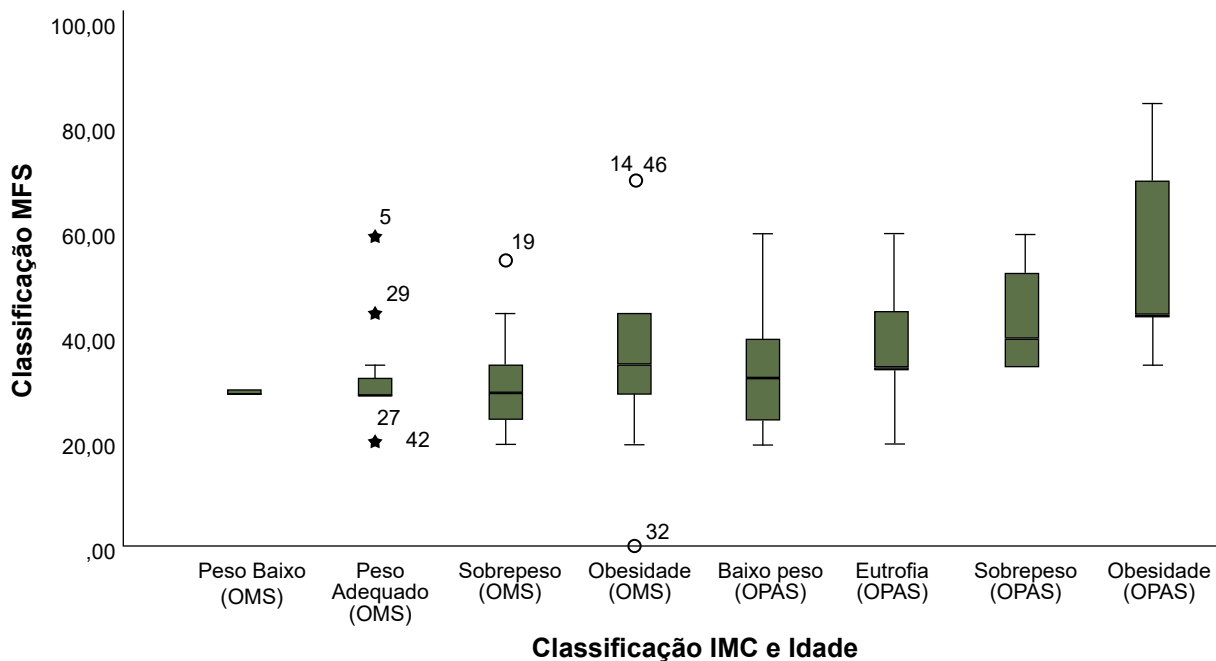


Figura 2 - Dispersão simples com linha de ajuste de *Morse Fall Scale* (MFS) por Índice de Massa Corporal (IMC). Curitiba, Paraná, Brasil, 2019

Quando se realizou a associação entre o risco de quedas com o IMC e a idade, utilizando-se as classificações de IMC da OMS para a população adulta e as classificações de IMC da OPAS para a população idosa, sendo divididos em dois grupos menores e maiores de 60 anos; observou-se um aumento significativo do risco de quedas proporcionalmente ao IMC e à idade, ou seja, quanto maior a idade e maior o IMC, maior o risco de quedas conforme demonstrado na Figura 3.



MFS: *Morse FallScale*; OMS: Organização mundial da saúde; OPAS: Organização Pan-americana de saúde; IMC: índice de massa corporal

Figura 3 - Relação entre o risco de quedas, IMC e idade. Curitiba, Paraná, Brasil, 2019

## DISCUSSÃO

O levantamento das variáveis demográficas e socioeconômicas do presente estudo evidenciou idade média entre 50 e 34 anos, com predomínio do sexo feminino, ensino fundamental incompleto e estado civil casadas, bem como o acometimento do sexo feminino também ter sido relatado em estudos semelhantes<sup>(16,27)</sup>.

