



Escala de avaliação de enfermagem para o paciente na sala de recuperação pós-anestésica: construção e validação

Nursing assesment scale for patients in the post-anesthetic care unit: constrution and validation

Escala de evaluación de enfermería para pacientes em la unidad de cuidados postanestésicos: construcción y validación

Fiama Chagas Nunes Mendes¹, Ana Lúcia De Mattia¹

RESUMO

Objetivo: Construir e validar a Escala de Avaliação do Paciente na Sala de Recuperação Pós Anestésica, denominada AEPRA. **Métodos:** Pesquisa metodológica conduzida em duas etapas: construção e validação aparente e de conteúdo da AEPRA, por meio de juízes (n=10) e; pesquisa de campo as validações de critério concorrente e preditivo da AEPRA com 86 pacientes e o teste de confiabilidade (n=1) por meio de dois interobservadores. **Resultados:** A AEPRA sofreu modificações após sugestões dos juízes e sua versão final apresenta 10 itens para avaliação do paciente na Sala de Recuperação Pós-Anestésica. O Índice de Validade de Conteúdo foi de 89%. Foi validada quanto ao critério concorrente quando comparada à Escala de Aldrete e Kroulik para todos os parâmetros, exceto o item ventilação. Validada quanto ao critério preditivo para o desfecho “presença de complicação”, apresentando significância estatística com temperatura, pressão arterial sistólica, saturação periférica de oxigênio e mobilidade. É uma escala confiável, com Índice de Correlação Interclasse de 0,91. **Conclusão:** A AEPRA é um instrumento válido e confiável para avaliação de pacientes adultos e idosos na Sala de Recuperação Pós-Anestésica.

Palavras-chave: Estudos de Validação, Enfermagem Perioperatória, Enfermagem em Pós-Anestésico, Complicações Pós-Operatórias.

ABSTRACT

Objective: To build and validate the Patient Assessment Scale at the Post Anesthetic Care Unit, called AEPRA. **Methods:** Methodological investigation carried out in two stages: construction and apparent validation and content of the AEPRA, through judges (n=10) and; field investigation of the validations of concurrent and predictive criteria of the AEPRA with 86 patients and the reliability test (n=1) by means of interobservers. **Results:** The AEPRA underwent modifications based on the suggestions of the judges and its final version contains 10 items for the evaluation of patients in the Postanesthetic Care Unit. The Content Validity Index was 89%. It was validated for the concurrent criterion by comparing it with the Aldrete and Kroulik Scale for all parameters, except the ventilation item. Validated as a predictive criterion for the outcome “presence of complication”, showing statistical significance with temperature, systolic blood pressure, peripheral oxygen saturation and mobility. It is a reliable scale, with an Interclass Correlation Index of 0.91. **Conclusion:** The AEPRA is a valid and reliable tool for the evaluation of adult and elderly patients in the Postanesthetic Care Unit.

Keywords: Validation Studies, Perioperative Nursing, Postanesthetic Nursing, Postoperative complications.

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

RESUMEN

Objetivo: Construir y validar la Escala de Valoración del Paciente en la Unidad de Cuidados Post Anestésicos, denominada AEPRA. **Métodos:** Investigación metodológica realizada en dos etapas: construcción y validación aparente y de contenido de la AEPRA, a través de jueces (n=10) y; investigación de campo las validaciones de criterios concurrentes y predictivos de la AEPRA con 86 pacientes y la prueba de confiabilidad (n=1) mediante dos interobservadores. **Resultados:** La AEPRA sufrió modificaciones a partir de las sugerencias de los jueces y su versión final cuenta con 10 ítems para evaluación de pacientes en la Unidad de Cuidados Postanestésicos. El Índice de Validez de Contenido fue del 89%. Fue validado para el criterio concurrente al compararlo con la Escala de Aldrete y Kroulik para todos los parámetros, excepto el ítem ventilación. Validado en cuanto al criterio predictivo para el desenlace “presencia de complicación”, mostrando significancia estadística con temperatura, presión arterial sistólica, saturación periférica de oxígeno y movilidad. Es una escala confiable, con un Índice de Correlación Interclase de 0,91. **Conclusión:** La AEPRA es una herramienta válida y fiable para la evaluación de pacientes adultos y ancianos en la Unidad de Cuidados Postanestésicos.

