



Análise dos índices de funcionalidade no pós-operatório de cirurgias abdominais em um hospital público

Analysis of functionality indexes in the postoperative of abdominal surgery in a public hospital

Análisis de índices de funcionalidad em el postoperatorio de cirugía abdominal en un hospital publico

Bianca Alves de Lima¹, Guilherme Soares¹, Arlete Ana Motter¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar os índices de funcionalidade de indivíduos em pós-operatório imediato de cirurgias abdominais. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal descritivo, de caráter quantitativo, com 53 pacientes submetidos à cirurgias abdominais durante o período de outubro de 2021 à setembro de 2022. Os procedimentos cirúrgicos consistiram em laparotomias e videolaparoscopias. No período pós-operatório, todos os pacientes foram submetidos à aplicação das escalas MIF (Medida de Independência Funcional) e do IB (Índice de Barthel). **Resultados:** Dos 53 pacientes, onde houve uma predominância do sexo feminino (74%). Os procedimentos cirúrgicos consistiram em 38 intervenções via videolaparoscopia (71,7%) e 15 via laparotomia (28,3%). Verificou-se significância estatística com base no tipo de cirurgia na aplicação da MIF, onde averigua-se que videolaparoscopias apresentam maior independência quando comparadas à laparotomias ($p=0,03$). Na comparação das relações entre faixa etária e instrumentos utilizados não houve significância estatística ($p=0,54$). **Conclusão:** Os instrumentos MIF e IB são grandes auxílios para a compreensão clínica de pacientes em pós-operatórios, conseguindo a MIF constatar que pacientes submetidos à videolaparoscopias apresentam maior grau de independência do que os sujeitos à laparotomias.

Palavras-chave: Capacidade funcional, Funcionalidade, Pós-operatório, Cirurgia abdominal, Fisioterapia.

ABSTRACT

Objective: To analyze the functionality indexes of individuals in the immediate postoperative period of abdominal surgeries. **Methods:** This is a quantitative descriptive cross-sectional study, with 53 patients undergoing abdominal surgeries from October 2021 to September 2022. The surgical procedures consisted of laparotomies and video laparoscopies. In the postoperative period, all patients underwent the application of the FIM (Functional Independence Measure) and BI (Barthel Index) scales. **Results:** Of the 53 patients, there was a predominance of females (74%). Surgical procedures comprised 38 interventions via laparoscopy (71.7%) and 15 via laparotomy (28.3%). Statistical significance was found based on the type of surgery in the application of FIM, where it was found that video laparoscopies present greater independence when compared to laparotomies ($p=0.03$). When comparing the relationships between age group and instruments used, there was no statistical significance ($p=0.54$). **Conclusion:** The FIM and IB instruments are great aids for the clinical understanding of post-operative patients, with the FIM able to confirm that patients undergoing video laparoscopies have a greater degree of independence than those undergoing laparotomies.

Keywords: Functional capacity, Functionality, Postoperative, Abdominal surgery, Physiotherapy.

RESUMEN

Objetivo: Analizar los índices de funcionalidad de los individuos en el postoperatorio inmediato de cirugías abdominales. **Metodos:** Estudio descriptivo transversal, de carácter cuantitativo, con 53 pacientes sometidos

¹ Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR.

a cirurgías abdominales durante el período de octubre de 2021 a septiembre de 2022. Los procedimientos consistieron en laparotomías y videolaparoscopias. En el postoperatorio, a todos los pacientes se les aplicó las escalas MIF (Medida de Independencia Funcional) y IB (Índice de Barthel). **Resultados:** De los 53 pacientes hubo predominio del sexo femenino (74%). Los procedimientos quirúrgicos consistieron en 38 intervenciones vía laparoscopia (71,7%) y 15 vía laparotomía (28,3%). Se encontró significancia estadística según el tipo de cirugía en la aplicación de MIF, donde se encontró que las videolaparoscopias presentan mayor independencia al compararlas con las laparotomías ($p=0,03$). Al comparar las relaciones entre grupo etario e instrumentos utilizados no hubo significación estadística ($p=0,54$). **Conclusión:** Los instrumentos MIF e IB son de gran ayuda para la comprensión clínica de los pacientes posoperatorios, pudiendo el MIF confirmar que los pacientes sometidos a videolaparoscopias tienen un mayor grado de independencia que aquellos sometidos a laparotomías.

