



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA

CENTRO DE ENSINO E TREINAMENTO DA SOCIEDADE
BRASILEIRA DE
ANESTESIOLOGIA

CENTRO DE ANESTESIOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

EURIVAN LIMA SANTOS

Concordância entre examinadores da escala de estado
físico da American Society of Anesthesiologists (ASA) na
prática médica no HUB/UNB

BRASÍLIA - DF
2022

EURIVAN LIMA SANTOS

Concordância entre examinadores da escala de estado físico da American Society of Anesthesiologists (ASA) na prática médica no HUB/UNB

Trabalho de conclusão de residência
médica em Anestesiologia pelo Hospital
Universitário de Brasília.
Orientadores: Dra Cátia Sousa Govêia
Dr Luis Cláudio de Araújo Ladeira
Brasília, 20 de dezembro de 2022

BANCA EXAMINADORA

Dra Cátia Sousa Govêia
Universidade de Brasília

Dra Lea Menezes Couceiro Burle
Hospital Universitário de Brasília

Dr Luis Cláudio de Araújo Ladeira
Hospital Universitário de Brasília

BRASÍLIA – DF
2022

Resumo	4
Introdução	5
Método	5
Resultados	6
Discussão	12
Conclusão	13
Referências	13

Concordância entre examinadores da escala de estado físico da American Society of Anesthesiologists (ASA) entre examinadores na prática médica no HUB/UNB

Eurivan Lima Santos^a; Catia Sousa Govêia^a; Luís Cláudio de Araújo Ladeira^a; Rodolfo Carvalho Soeiro Machado^a; Gabriel Magalhães Nunes Guimarães^a; Henrique Pereira Castro^a; Raiane Soares de Oliveira^a;

^aHospital Universitário de Brasília, Brasília-DF, Brasil

RESUMO

Justificativa e objetivos: A comparação da concordância entre as duas avaliações é útil para confirmar o grau de confiabilidade da classificação do estado físico (EF) da ASA e assegurar o seu uso pelos médicos anesthesiologistas. A maioria dos estudos trata de casos hipotéticos ou revisão de prontuário. Este visa avaliar, de forma presencial, o paciente no ambulatório e no centro cirúrgico. Objetivo do estudo é caracterizar a concordância e a validade da classificação do EF comparando a consulta no ambulatório de consulta pré-anestésica e a classificação do boletim anestésico em cirurgias eletivas no Hospital Universitário de Brasília (HUB). O objetivo secundário foi avaliar se existe associação na classificação do EF com resultados pós-operatórios em até 30 dias de pós-operatório.

Método: Estudo observacional, prospectivo e comparativo comprovado pelo CEP. Foram avaliadas as classificações do EF da ASA na consulta pré-anestésica e no momento do ato cirúrgico, em até 60 dias após a consulta pré-anestésica, do mesmo paciente. Os pacientes foram submetidos à avaliação clínica e classificados por profissionais com experiência – anesthesiologistas e residentes. A confiabilidade/reprodutibilidade das avaliações foi medida segundo a correlação intraclassa (ICC) e pelo kappa de Cohen ponderado.

Resultados: Aproximadamente 85% ($n = 87$) dos indivíduos receberam a mesma classificação do EF no ambulatório pré-anestésico e centro cirúrgico, o ICC foi de 0,79 (IC 95%: 0,70-0,85) e pelo kappa de Cohen ponderado foi de $\kappa = 0,75$ (IC 95%: 0,63-0,87). A especialidade com maior discordância foi a Proctologia. Houve predomínio de pacientes do sexo feminino (69,6%). O desfecho secundário após 30 dias obteve um alto índice de resultados ignorados, quase 30%.

Conclusão: No Hospital Universitário de Brasília encontrou-se concordância substancial entre a classificação da ASA realizada por diferentes avaliadores em um mesmo paciente submetido a cirurgia eletiva não cardíaca.