É certo que existem trabalhos similares sobre o risco e a incidência de quedas em pacientes hospitalizados, porém o que diverge dos resultados encontrados na atual pesquisa é o fato de que tais pesquisas<sup>(10,28,29)</sup> apresentaram o sexo masculino como o mais acometido, e idade média de 58,1 anos.

Ainda no que tange ao sexo mais acometido, observou-se muita divergência entre os estudos que abordam a temática aqui apresentada, embora parte da literatura disponível aponte que ambos os sexos são acometidos de forma equivalente<sup>(10,28,29)</sup>.

No quesito idade, a amostragem analisada na presente pesquisa acusou uma média semelhante à verificada em análises equivalentes<sup>(28,29)</sup>, embora tenha-se observado melhores resultados que os de outras investigações. Quanto a isso, acredita-se que os resultados possivelmente tenham sido melhores por tratar-se de população adulta, enquanto outros estudos verificados incluíam pessoas idosas em suas análises. É necessário considerar que os fatores de risco de queda no idoso são maiores, podendo ser devidos à síncope, pré-síncope, doenças cardiovasculares, neurológicas, como epilepsia, doença de Parkinson, demência e por dependência em atividades da vida diária, uso inadequado de várias medicações simultâneas, medicamentos com ação depressora do Sistema Nervoso Central ou que agem no aparelho cardiocirculatório, doenças sistêmicas somadas à degeneração neurossensorial, além de alterações neuromusculares<sup>(28)</sup>.

Quanto à escolaridade e ao estado civil evidenciados no presente ensaio, os dados são corroborados aos achados da literatura disponível sobre o tema, onde se observou a prevalência de participantes com ensino fundamental incompleto e participantes casados<sup>(13,30)</sup>.

As variáveis comportamentais e as comorbidades mais relatadas no presente estudo como tabagismo, *diabetes melitus*, hipertensão arterial sistêmica, obesidade e atividade física, mostraram resultados similares à pesquisa que apontou a hipertensão, diabetes, cardiopatias e hipotireoidismo como as principais comorbidades evidenciadas<sup>(16)</sup>.

Em averiguação similar em um hospital filantrópico no Ceará, elencaram-se os principais fatores de risco de queda nos pacientes internados na Clínica Médica e que possuíam relação com características do paciente. Tais fatores envolviam desde problemas fisiológicos como o uso de medicamentos, quanto ao fato de estarem inseridos em um ambiente de risco. Também se destacou como fatores contribuintes ao risco de queda ter idade acima de 65 anos, uso de dispositivos auxiliares, histórico de queda, anemia, insônia, pós-operatório, dificuldade para deambulação, força diminuída nas extremidades, equilíbrio prejudicado, desconhecimento do ambiente, insuficiência de material antiderrapante nos banheiros e agentes farmacológicos<sup>(29)</sup>.

Um relatório publicado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), sobre a notificação de eventos adversos, identificou 272.689 incidentes em todo o país, durante o período de abril de 2019 a abril de 2020. Desses, 93,7% aconteceram no ambiente hospitalar e 11,2% corresponderam à queda do paciente<sup>(31)</sup>.

O período de pós-operatório é considerado como de risco para queda, independente da via de acesso<sup>(29,32)</sup>. Salienta-se que qualquer procedimento cirúrgico aumenta o risco de queda por afetar a mobilidade do paciente e a memória pela utilização de fármacos para sedação<sup>(32)</sup>, controle da dor e outros<sup>(13)</sup>.

O tempo de internação também interfere no risco de quedas, visto que quanto maior o tempo de internação, maior o risco de quedas<sup>(10)</sup>. A ocorrência de queda no ambiente hospitalar, além de contribuir para diminuição na qualidade de vida, está associada tanto ao aumento nas taxas de mortalidade como no tempo e custos de internação<sup>(29)</sup>. Nesse sentido, recomenda-se a implementação de protocolos e escalas preditivas, a exemplo da escala de *Morse*<sup>(33)</sup>.