Palabras-clave: Capacidad funcional, Funcionalidad, Postoperatorio, Cirugía abdominal, Fisioterapia.

INTRODUÇÃO

A funcionalidade, no contexto da saúde, refere-se à capacidade de um indivíduo realizar atividades específicas necessárias para atender às demandas diárias, manter uma boa qualidade de vida e participar plenamente na sociedade. Em outras palavras, está relacionada à habilidade de uma pessoa executar tarefas essenciais para seu bem-estar físico, mental e social. Em paralelo com o que preconiza a Organização Mundial da Saúde (OMS), a saúde pode ser compreendida como um completo estado de bem-estar físico, mental e social, e não se resumindo apenas à ausência de doença ou enfermidade, assim atrelando e tornando intrínsecos ambos os conceitos de saúde e funcionalidade (MADDEN RH e BUNDY A, 2019)

Outrossim, distingue-se a funcionalidade de outro termo comumente utilizado no cotidiano clínico e na literatura atual, a capacidade funcional. Esta é definida como a habilidade particular de um indivíduo de realizar qualquer atividade física ou mental que considere aspectos como habilidades cognitivas, motoras, sensoriais e, essencialmente, o estado de saúde do indivíduo. Pode-se definir como um potencial máximo de desempenho de um paciente, que diferentemente da funcionalidade, não leva em conta aspectos e/ou fatores ambientais e sociais. É rotineiramente avaliada em condições padronizadas, com escalas, questionários e métodos que permitam medir e mesurar a capacidade do corpo para realizar tarefas específicas ou pré-determinadas. Assim, tornam-se termos próximos, porém, com suas particularidades que podem definir diferentes padrões de avaliação e conduta clínica a serem aplicadas dentro dos ambientes de atendimento (MADDEN RH e BUNDY A, 2019; DA SILVA BR, et al., 2021).

No atual cenário da saúde brasileira, diversos estudos e pesquisas clínicas tem surgido para avaliar a capacidade funcional em diferentes circunstâncias. Em cenários pós-pandêmicos, a avaliação das capacidades respiratórias, cognitivas e motoras de pacientes ambulatoriais em pós COVID-19 tem se mostrado um ponto essencial para se entender os impactos da doença nos aspectos funcionais dos mesmos, abrangendo especificidades como capacidade aeróbia funcional, dispneia e força muscular da musculatura respiratória (ARAÚJO DV, et al., 2023). Assim como estudos transversais tem procurado analisar como condições fisiológicas, como o envelhecimento, afetam a capacidade física funcional ao longo do tempo, abrangendo questões como a força muscular, nível de atividade física, realização de atividades de vida diárias, dentre outros (PONTES LS, et al., 2020).

Nesse contexto, se torna fundamental a avaliação multiprofissional da capacidade funcional de pacientes nos mais diversos ambientes, especificamente no âmbito hospitalar no que se refere à avaliação no pós-operatório. Considera-se como pós-operatório (P.O) o período que se segue imediatamente após a realização de uma intervenção cirúrgica, caracterizado por cuidados específicos, monitoramento e reabilitação para garantir a recuperação adequada do paciente. Logo, o profissional fisioterapeuta desempenha um papel crucial no cuidado pós-operatório, auxiliando na recuperação do paciente, minimizando complicações e promovendo o retorno à funcionalidade normal (MORAES GC, et al., 2023; RIBEIRO DKMN, et al., 2017).

No que tange à avaliação da capacidade funcional, a fisioterapia dispõe de diversos instrumentos e escalas específicas, dentre as quais se destacam a Medida de Independência Funcional (MIF) e o Índice Barthel (IB). A é um instrumento de avaliação amplamente utilizado em pesquisas clínicas, que visa mensurar a capacidade funcional e cognitiva dos analisados através de seis dimensões diferentes, que englobam domínios motores, cognitivos e sociais, categorizada em dependência mínima, independência modificada e independente (RIBEIRO DKNM, et al., 2017). A MIF é abrangentemente empregada na avaliação da funcionalidade pacientes ambulatoriais, como em casos de pós-operatório de artroplastias de quadril (SILVA JCA, et al., 2023), na avaliação cardiopulmonar do pós UTI em pacientes adultos (ABENTROTH LR, et al., 2021), além de avaliar a independência funcional de idosos com sequelas de AVEs no que diz respeito ao pós de programas de reabilitação neurofuncional, dentre outros (MORAIS JA, et al., 2022).