Palavras-chave: ASA, Concordância, Confiabilidade

Introdução

O Sistema de classificação de estado físico da American Society of Anesthesiologists (ASA) está em uso há mais de 60 anos. A simplicidade da classificação representa sua maior força, bem como uma limitação em um mundo de ferramentas multissistêmicas abrangentes. Foi desenvolvido para fins estatísticos e não como um preditor de risco cirúrgico.¹ O objetivo da classificação relaciona-se em avaliar e informar as comorbidades clínicas pré-anestésicas de um paciente. Isoladamente, não prevê os riscos perioperatórios, mas usado com outros fatores, pode ser útil na predição de riscos intraoperatórios e até pós-operatórios.²

A atribuição de um nível de classificação de estado físico (EF) representa uma decisão clínica, subjetiva, baseada em vários fatores.³ Ainda que a classificação do estado físico possa ser determinada inicialmente em vários momentos durante a avaliação pré-operatória do paciente, a atribuição final da classificação acontece no dia do procedimento cirúrgico.⁴

Embora existam algumas evidências para demonstrar uniformidade na atribuição do grau do EF(ASA), a relação de concordância entre avaliadores baseia-se em casos hipotéticos e revisão de prontuários. Baseado nisto, esse estudo utilizou-se de casos reais, com o objetivo de verificar a concordância em hospital de ensino. A comparação da concordância entre as duas avaliações em um mesmo paciente é útil para confirmar o grau de confiabilidade da classificação do EF da ASA e verificar o seu uso por anesthesiologistas.^{1,4,5}

Ainda que se observe discordância entre avaliadores, este estudo visou avaliar e quantificar na prática clínica a concordância entre avaliadores da classificação do EF no ambulatório de consulta pré-anestésica com a avaliação no centro cirúrgico do Hospital Universitário de Brasília (HUB). Como desfecho secundário, avaliou-se a relação com a morbimortalidade em 30 dias após o procedimento.⁶

Método

Trata-se de um estudo observacional, prospectivo e comparativo realizado no Hospital Universitário de Brasília (HUB). O protocolo de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília (número do parecer: 5.442.298).

Foram considerados elegíveis para o estudo aqueles pacientes que atenderam aos seguintes critérios: assinatura do TCLE, idade acima de 18 anos e pacientes submetidos a cirurgia não cardíaca eletiva.

Foram excluídos os pacientes que se apresentaram ao centro cirúrgico sem consulta pré-anestésica ou com mais de 60 dias após consulta pré-anestésica.

Os pacientes que preencheram os critérios de inclusão no estudo receberam avaliação de EF em dois momentos distintos, cujos resultados foram organizados em dois grupos. Grupo 1: classificação do EF em ambulatório de consulta pré-anestésica e Grupo 2: classificação do EF no momento do ato cirúrgico. As duas avaliações foram comparadas quanto ao grau de concordância de diferentes anesthesiologistas para um mesmo paciente. Em ambas as ocasiões, os pacientes foram classificados por profissionais com experiência— anesthesiologistas e residentes de anesthesiologia do Hospital Universitário de Brasília (HUB).

As variáveis estudadas foram idade (anos), peso (kg), altura (cm), IMC (Kg/m^2), sexo; especialidade cirúrgicas; classificação do EF no ambulatório e no centro cirúrgico.

Os desfechos após 30 dias do procedimento cirúrgico foram divididos em sem complicação, alguma complicação (internação inesperada em UTI, óbito e reinternação) e ignorado (pacientes não localizados). Os pacientes foram avaliados via ligação telefônica e questionado sobre o pós-operatório.

Para comparar as médias entre os grupos do EF nas avaliações de ambulatório e centro-cirúrgico separadamente foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis. Para comparar as frequências das variáveis categóricas foi utilizado o teste exato de Fisher. Para a análise de concordância do EF entre o ambulatório e o centro cirúrgico foram utilizados os métodos de kappa de Cohen ponderado e coeficiente de correlação intraclassas (ICC). Na análise de desfechos, as observações indisponíveis foram excluídas e os desfechos desfavoráveis foram agrupados em uma única categoria, resultando então em uma comparação entre dois grupos: sem complicação e “alguma complicação”. Neste caso, o teste utilizado foi o de Mann-Whitney.^{7,8,9}

Para avaliar a discordância de uma forma conjunta (diferente das análises acima, que são realizadas para cada variável separadamente), foram ajustados dois modelos logísticos: um modelo completo com todas as variáveis, e um modelo reduzido (apenas com as variáveis consideradas mais relevantes pelo ajuste), onde a variável Sexo e Especialidade foram excluídas. Para esta análise a variável idade foi categorizada em quatro faixa-etárias (40 anos ou menos; 41-60 anos; 61-80 anos; > 81 anos ou mais como heom Sankar et al. (2014).