No presente estudo, a avaliação do risco de quedas por meio da *Morse Fall Scale* evidenciou significância estatística entre os diferentes tipos cirúrgicos, sendo as cirurgias bariátricas as que apresentaram o maior risco para quedas.

A pesquisa em tela comprovou forte associação entre o risco de quedas, o IMC alto e a idade avançada, dado que vem de encontro com pesquisas correlatas, as quais indicavam a associação entre obesidade e o aumento do risco de quedas em pessoas idosas<sup>(34)</sup>. Embora as quedas sejam consideradas multifatoriais, alguns delineamentos relatam que adultos mais velhos e obesos apresentam uma taxa maior de queda<sup>(35)</sup>. Dessa forma, a aplicação da MFS evidenciou o médio risco de queda de 37,3 pontos ( $\pm 13,6$ ), tanto nas videolaparoscopias, como nas laparotomia. No entanto, as cirurgias bariátricas apresentaram alto risco de quedas, sendo os domínios do histórico de quedas, diagnóstico secundário e marcha transferência os que apresentaram de fato significância estatística. Assim, os resultados apresentados refletem o que está disposto na literatura científica<sup>(16)</sup>.

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), estimam-se que ocorrem por ano 37,7 milhões de quedas graves, necessitando de atenção médica, e aproximadamente 646.000 mortes anuais decorrentes de quedas, sendo considerada a segunda principal causa mundial de mortes acidentais<sup>(36)</sup>. Pensando a partir desses dados, logo, a identificação e possível eliminação de um fator de risco reduz a probabilidade de queda.

Por conseguinte, avaliar o risco de quedas é de fundamental importância para alcance das metas de redução dos incidentes de segurança durante a hospitalização, conforme diretrizes da OMS e do Ministério da Saúde, por exemplo, com o Programa Nacional de Segurança do Paciente instituído no Brasil em 2013<sup>(31)</sup>. Essas ações têm impulsionado mudanças nas práticas de assistência, ensino e pesquisa em saúde. Assim, utilizar ferramentas específicas para a identificação dos pacientes com maior suscetibilidade a cair, pode ser uma aliada na prevenção dos incidentes.

As limitações do atual estudo compreendem a não avaliação do tempo de internação, visto que o recorte restrito ao 1º dia de pós-operatório, bem como, não ao objetivo de mensurar a força muscular, a visão e a audição, aspectos que interferem no equilíbrio e consequentemente em maior ou menor risco de quedas. Há de se pensar em sugestões para futuros estudos, como usar a MFS para avaliar os pacientes diariamente, tendo em conta mudanças de setor e de quadro clínico, tempo de hospitalização e mudanças nas estratégias para evitar possíveis incidentes envolvendo a segurança dos pacientes. Outra sugestão, ainda, seria analisar os fármacos associados ao risco de queda e compará-los com o risco de delirium e confusão decorrentes do internamento associado ao uso de fármacos.

## CONCLUSÃO

Identificou-se nesse estudo que os paciente submetidos a videolaparoscopias e laparotomias apresentaram médio risco de quedas, ao passo que os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica apontaram alto risco de queda. Dentre os fatores que demonstraram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos analisados tem-se: histórico de quedas, diagnóstico secundário e marcha/transferência.

Assim, verificou-se que o risco de quedas aumenta proporcionalmente ao aumento do IMC e da idade, além de apresentarem relação ao aumento do risco de quedas, o tipo de cirurgia realizada e a preexistência de fatores de risco.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse no presente estudo.

## CONTRIBUIÇÕES

**Michele Matias dos Santos** contribuiu com a elaboração e delineamento do estudo; a análise e interpretação dos resultados; e a redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. **Bianca Alves de Lima, Luana Pereira Paz e Natália de Paiva da Silva** contribuíram com a redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. **Ângela Luiza Cunha Legey, Regina Helena Senff Gomes e Arlete Ana Motter** contribuíram com a elaboração e delineamento do estudo; e com a redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Todas as autoras aprovaram a versão final do manuscrito.