O Barthel Index (IB) também avalia a capacidade funcional do paciente, porém em pontos mais específicos e que compreendem atividades mais essenciais ao cotidiano do avaliado, não tangendo atividades mais amplas como a MIF (ARAUJO EAT, et al., 2020; RIBEIRO DKNM, et al., 2017). Desenvolvido por Mahoney e Barthel em 1965, o IB segue uma avaliação de parâmetros de atividades de vida diária (AVDs), composto por 10 domínios, que englobam aspectos e atividades que contemplem a rotina do avaliado, categorizando o avaliado em independente ou dependente (leve, moderado, severo e total) (ARAUJO EAT, et al., 2020). O IB é comumente utilizado na prática clínica na avaliação do pós-operatório de fraturas de quadril em idosos (PAN L, et al., 2023), em cirurgias cardíacas de alto risco (DA LUZ JN, et al., 2022), em pacientes pós reabilitação pulmonar com sequelas da COVID-19 (TONELLI GBT, et al., 2023), dentre outros.

Visto a inter-relação dos métodos avaliativos disponíveis para as condutas multiprofissionais em ambiente hospitalar/ambulatorial, o presente estudo teve como objetivo analisar e comparar os índices de funcionalidade obtidos com o emprego da MIF e do Índice de Barthel em relação à avaliação do pós-operatório de cirurgias abdominais por via laparoscópica e por laparotomia, e sua requerida utilização no que compete à avaliação fisioterapêutica.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo, de caráter quantitativo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da UFPR, sob o parecer CEP CHC/UFPR: n° 2.186.424 e CAAE: 69364317.2.0000.0096. A busca ativa pelos pacientes, bem como a anamnese e aplicação das escalas, ocorreu no Setor de Clínica Cirúrgica, no período compreendido entre outubro de 2021 e setembro de 2022.

Foram utilizados para este trabalho os seguintes critérios de inclusão: idade entre 18 e 59 anos, 1º pós-operatório de laparotomias e laparoscopias, ambos os sexos, qualquer raça e religião, sem déficit cognitivo, estável hemodinamicamente, internados na enfermaria da clínica cirúrgica do Hospital de Clínicas do Paraná, concordância com os termos do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Como contraponto, teve-se como critérios de exclusão: 2º pós-operatório ou mais de laparotomias e laparoscopias, participantes com instabilidade hemodinâmica, que apresentassem algum déficit cognitivo, rebaixamento do nível de consciência, pacientes submetidos a intervenções abdominais que estivessem internados em outras enfermarias do Hospital de Clínicas do Paraná.

Os dados foram coletados e tabulados em planilhas do Microsoft Excel® e analisados pelo programa computacional Statistical Package for the Social Science - SPSS® (IBM® SPSS® Statistics v. 25.0, SPSS Inc, Chicago, EUA). Os resultados obtidos foram expressos por médias, medianas, valores mínimos, valores máximos e desvios-padrões (variáveis quantitativas) ou por frequências e percentuais (variáveis qualitativas). Para análises inferenciais foram utilizados o Teste exato de Fisher e Teste do Qui Quadrado, valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos.

RESULTADOS

Foram avaliados 53 indivíduos submetidos a intervenções abdominais. Os dados epidemiológicos obtidos estão dispostos na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Dados epidemiológicos.

Participantes: 53	Classificação	%	N
Sexo	Masculino	26%	17
	Feminino	74%	39
Estado civil	Casados	49%	26
	Solteiros	36%	19
	Divorciados	11%	6
	Viúvos	4%	2
Cor	Branco	75%	40
	Negros	17%	9
	Pardos	8%	4
Religião	Católicos	42%	22
	Evangélicos	45%	24
	Outros	13%	7
Escolaridade	Fundamental incompleto	25%	13
	Fundamental completo	19%	10
	Ensino médio incompleto	17%	9
	Ensino médio completo	30%	16
	Ensino superior	9%	5

Fonte: Lima BA, et al., 2025.