A análise foi realizada com o software aberto R (versão 4.2.1).^{7,10,13}

O tamanho da amostra foi calculado considerando-se um coeficiente de correlação intraclassas (ICC) de 0,41 (concordância moderada) com um intervalo de confiança (CI) bilateral inferior de 95%, com poder de 90%, e foi calculado em 175 indivíduos.

Resultados

O estudo contou com 102 pacientes. Os pacientes foram classificados conforme a classificação do EF no ambulatório e centro cirúrgico (Fluxograma 1).

Fluxograma 1. Pacientes divididos por grupos centro cirúrgico e ambulatório e classificados conforme o Estado Físico da ASA

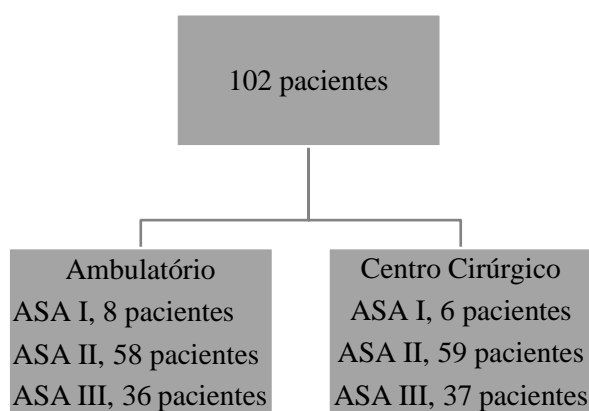


Tabela 1. Características da amostra. Dados apresentados em média (\pm desvio padrão) ou números absolutos (porcentagem)

	Média (\pm DP)
IDADE (anos)	57 (\pm 13,8)
PESO (Kg)	74 (\pm 15,2)
ALTURA (cm)	162 (\pm 9,1)
IMC(Kg/m²)	28 (\pm 5,4)
SEXO	
	n (%)
FEMININO	71 (69,6%)
MASCULINO	31 (30,4%)
ESPECIALIDADE	
Aparelho Digestivo	8(7,8%)
Cirurgia Plástica	3(2,9%)
Cirurgia torácica	9(8,8 %)
Cirurgia geral	13(12,7%)
Dermatologia	1(1,0%)
Ginecologia	23(22,5%)
Mastologia	9(8,8%)
Ortopedia	1(1,0%)
Proctologia	14(13,7%)
Urologia	12 (11,8%)
DESFECHO	
Sem complicações	67(65,7%)
Alguma complicação	5(4,9%)
Ignorado	30(29,4%)
Total	102

Na tabela 1, as médias observadas foram de 57 anos para idade, 74Kg para o peso e 162 para altura. Houve predomínio de pacientes do sexo feminino (69.6%). O procedimento mais prevalente foi o ginecológico, com 22,5% dos casos. O desfecho após 30 dias obteve um alto índice de resultados ignorados, quase 30%.

Tabela 2. Características gerais dos grupos, estratificados pelo Estado FísicoLegenda: Dados apresentados em média (\pm DP) ou número absoluto