## REFERÊNCIAS

1. Silva DCB, Silva LS Filho. Fisioterapia respiratória no pós-operatório de cirurgia abdominal alta: uma revisão de literatura. Rev Aten Saúde [Internet]. 2018 [acesso em 2020 Jun 01];16(55):115-23. doi: 10.13037/ras.vol16n55.4854
2. Boden I, Skinner EH, Browning L, Reeve J, Anderson L, Hill C, et al. Preoperative physiotherapy for the prevention of respiratory complications after upper abdominal surgery: pragmatic, double blinded, multicentre randomised controlled trial. BMJ [Internet]. 2018 [acesso em 2020 Jun 1];360:j5916. doi: 10.1136/bmj.j5916
3. Ueda H, Hoshi T. Functional residual capacity increase during laparoscopic surgery with abdominal wall lift. Rev Bras Anesthesiol [Internet]. 2017 [acesso em 2020 Jun 1];67(3):284-7. doi: 10.1016/j.bjane.2015.12.003
4. Harvin JA, Maxim T, Inaba K, Martinez-Aguilar MA, King DR, Choudhry AJ, et al. Mortality after emergent trauma laparotomy: a multicenter, retrospective study. J Trauma Acute Care Surg. 2017;83:464-8.



5. Park JY, Kim YW, Ryu KW, Nam BH, Lee YJ, Jeong SH, et al. Assessment of laparoscopic stomach preserving surgery with sentinel basin dissection versus standard gastrectomy with lymphadenectomy in early gastric cancer-A multicenter randomized phase III clinical trial (SENorITA trial) protocol. *BMC Cancer*. 2016;16:340.
6. Pedrini A, Saltiel RV, Gonçalves MA, Leal BE, Matte DL, Paulin E. Efeitos da laparotomia ou da videolaparoscopia para colecistectomia sobre a mobilidade diafragmática e toracoabdominal. *Medicina [Internet]*. 2016 [acesso em 2020 Jun 1];49(6):495-503. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/127436>
7. Vitor AF, Moura LA, Fernandes APNL, Botarelli FR, Araújo JNM, Vitorino ICC. Risco de quedas em pacientes no período pós-operatório. *Cogitare Enferm [Internet]*. 2015 [acesso em 2020 Jun 1];20(1):29-37. doi: 10.5380/ce.v20i1.38509
8. Falcão RMM, Vasconcelos JMB, Oliveira JS. Avaliação do risco de quedas em idosos hospitalizados. *Rev Enferm [Internet]*. 2018 [acesso em 2020 Jun 5];12(3):812-5. doi: 10.5205/1981-8963-v12i3a23171p812-815-2018
9. Luzia MF, Prates CG, Bombardelli CF, Adorna JB, Moura GMSS. Características das quedas com dano em pacientes hospitalizados. *Rev Gauch Enferm [Internet]*. 2019 [acesso em 2020 Jun 5];40(esp):e20180307. doi: 10.1590/1983-1447.2019.20180307
10. Pasa TS, Magnago TSBDS, Urbanetto JDS, Baratto MAM, Morais BX, Carollo JB. Risk assessment and incidence of falls in adult hospitalized patients. *Rev Lat-Am Enferm [Internet]*. 2017 [acesso em 2020 Jun 5];25:e2862. doi: 10.1590/1518-8345.1551.2862