Nesta pesquisa, 71,7% dos procedimentos cirúrgicos ocorreram por via fechada (laparoscopia) e 28,3% dos procedimentos ocorreram de forma aberta (laparotomia), conforme apresentado na **Tabela 2**. Decorrentes dessas intervenções, apenas 2 participantes tiveram complicações pós-cirúrgicas já no 1º pós-operatório, que foi o tempo estipulado para a coleta de dados deste trabalho.

Tabela 2 - Tipo de cirurgia e ocorrência de complicações.

	Classificação	N	%
Tipo de cirurgia	Videolaparoscopia	38	71,7
	Laparotomia	15	28,3
Complicações cirúrgicas	Sim	2	3,8
	Não	51	96,2

Fonte: Lima BA, et al., 2025.

Como descrito anteriormente, o IB é composto por 10 domínios, sendo eles a alimentação, higiene pessoal, uso do banheiro, banho, continência do esfíncter anal, continência do esfíncter vesical, vestimenta e transferências de cama e cadeira (ARAUJO EAT, et al., 2020). Para cada um destes domínios são dispostos 5 pontos avaliativos. Sua pontuação é determinada pela necessidade da assistência física efetivamente requerida, bem como pela capacidade do paciente de executar determinada atividade (ARAUJO EAT, et al., 2020; TONELLI GBT, et al., 2023). Cada atividade avaliada pode receber um score entre 0, 5, 10 e 15, onde por fim uma pontuação baixa indica total dependência e altas pontuações indicam uma maior independência (ARAUJO EAT, et al., 2020). Com relação ao Índice de Barthel para a amostra total, foi verificado que o nível de dependência aponta que 62% dos indivíduos participantes apresentaram algum nível de dependência. Dividindo-os de acordo com níveis de dependência, notou-se que: 39% apresentaram uma dependência moderada, 17% apresentaram dependência leve e 6% dependência severa. Obtivemos uma porcentagem de indivíduos independentes, que correspondeu a 38% dos participantes avaliados. Nenhum participante apresentou um nível de dependência total

Em relação às dimensões da MIF (sendo elas locomoção, cognição social, comunicação, transferências, autocuidados e controle de esfíncteres) estas são compostas por 18 itens cada uma, e se baseiam em uma pontuação total que varia de 18 a 126, onde, para cada item, o score 1 corresponde a uma completa dependência e o score 7 a uma completa independência do avaliado. Assim, a totalidade do escore é calculada pela soma de pontos atribuídos a cada item (RIBEIRO DKNM, et al., 2017). Já a análise do nível de dependência avaliado pela MIF, apontou que: 26% do total dos participantes apresentava independência completa e 74% apresentavam algum grau de dependência, sendo 21% dependência mínima e 53% independência modificada.

Para a análise estatística dos dados e suas correlações, foram feitas duas análises distintas. Na primeira, foi feita uma análise comparando os instrumentos avaliativos e o tipo de cirurgia realizada, por meio do teste Qi-quadrado. Na segunda, foi utilizada a média de idade dos participantes (a qual foi de 42,42 anos) como base para a divisão dos participantes em dois grupos. Dessa forma, temos a faixa etária 1: 22 a 42 anos (24 participantes) e faixa etária 2: 44 a 59 anos (29 participantes), também utilizando o teste de Qi-quadrado. As análises estão dispostas nas **Tabelas 3 e 4**.

Tabela 3 - Comparação dos instrumentos e tipo de cirurgia.

Classificação	Laparotomia		Videolaparoscopia		Valor de p	
	n	%	n	%		
Barthel	Independente	2	13,3	18	47,4	0,13
	Dependência leve	3	20,0	6	15,8	
	Dependência moderada	9	60,0	12	31,6	
	Dependência severa	1	6,7	2	5,3	
	Dependência mínima	6	40,0	5	13,0	
MIF	Independência modificada	8	53,3	20	52,6	0,03*
	Independente	1	6,7	13	34,2	

Fonte: Lima BA, et al., 2025. *valor de $p < 0,05$.