	AMBULATÓRIO			CENTRO CIRÚRGICO		
ESTADO FÍSICO	ASA I (n=8)	ASA II (n=58)	ASA III (n=36)	ASA I (n=6)	ASA II (n=59)	ASA III (n=37)
IDADE (anos)	40,8 (24-53)	56,5 (26-83)	60,8 (24-89)	40,7 (24-53)	57 (26-81)	59 (24-89)
PESO (Kg)	76,3 (64-89)	74,3 (43-122)	73,6 (47-122)	73,7 (64-89)	74,2 (47-122)	74,4 (43-122)
ALTURA (cm)	166,6 (157-175)	160,9 (145-180)	163,4 (142-180)	166,3 (157-172)	160,6 (145-180)	164,1 (142-180)
IMC (Kg/m ²)	27,4 (22,9-31,3)	28,7 (20,3-50,1)	27,6 (19,3-45,9)	26,6 (22,9-30,8)	28,7 (19,3-50,1)	27,7 (20,1-45,9)
SEXO						
Feminino	8 (100%)	43 (74,1%)	20 (55,6%)	6 (100%)	43 (72,9%)	22 (59,5%)
Masculino	0 (0%)	15 (25,9%)	16 (44,4%)	0 (0%)	16 (27,1%)	15 (40,5%)
ESPECIALIDADE						
Aparelho Digestivo	2 (25%)	3 (5,2%)	3 (8,3%)	1 (16,7%)	3 (5,1%)	4 (10,8%)
Cirurgia Plástica	0 (0%)	2 (3,4%)	1 (2,8%)	0 (0%)	2 (3,4%)	1 (2,8%)
Cirurgia Torácica	1 (12,5%)	3 (5,2%)	5 (13,9%)	0 (0%)	3 (5,1%)	6 (16,2%)
Cirurgia Geral	0 (0%)	7 (12,1%)	6 (16,7%)	0 (0%)	7 (11,9%)	6 (16,2%)
Dermatologia	0 (0%)	1 (1,7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,7%)	0 (0%)
Ginecologia	1 (12,5%)	16 (27,6%)	6 (16,7%)	1 (16,7%)	14 (23,7%)	8 (21,6%)
Mastologia	1 (12,5%)	6 (10,3%)	2 (5,6%)	1 (16,7%)	7 (11,9%)	1 (2,7%)
Ortopedia	0 (0%)	1 (1,7%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,7%)	0 (0%)
Otorrinolaringologia	3 (37,5%)	4 (6,9%)	2 (5,6%)	3 (50%)	4 (6,8%)	2 (5,4%)
Proctologia	0 (0%)	10 (17,2%)	4 (11,1%)	0 (0%)	9 (16,9%)	5 (11,8%)
Urologia	0 (0%)	5 (8,6%)	7 (19,4%)	0 (0%)	7 (11,9%)	5 (13,5%)

Aproximadamente 85% ($n = 87$) dos indivíduos receberam a mesma classificação do EF no ambulatório pré-anestésico e centro cirúrgico. A nenhum dos indivíduos foram atribuídas duas classes mais distantes do que um nível. A confiabilidade medida pelo ICC foi de 0,79 (IC 95%: 0,70-0,85) que corresponde a uma confiabilidade boa, enquanto pelo kappa de Cohen ponderado foi de $\kappa = 0,75$ (IC 95%: 0,63-0,87), que é considerada substancial (Tabela 3). A especialidade com maior discordância foi a Proctologia (Tabela 4).

Tabela 3: medidas de concordância e confiabilidade entre as classificações ASA-PS do ambulatório e o centro cirúrgico

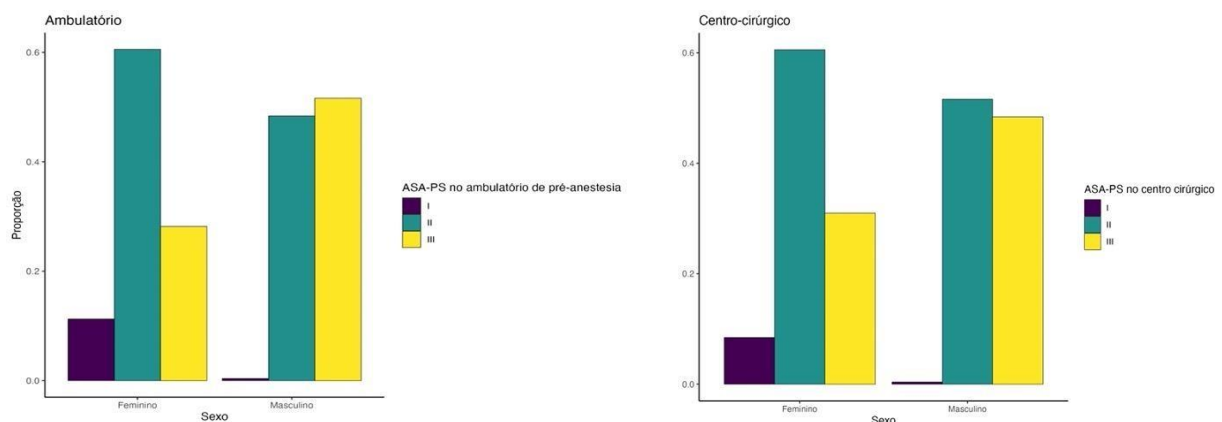
	Valor	IC 95%	
Concordância geral	85,3%	76,9%	91,5%
Concordância I	75,0%	34,9%	96,8%
Concordância II	87,9%	76,7%	95,0%
Concordância III	83,3%	67,2%	93,6%
Kappa Cohen ponderado	0,75	0,63	0,87
ICC(3,1)	0,79	0,70	0,85

Tabela 4: Nível de concordância p_o por especialidade.