11. Matsuda PN, Eagen T, Hreha KP, Finlayson ML, Molton IR. Relationship between fear of falling and physical activity in people aging with a disability. *PMR [Internet]*. 2020 [acesso em 2021 Abr 15];12(5):454-61. doi: 10.1002/pmrj.12289
12. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 2446, de 11 de novembro de 2014. Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [acesso em 2021 Abr 15]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446\\_11\\_11\\_2014.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446_11_11_2014.html)
13. Bittencourt VLL, Graube SL, Stumm EMF, Battisti IDE, Loro MM, Winkelmann ER. Factors associated with the risk of falls in hospitalized adult patients. *Rev esc Enferm USP [Internet]*. 2017 [acesso em 2020 Jun 5];51:e03237. doi: 10.1590/S1980-220X2016037403237
14. Laflamme L, Monárrez-Espino J, Johnell K, Elling B, Möller J. Type, number or both? A population-based matched case-control study on the risk of fall injuries among older people and number of medications beyond fall-inducing drugs. *PLoS One [Internet]*. 2015 [acesso em 2020 Jun 5];10(3):e0123390. doi: 10.1371/journal.pone.0123390
15. Aibar-Remón C, Barrasa-Villar I, Moliner-Lahoz J, Gutiérrez-Cía I, Aibar-Villán L, Obón-Azuara B, et al. Circulando hacia la seguridad del paciente: realidad y deseo. *Gac Sanit [Internet]*. 2019 [acesso em 2020 Jun 5];33(3):242-8. doi: 10.1016/j.gaceta.2017.11.003
16. Mata LRF, Azevedo C, Policarpo AG, Moraes JT. Fatores associados ao risco de queda em adultos no pós-operatório: estudo transversal. *Rev Latino-Am Enferm [Internet]*. 2017 [acesso em 2020 Jun 5];25:e2904. doi: 10.1590/1518-8345.1775.2904
17. Silva CF, Reiniack S, Souza BM, Cunha KCS. Prevalência dos Fatores de risco intrínsecos ao paciente e o desfecho queda na clínica cirúrgica. *Cogitare Enferm [Internet]*. 2016 [acesso em 2020 Jun 5];21:01-08 doi: 10.5380/ce.v21i5.45342
18. Mijangos ADS, Cruz PG, Alfaro LIS, Ribón TS. Fatores de risco de quedas e índice de massa corporal no adulto maior hospitalizado. *Rev Cuid [Internet]*. 2019 [acesso em 2020 Jun 5];10(1):2346-3414. Disponível em: <https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/621>
19. Victor MAG, Luzia MF, Severo IM, Almeida MA, Goes MGO, Lucena AF. Quedas em pacientes cirúrgicos: subsídios para o cuidado de enfermagem. *Rev Enferm UFPE [Internet]*. 2017 [acesso em 2020 Jun 5];11(10):4027-35. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/173392>