Tendo como base o tipo de cirurgia, verificou-se significância estatística em relação ao instrumento avaliativo MIF, de modo que as cirurgias fechadas (videolaparoscopias) apresentaram maior independência se comparadas as cirurgias abertas (laparotomias). Não houve significância estatística entre as faixas etárias e os instrumentos avaliativos utilizados.

Tabela 4 - Comparação dos instrumentos e avaliação por faixas etárias.

Classificação	Faixa etária 1		Faixa etária 2		Valor de p	
	n	%	n	%		
Tipo de Cirurgia	Videolaparoscopia	16	66,7	22	75,9	0,54
	Laparotomia	8	33,3	7	24,1	
Barthel	Independente	8	33,3	12	41,4	0,32
	Dependência leve	5	20,8	4	13,8	
	Dependência moderada	11	45,8	10	34,5	
	Dependência severa	0	0,0	3	10,3	
MIF	Dependência mínima	4	16,7	7	24,1	0,78
	Independência modificada	13	54,2	15	51,7	
	Independente	7	29,2	7	24,1	

Fonte: Lima BA, et al., 2025. *valor de $p < 0,05$.

DISCUSSÃO

Cirurgias são definidas como métodos de tratamento de doenças, lesões ou deformidades por meio de intervenções manuais ou físicas no corpo. Especificamente, as cirurgias abdominais dizem respeito ao tipo de intervenção realizada na região abdominal, compreendida entre o tórax e a pelve. Vastos procedimentos ocorrem na região, como cirurgias de apendicite, hérnias abdominais, bariátricas, cirurgias do trato intestinal, do rim e trato urinário, do fígado, dos órgãos reprodutores, dentre outros (CUI N, et al., 2020; REEVE J, et al., 2019).

A metodologia cirúrgica para realizar tais procedimentos se baseiam em duas principais técnicas, sendo elas a laparotomia e a laparoscopia. Esta consiste em um procedimento minimamente invasivo, e é guiada com auxílio de um laparoscópio, que permite ao cirurgião ter uma visão dos órgãos internos. Já a laparotomia consiste na abertura total da cavidade abdominal. Ambas apresentam seus riscos e complicações, que geralmente são menores em laparoscopias (CUI N, et al., 2020). Alguns autores denotam o crescimento das laparoscopias no Sistema Único de Saúde, e principalmente nos hospitais públicos universitários (NASCIMENTO JHFD, et al., 2021; OLIJNYK JG, et al., 2022).

Paralelo a tais definições, os dados obtidos em nossa pesquisa atenuam a prevalência da laparotomia sobre a laparoscopia dentro dos HUs, onde da amostra inicial do estudo, composta por 53 pacientes avaliados na Clínica Cirúrgica do Hospital de Clínicas da UFPR, 38 realizaram videolaparoscopia, representando um total de 71,7% dos casos, enquanto que os que estiveram submetidos a laparotomias representam uma porcentagem de somente 28,3%, totalizando 15 pacientes ao todo.

Tais dados aproximam-se com os estudos de Olijnyk JG, et al., (2022) onde os mesmos discorrem que 41,5% das cirurgias que ocorrem nos hospitais vinculados ao SUS são por via laparoscópica (dados de 2019), aumento notável quando comparado à taxa de 24,7% em 2012 (OLIJNYK JG, et al., 2022). Os dados obtidos em nossa pesquisa convergem quando comparados ao mesmo estudo que demonstrou que em HUs há uma maior chance de indicação de cirurgias abdominais em indivíduos do sexo feminino (aumento de 25% de 2012 a 2019, totalizando 80% em mais de 1 milhão de cirurgias realizadas), enquanto que no CHC-UFPR, a incidência dentro da população analisada foi de uma prevalência maior de atendimentos em pacientes do sexo feminino (39 pacientes no total avaliados entre 2021 e 2022), correspondendo a uma parcela de 74% dos atendimentos e avaliações.

No que diz respeito aos índices de capacidade funcional analisados em nosso presente estudo, as estatísticas apresentadas fornecem diferentes visões da abordagem da avaliação da funcionalidade dentro do ambiente hospitalar, englobada no contexto do pós operatório das cirurgias abdominais. Em relação aos percentuais, o Índice de Barthel demonstrou que dos 38% dos participantes apresentaram independência total, número relativamente baixo quando comparados aos 62% que apresentaram algum tipo de dependência, mesmo que esse número seja constituído por uma dependência leve a moderada (17% e 39%, respectivamente).