Especialidade	Casos	Concordância
Otorrinolaringologia	9	1,00
Cirurgia Plástica	3	1,00
Dermatologia	1	1,00
Ortopedia	1	1,00
Ginecologia	23	0,91
Mastologia	9	0,89
Cirurgia Geral	13	0,85
Urologia	12	0,83
Cirurgia Torácica	9	0,78
Aparelho Digestivo	8	0,75
Proctologia	14	0,71
Total	102	0,85

No gráfico 1, observa-se a frequência da classificação do EF da ASA se distribui de forma diferente entre sexo feminino e masculino, sendo que a classificação do EF I é mais provável dentro do sexo feminino. Isso é uma evidência que há associação entre a variável sexo e a classificação do EF¹¹. Esse padrão foi observado no ambulatório e centro cirúrgico.

Gráfico 1: Proporção na classificação Estado Físico da ASA do centro cirúrgico e ambulatório versus sexo do paciente.



Na análise das variáveis isoladamente, agrupou-se a discordância para menor, sem discordância ou maior, conforme a classificação do EF a discordância entre os avaliadores não se mostrou significativamente relacionada ($\alpha = 5$) a nenhuma das características dos pacientes e não houve evidência de diferença nessas características entre os grupos quando relacionado centro cirúrgico com ambulatório. Aproximadamente 8,8% ($n = 9$) receberam uma classificação mais alta no centro cirúrgico do que no ambulatório, enquanto 5,9% ($n = 6$) receberam uma classe mais baixa e nenhuma discordância para 87 pacientes. (Tabela 5)

Tabela 5: Distribuição das características dos pacientes, estratificada pela discordância entre as avaliações do EF no centro cirúrgico e no ambulatório.

Legenda: Dados em média, amplitude e porcentagem

Menor EF (n=6) Nenhuma (n=87) Maior EF(n=9)

CARACTERÍSTICAS				p-valor
Idade (anos)	67,3 (48-81)	56,4 (24-89)	53,3 (34-83)	0,110
Peso (kg)	74 (47-112)	73,7 (49-122)	79,3 (43-96)	0,239
Altura (cm)	163,5 (147-180)	161,6 (142-180)	167,1 (145-180)	0,187
IMC (Kg/m ²)	27,1 (19,3-34,6)	28,3 (20,1-50,1)	28,1 (20,5-31,8)	0,870
SEXO				0,135
Feminino	2 (33,3%)	63 (262,5%)	6 (66,7%)	
Masculino	4 (66,7%)	24 (100%)	3 (33,3%)	
ESPECIALIDADE				0,550
Aparelho Digestivo	0 (0%)	6 (6,9%)	2 (22,2%)	
Cirurgia Plástica	0 (0%)	3 (3,4%)	0 (0%)	
Cirurgia Torácica	0 (0%)	7 (8%)	2 (22,2%)	
Cirurgia Geral	1 (16,7%)	11 (12,6%)	1 (11,1%)	
Dermatologia	0 (0%)	1 (1,1%)	0 (0%)	
Ginecologia	0 (0%)	21 (24,1%)	2 (22,2%)	
Mastologia	1 (16,7%)	8 (9,2%)	0 (0%)	
Ortopedia	0 (0%)	1 (1,1%)	0 (0%)	
Otorrinolaringologia	0 (0%)	9 (10,3%)	0 (0%)	
Proctologia	2 (33,3%)	10 (11,5%)	2 (22,2%)	
Urologia	2 (33,3%)	10 (11,5%)	0 (0%)	