20. Ministério da Saúde (BR). Obesidade [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [acesso em 04 de abril de 2021]. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2097-obesidade>
21. Urbanetto JS, Creutzberg M, Franz F, Ojeda BS, Gustavo AS, Bittencourt HR, et al. Morse Fall Scale: tradução e adaptação transcultural para a língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2013 [acesso em 2020 Jun 8];47(3):569-7. doi: 10.1590/S0080-623420130000300007
22. Urbanetto JS, Pasa TS, Bittencourt HR, Franz F, Rosa VPP, Magnago TSBS. Análise da capacidade de predição de risco e validade da Morse Fall Scale versão brasileira. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2016 [acesso em 2020 Jun 5];37(4):e62200. doi: 10.1590/1983-1447.2016.04.62200
23. Costa-Dias MJM, Martins T, Araújo F. Estudo do ponto de corte da Escala de Quedas de Morse (MFS). *Rev Enf Ref* [Internet]. 2014 [acesso em 2020 Jun 5];(1):65-74. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S087402832014000100008&lng=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S087402832014000100008&lng=pt).
24. Silva VS, Souza I, Silva DAS, Barbosa AR, Fonseca MJM. Evolução e associação do IMC entre variáveis sociodemográficas e de condições de vida em idosos do Brasil: 2002/03-2008/09. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2018 [acesso em 2020 Jun 5];23(3):891-901. doi: 10.1590/1413-81232018233.12532016
25. Sass A, Marcon SS, Silva S. Comparação de medidas antropométricas de idosos residentes em área urbana no sul do Brasil, segundo sexo e faixa etária. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2015 [acesso em 2020 Jun 5];18(2):361-72. doi: 10.1590/1809-9823.2015.13048
26. Martins TI, Meneguci J, Damião R. Pontos de corte do índice de massa corporal para classificar o estado nutricional em idosos. *Rev Fam Ciclos Vida Saúde Contexto Soc* [Internet]. 2015 [acesso em 2020 Jun 5];3(2):78-87. doi: 10.18554/refacs.v3i2.1085
27. Silva AKM, Costa DCM, Reis AMM. Fatores de risco associados às quedas intra-hospitalares notificadas ao Núcleo de Segurança do Paciente de um hospital de ensino. *Einstein* [Internet]. 2019 [acesso em 2020 Jun 5];17(1):1-7. doi: 10.31744/einstein\_journal/2019AO4432
28. Marques LG, Nicola AL, Oliveira JLC. Fatores clínicos, farmacológicos e ambientais que predispõem pacientes hospitalizados ao risco de quedas. *Rev Acred* [Internet]. 2016 [acesso em 2020 Jun 5];6(12):21-38. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5767124>
29. Ximenes MAM, Aguiar JR, Bastos IB, Sousa LV, Caetano JA, Barros LM. Risco de queda de pacientes hospitalizados: fatores de risco e atuações de enfermagem. *Rev Bras Promoç Saúde* [Internet]. 2019 [acesso em 2020 Jun 5];32:9003. doi: 10.5020/18061230.2019.9003
30. Aguiar JR, Barbosa AO, Galindo NM Neto, Ribeiro MA, Caetano JÁ, Barros LM. Fatores de risco associados à queda em pacientes internados na clínica médica-cirúrgica. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2019 [acesso em 2020 Jun 5];32(6):617-23. doi: 10.1590/1982-0194201900086
31. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Relatório dos estados: eventos adversos Brasil [Internet]. 2018 [acesso em 2020 Jul 14]. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/relatorios-dos-estados>
32. Severo IM, Kuchenbecker RS, Vieira DFVB, Lucena AF, Almeida MA. Risk factors for fall occurrence in hospitalized adult patients: a case-control study. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2018 [acesso em 2020 Jun 5];26:e3016. doi: 10.1590/1518-8345.2460.3016
33. Sarges NA, Santos MIPO, Chaves EC. Avaliação da segurança do idoso hospitalizado quanto ao risco de quedas. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017 [acesso em 2020 Jun 5];70(4):860-7. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0098
34. Kioh SH, Mat S, Myint PK, Tan MP. Could Obesity be Linked to Falls in Older Adults? *Biomed J Sci Tech Res*. 2019;13(1):1-4.
35. Neri SGR, Gadelha AB, Correia ALM, Pereira JC, Safons MP, Lima RM. Associação entre obesidade, risco de quedas e medo de cair em mulheres idosas. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* [Internet]. 2017 [acesso em 2020 Jun 5];19(4):450-8 Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198000372017000400450&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198000372017000400450&lng=en).
36. Armindo S, Assad L, Almeida L, Gomes H, Perez E Jr. Avaliação do risco de quedas em uma unidade

de clínica de um hospital universitário. Rev Enferm Atual In Derme [Internet]. 2020 [acesso em 2020 Jun 06];91(29):4-9. Disponível: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/29>

37. World Health Organization. Fact Sheets Falls. 2021 [atualizado em 2018 Jan 16]. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/falls>

**Endereço do primeiro autor:**

Michele Matias dos Santos  
Complexo Hospitalar de Clínicas da Universidade Federal do Paraná  
Rua General Carneiro, 181  
Bairro: Alto da Glória  
CEP: 80060-150 - Curitiba - PR - Brasil  
E-mail: michele\_matias2010@hotmail.com

**Endereço para correspondência:**

Arlete Ana Motter  
Universidade Federal do Paraná  
Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos, 100 - Centro Politécnico  
Bairro: Jardim das Américas  
CEP: 81530-900 - Curitiba - PR - Brasil  
E-mail: arlete.motter@uol.com.br

---

**Como citar:** Matias M, Lima BA, Paz LP, Silva NP, Legey ALC, Gomes RHS, *et al.* Risco de quedas no pós-operatório de videolaparoscopias e laparotomias. Rev Bras Promoç Saúde. 2021;34:11318.

---