Tais dados podem ser explicados com base em duas justificativas, os argumentos dos estudos de Andrade CS, et al., (2020) e a relação fornecida na comparação dos instrumentos e tipo de cirurgia nesta presente pesquisa (descritos na **Tabela 3**).

Segundo os autores, o internamento em enfermarias no pós operatório de cirurgias abdominais por via laparoscópica tende a compreender um período mais curto do que P.O de laparotomias, tendo como base de internação um período de 2 a 4 dias (ANDRADE CS, et al., 2020; RIBEIRO PH e QUEIROZ AT, 2022) .

O menor tempo de internamento pode vir a justificar os percentuais de independência total e a dependência leve a moderada (47,4%, 15,8% e 31,6%, respectivamente) associadas à técnica laparoscópica de nosso estudo. Assim como um maior tempo de internação (que pode aumentar devido outros fatores de saúde não abordados pelos dados fornecidos) pode estar interligado aos percentuais de dependência severa (5,3%), visto ao fato de o paciente permanecer mais tempo internado e demorar mais do que o comum a ser reabilitado pela equipe multiprofissional (OLINJNYK JG, et al., 2022; ANDRADE CS, et al., 2020; RIBEIRO PH e QUEIROZ AT, 2022).

Além do discorrido, houve nos dados fornecidos uma discrepância entre os todos os índices de avaliação quando comparamos a Medida de Independência Funcional (MIF) com o Índice de Barthel (IB). Temos como exemplo as porcentagens da classificação independente da MIF em videolaparoscopias (34,2%) e a mesma classificação no IB (47,4%). Assim como houve diferenças menores, como na comparação das independências tanto na IB (13,3%) quanto na MIF (6,7%) em relação às porcentagens dos questionários dos pacientes que realizaram laparotomias.

A existência de diferenças nos resultados das escalas de avaliação pode ser dada, como já citado anteriormente, pelos fatores específicos que compõem cada elemento avaliativo dentro das escalas (ARAUJO EAT, et al., 2020; RIBEIRO DNMK, et al., 2017). Mediante cada ponto avaliativo, as respostas finais podem variar de acordo com o método cirúrgico escolhido, bem como podem representar que um modelo apresenta maior especificidade quando comparado com outro.

A MIF, descrita em outros estudos como um instrumento que avalia de forma ampla a capacidade funcional e cognitiva dos avaliados, teve este ponto contemplado em nossa pesquisa, onde se compreende que a escala conseguiu demonstrar estatisticamente que pacientes submetidos a videolaparoscopias, no momento do pós-operatório, apresentam maior independência quando comparadas as laparotomias (COSTA AF, et al., 2020).

Algumas lacunas denotadas pelo estudo foram a não especificação das cirurgias abdominais realizadas (tipos e incidências dentro do contexto hospitalar), bem como a falta de diferenciação entre gêneros (aplicação das escalas funcionais somente em grupos de homens e mulheres) e os impactos dos mesmos sobre as perspectivas do perfil funcional dos participantes do estudo.

Pesquisas futuras podem vir a analisar como as percepções de gênero (bem como as características condizentes em indivíduos do sexo masculino e feminino) influenciam no quadro do pós-operatório de cirurgias abdominais. Ainda, uma análise das disposições pré-cirúrgicas, como a existência de comorbidades (diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, obesidade, dentre outros), também se faz necessário, para compreender as influências destas no perfil funcional do período pós-operatório.

CONCLUSÃO

Conclui-se, com os dados analisados neste presente estudo, que há diferenças entre as escalas MIF e o Índice de Barthel, e que pode haver possíveis discrepâncias em seus resultados quando aplicadas e comparadas dentro do ambiente hospitalar. Por fim, estudos futuros podem se aprofundar e buscar analisar se questões como complicações clínicas pré-existentes ou até mesmo dados como gênero interferem nos aspectos da capacidade funcional ou se influenciam nas respostas da MIF e do IB.