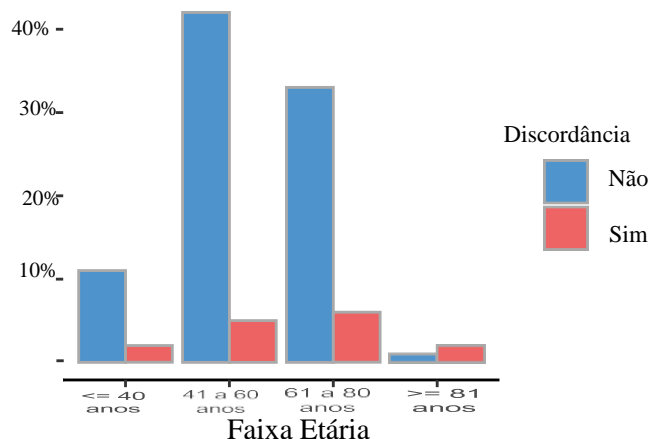
Entretanto, ao realizar a análise com modelo logístico reduzido (ignorando sexo e especialidade) e agrupando as discordâncias em presentes ou ausentes, encontrou-se evidência de efeito para idade, altura, peso e IMC.¹² Para idades mais avançadas e peso maior, há maior discordância na classificação entre o ambulatório e o centro-cirúrgico. O contrário ocorreu para as variáveis altura e IMC, onde a razão de chances indica uma diminuição (o intervalo está abaixo de 1) na chance de discordância à medida que essas variáveis aumentam. (tabela 6)^{8,9}

Tabela 6. Ajuste de associação das características dos pacientes (IGNORANDO SEXO e ESPECIALIDADE) com a chance de discordância entre as classificações do EF do ambulatório pré-anestésico e no centro cirúrgico.

		Razão de chances	IC 95%		p-valor
Idade	40 anos ou menos				
	41 a 60 anos	3,04	0,24	39,33	0,394
	61 a 80 anos	2,62	0,23	30,25	0,441
	81 anos ou mais	60,46	1,89	1934,60	0,020
Altura		0,40	0,22	0,70	0,001
Peso		3,10	1,57	6,11	0,001
IMC		0,05	0,01	0,30	0,001

No gráfico 2, observa-se que para os pacientes maiores que 81 anos, é onde a relação entre discordantes e concordantes se inverteu.

Gráfico 2. Discordância entre as classificações do EF entre ambulatório e centro cirúrgico, por grupo de idade dos pacientes.



Na tabela 7, verifica-se que o número dos desfechos desfavoráveis (internação inesperada em UTI, óbito e reinternação) foi baixo, por isso, foram agrupados em “alguma complicação”. O desfecho foi significativamente relacionado com o peso dos pacientes e o sexo, sendo que 5 pacientes com alguma complicação eram em média mais leves (60,2 Kg), e do sexo feminino. Contudo, como 93% ($n = 67$) dos desfechos conhecidos ($n = 72$) são casos de “sem complicação”, essa informação não é significativa. O fato de ter alguma complicação não está relacionado com concordar ou discordar com o EF (teste de associação de fisher p -valor= 0.3657)

Tabela. 7 Distribuição das características dos pacientes, estratificadas pelo desfecho do paciente

Legenda: Dados em média, amplitude e porcentagem

Características do paciente	Sem Complicação(n=67)	Alguma Complicação (n=5)	Indisponível(n=30)	P=valor
Idade (anos)	57,3 (26-81)	61 (41-71)	54,9 (24-89)	0,418
Peso (kg)	73,2 (50-108)	60,2 (47-89)	78,8 (43-122)	0,034
Altura (cm)	161,7 (142-180)	157,8 (147-170)	164,2 (145-180)	0,411
IMC, (Kg/m²)	28,1 (19,3-39,7)	23,8 (20,4-30,8)	29,3 (20,1-50,1)	0,033
Sexo				0,809
Feminino	45 (67,2%)	4 (80%)	22 (73,3%)	
Masculino	22 (32,8%)	1 (20%)	8 (26,7%)	

Discussão

O estudo teve como objetivo correlacionar a confiabilidade da classificação do EF entre diferentes examinadores em momentos distintos, mesmo com sua subjetividade inerente, uma vez que os examinadores não fazem uso de critérios objetivos para classificar o paciente. Aproximadamente 85% ($n = 87$) dos indivíduos receberam a mesma classificação do EF no ambulatório pré-anestésico e centro cirúrgico. Esse grau de concordância entre avaliadores é notável para uma escala de classificação que é considerada subjetiva. Em estudos anteriores, como o de Mak *et al.*, que foi um estudo hipotético com questionários, encontrou-se um índice de kappa: 0,21-0,4 (razoável)¹⁴. A diferença para o presente estudo, que foi substancial, ocorreu, por exemplo, devido às diferentes interpretações para limitação funcional, para doença sistêmica

grave descompensada, e principalmente por não avaliarem de forma clínica o paciente, o que ocorreu no estudo real.