REFERÊNCIAS

1. ABENTROTH LR, et al. Independência funcional e espirometria em pacientes adultos pós-unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2021; 33(2):243-250.
2. ANDRADE CS, et al. Identificação dos fatores preditivos de aumento de permanência hospitalar no intra e pós-operatório de candidatos a colecistectomia videolaparoscópica. *Braz. J. Develop*. 2020; 6(8):55850-6.
3. ARAÚJO DV, et al. Percepção de saúde, qualidade de vida e capacidade funcional em adultos e idosos pós-internação hospitalar em função de complicações da COVID-19 – estudo longitudinal com follow-up de seis meses. *Fisioter Pesqui*. 2023 30(1); 1-8
4. ARAÚJO EAT, et al. A utilização do Índice de Barthel em idosos brasileiros: uma revisão de literatura. *Revista Kairós-Gerontologia*. 2020; 23(2), 217-231.
5. COSTA AF, et al. Functional capacity and quality of life of elderly people admitted to emergency service. *Rev Esc Enferm USP*. 2020; 54:e03651.
6. CUI N, et al. Comparison of laparoscopic surgery versus traditional laparotomy for the treatment of emergency patients. *J Int Med Res*. 2020; 48(3); 1-8.
7. DA LUZ JN, et al. Efeito da estimulação elétrica funcional sobre fluxo periférico no pós-operatório tardio de cirurgia cardíaca: um estudo piloto. *Revista de Saúde Faculdade Dom Alberto*. 2022; 9;1: 26-49.
8. DA SILVA BR, et al. O uso de escalas de funcionalidade em terapia intensiva e barreiras para sua utilização. *Braz. J. Develop*. 2021;7(1):2101-13.
9. MADDEN RH, BUNDY A. The ICF has made a difference to functioning and disability measurement and statistics. *Disabil Rehabil*. 2019;41(12):1450-1462.
10. MORAES GC, et al. Atuação da fisioterapia dermatofuncional no pós-operatório de abdominoplastia e lipoaspiração de alta definição. *Revista Ibero-Americana de Humanidades*; 2023; 9(10):3221-40.
11. MORAIS JA, et al. Melhora da independência funcional após internação para reabilitação de pacientes com sequela de Acidente Vascular Cerebral. *Rev Neurocienc*; 2022; 30:1-20.
12. NASCIMENTO JHFD, et al. Comparison of outcomes and cost-effectiveness of laparoscopic and open appendectomies in public health services. *Rev Col Bras Cir*. 2021; 11;48; 1-12.
13. OLIJNYK JG, et al. Cohort cholecystectomies in the Brazilian public system: is access to laparoscopy universal after three decades? *Rev Col Bras Cir*. 2022;15;49; 1-9.
14. PAN L, et al. A Higher Postoperative Barthel Index at Discharge is Associated with a Lower One-Year Mortality After Hip Fracture Surgery for Geriatric Patients: A Retrospective Case–Control Study. *Clin Interv Aging*. 2023;18: 835-843.
15. PONTES LS, et al. Força de preensão manual e funcionalidade entre idosos fisicamente ativos e insuficientemente ativos. *Lecturas: Educación Física y Deportes*. 2020; 25(271), 87-98.
16. REEVE, J, et al. The physiotherapy management of patients undergoing abdominal surgery: A survey of current practice. *New Zealand Journal of Physiotherapy*. 2019; 47;2, 66–75.
17. RIBEIRO DKMN, et al. O emprego da medida de independência funcional em idosos. *Rev Gaúcha Enferm*. 2017; 38;4; 1-8.
18. RIBEIRO PHA, QUEIROZ AT. Laparotomia vs Laparoscopia na colecistectomia: uma análise epidemiológica do tempo médio de internação nos últimos onze anos. *Rease*. 2022 ;8(7):834-41.
19. SILVA JCA, et al. Associação entre nível de independência funcional e percepção subjetiva da dor em idosos no pós-operatório de artroplastia de quadril. *Fisioter Pesqui*., 2023; 30;1; 1-6.
20. TONELLI GBT, et al. Qualidade de vida e aspectos funcionais de pacientes pós-Covid-19 submetidos à reabilitação pulmonar. *Medicina (Ribeirão Preto)*; 2023; 56;2; 1-8.