Apesar de o fato de ter alguma complicação não está relacionado com concordar ou discordar com o EF (teste de associação de fisher p-valor= 0.3657). Acredita-se que a classificação do EF em salas de cirurgia pode ter maior concordância, em correlações com melhor previsão de desfecho desfavorável, o que possivelmente pode ser explicada por mudanças no estado clínico do paciente entre a consulta clínica e a cirurgia subsequente. A validade também pode ser devido ao fato de os anesthesiologistas nas salas cirúrgicas serem menos "indiferentes" aos resultados adversos do que os do ambulatório, pois podem ter acesso a novos exames, novas avaliações de especialistas ou até mesmo intercorrência sofrida pelo paciente no período. Por exemplo, os pacientes atribuídos à classe II no ambulatório podem ter sido reatribuídos à classe III na sala de cirurgia porque desenvolverem hipertensão arterial grave ou hiperglicemia.

Na análise da discordância entre os avaliadores de forma isolada não se mostrou *significativamente* relacionada ($\alpha = 5$) a nenhuma das características dos pacientes (idade, peso, altura) (Tabela 5). O principal fator que pode está relacionado com a discordância foi a faixa etária do paciente, pois já foi apontada como uma fonte de discordância na classificação do EF, especialmente porque não há diretrizes sobre como a idade dos pacientes deve ser considerada ao atribuir a classificação do EF¹⁵.

Além de avaliar a concordância da classificação do EF da ASA, foi avaliado também sua validade para prever morbidade e mortalidade em 30 dias após o procedimento. Contudo, como 93% ($n = 67$) dos desfechos conhecidos ($n = 72$) foram casos de "sem complicações", essa informação não é significativa, isso demonstra a necessidade de finalizar o estudo para a amostra calculada para estimar a validade para o desfecho proposto, visto que o estudo não foi concluído em razão do baixo número de cirurgias no intervalo da coleta de dados devido a falta de profissionais anesthesiologistas na unidade. Por se tratar de um estudo de centro único mostrando forte interdependência entre as classificações do EF da ASA e os fatores de risco clínico do paciente, a tendência é que mantenha a validade em concordância para prever morbimortalidade em 30 dias. A associação não seguiu um padrão lógico e objetivo. Entretanto, mesmo sem seguir um padrão objetivo muitos anesthesiologistas ainda consideram a escala do EF um preditor de risco anestésico/cirúrgico

Várias limitações do estudo precisam ser reconhecidas. Primeiro, este foi um estudo de coorte prospectivo de uma única instituição de ensino quaternário, refletido pela alta proporção de pacientes EF da ASA II e EF da ASA III e pela ausência de pacientes EF IV, pois são pacientes que a grande maioria das vezes encontram-se internados na unidade, sendo avaliados a beira leito. Estudos semelhantes em outros hospitais e com diferentes combinações de casos são necessários para melhor generalizar nossos achados. Em segundo lugar, a coorte incluiu apenas pacientes submetidos à cirurgia eletiva após avaliação em ambulatório de consulta pré-anestésica, em até 60 dias após a consulta. Assim, excluiu os indivíduos que receberam EF da ASA classe V, classe VI ou qualquer código de urgência/emergência ('E'). Os dados encontrados não podem, portanto, ser extrapolados para procedimentos cirúrgicos não eletivos. Em terceiro lugar, anesthesiologistas em salas de operação não foram cegos para a classificação do EF atribuídos no ambulatório, potencialmente influenciando a segunda classificação do EF dos pacientes e aumentando a confiabilidade entre os avaliadores.⁵

Entretanto, mesmo com essas limitações os anesthesiologistas dos diferentes setores puderam realizar uma avaliação presencial dos pacientes de maneira consistente com a prática clínica e de fato, aumentar a concordância entre os avaliadores. Os avaliadores tiveram a oportunidade de entrevistar, examinar fisicamente e participar da tomada de decisão clínica. Esse maior grau de envolvimento clínico pode ter explicado, em parte, a maior confiabilidade observada entre os avaliadores.

O estudo permitirá que a instituição de ensino (HUB) utilize os dados colhidos e analisados a intervir para que o intervalo entre a consulta pré-anestésica e o procedimento cirúrgico não interfira no desfecho negativo do paciente, por exemplo, devido ao atraso de avaliações complementares. A instituição, ao conseguir manter um intervalo adequado, irá não apenas influenciar no desfecho, mas também na gestão hospitalar, com a diminuição de custos com internação inesperada em UTI, repetição/solicitação de exames (laboratoriais ou de imagens) e suspensão de cirurgias por falta de avaliação adequada, acarretando maiores custos ao serviço.

Conclusão

No estudo de uma única instituição, a classificação do Estado Físico teve concordância entre examinadores substancial na prática clínica do Hospital Universitário de Brasília. A validade para prever morbidade e mortalidade em 30 dias após o procedimento, não foi significativa, o que aponta a necessidade de concluir o estudo para a amostra calculada. Apesar da subjetividade inerente à classificação do Estado Físico, os achados do trabalho apoiam seu uso como medida segura do estado de saúde pré-operatório da instituição.

Conflitos de Interesse

Não há conflitos de interesses.

Referências

1. Zampieri FG. Categorical measurements of subjectiveness: is there still a role for the ASA classification? *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2015;27(2)
2. Sidi A, Lobato EB, Cohen JA. The American Society of Anesthesiologists' Physical Status: category V revisited. *J Clin Anesth*. 2000 Jun;12(4):328-34.
3. Issa MRN, Isoni NFC, Soares AM, Fernandes ML. Avaliação pré-anestésica e redução dos custos do preparo pré-operatório. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 2011 Feb;61(1):65–71.
4. Sankar A, Johnson SR, Beattie WS, Tait G, Wijesundera DN. Reliability of the American Society of Anesthesiologists physical status scale in clinical practice. *Br J Anaesth*. 2014 Sep;113(3):424-32.
5. Mayhew D, Mendonca V, Murthy BVS. A review of ASA physical status – historical perspectives and modern developments. *Anaesthesia* 2019; 74:373- 9.

6. Knuf KM, Maani CV, Cummings AK. Clinical agreement in the American Society of Anesthesiologists physical status classification. *Perioper Med (Lond)*. 2018 Jun 19; 7:14
7. Knuf KM, Manohar CM, Cummings AK. Addressing Inter-Rater Variability in the ASA-PS Classification System. *Mil Med*. 2020 Jun 8;185(5-6):e545-e549.
8. Firke S. Simple Tools for Examining and Cleaning Dirty Data [R package janitor version 2.1.0] [Internet]. cran.r-project.org. 2021. Available from: <https://cran.rproject.org/web/packages/janitor/index.html>
9. Gamer M, Lemon J, Singh IFP. irr: Various Coefficients of Interrater Reliability and Agreement [Internet]. R-Packages. 2019 [cited 2023 Feb 4]. Available from: <https://cran.r-project.org/web/packages/irr/index.html>
10. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977 Mar;33(1):159-74.
11. LoMartire, Riccardo. 2020. Rel: Reliability Coefficients. CRAN - Package rel [Internet]. cran.r-project.org. [cited 2020 Feb 4]. Available from: <https://cran.rproject.org/web/packages/rel/index.html>
12. H. Wickham. *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag New York, 2016. <https://ggplot2.tidyverse.org>.
13. Wickham H, Averick M, Bryan J, Chang W, McGowan L, François R, et al. Welcome to the Tidyverse. *Journal of Open Source Software*. 2019 Nov 21;4(43):1686.
14. Mak PH, Campbell RC, Irwin MG; American Society of Anesthesiologists. The ASA Physical Status Classification: inter-observer consistency. *American Society of Anesthesiologists. Anaesth Intensive Care*. 2002 Oct;30(5):633-40.
15. Owens WD, Felts JA, Spitznagel EL Jr. ASA physical status classifications: a study of consistency of ratings. *Anesthesiology*. 1978 Oct;49(4):239-43