Palabras clave: Estudios de Validación, Enfermería Perioperatoria, Enfermería Postanestésica, Complicaciones Postoperatorias.

INTRODUÇÃO

O local apropriado para cuidado do paciente no pós-operatório imediato é a Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA). Nesta sala, a avaliação adequada do paciente configura-se como um diferencial na assistência, uma vez que a realização de cuidados adequados melhora o prognóstico e reduz as iniquidades em saúde. O desenvolvimento de complicações pós-operatórias está, dentre outras razões, associado às condições clínicas pré-operatórias, ao ato anestésico-cirúrgico e as medidas terapêuticas aplicadas neste período (CAMPO MPA, et al., 2023; REDIVO JJ, et al., 2019).

No entanto, o que se observa é a escassez de instrumentos capazes de quantificar e avaliar a presença e/ou o risco para o desenvolvimento das alterações no paciente durante o período de recuperação anestésica (RIBEIRO MB, et al., 2017). A falta de registro adequado pode implicar em assistência não efetiva no pós-operatório imediato. Neste contexto, instrumentos com boas qualidades psicométricas são ferramentas ímpares, uma vez que devem ser capazes de influenciar positivamente as decisões sobre o cuidado, reduzir iniquidades em saúde, otimizar a assistência prestada e aumentar as chances de recuperação efetiva, minimizando o tempo de internação hospitalar (TOSTES MPF, et al., 2021; LUCIANO FRS, et al., 2019).

Atualmente os instrumentos mais utilizados para avaliação do paciente na SRPA são a Escala de Aldrete e Kroulik (EAK) e o Post Anaesthetic Discharge Scoring System (PADSS). A EAK foi criada há mais de 40 anos, possui cinco parâmetros (atividade muscular, consciência, respiração, circulação e saturação periférica de oxigênio) com notas que variam entre zero e dois pontos para cada um deles. Autores concluem que a EAK não inclui todos os componentes recomendados pela literatura, uma vez que avalia isoladamente alguns parâmetros gerando pontuação superior a sete pontos, fato que implicaria em alta da SRPA, mesmo o paciente não apresentando condições clínicas para alta desta sala (HEATHER EAD, 2006; PHILLIPS NM, et al., 2014; SOUZA CFQ, et al., 2019).

O PADSS, criado em 1991, avalia cinco parâmetros (sinais vitais e pressão arterial sistólica; atividade e estado mental; dor, náusea e/ou vômito; sangramento cirúrgico; e entrada e saída-uma avaliação da injeção de líquidos e micção), com nota entre zero e dois pontos para cada um e é comumente utilizado como critério para alta da enfermaria ou ambulatório ou ainda como uma ferramenta adicional, conseguinte a aplicação da EAK na SRPA, para alta deste setor. Pesquisadores concluem que a utilização isolada da escala é ineficiente para avaliação do paciente no pós-operatório imediato (HEATHER EAD, 2006; PHILLIPS NM, et al., 2014). Acredita-se que a criação de um instrumento para avaliação do paciente na SRPA possa favorecer uma avaliação mais completa do paciente, além da identificação precoce de possíveis complicações que possam ocorrer neste período. Desta forma, o objetivo desta pesquisa foi construir e validar a Escala de Avaliação de Enfermagem para o Paciente na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (AEPRA).

MÉTODOS

Pesquisa metodológica realizada em dois momentos: construção e validação aparente e de conteúdo da AEPRa e; pesquisa de campo para validação de critérios concorrente e preditivo da AEPRa, além do teste de confiabilidade. A construção dos itens que compuseram a primeira versão da AEPRa (AEPRAp) tiveram por base buscas bibliográficas às fontes de pesquisa nacionais e internacionais (SANTANA DAS e WARTA EJ, 2020) durante a graduação, mestrado, doutorado e docência das pesquisadoras, além da experiência prática acumulada ao longo dos anos. Ademais, foi realizada revisão bibliográfica no período de julho à agosto de 2020, às bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, utilizando-se descritores selecionados pelos Medical Subject Headings e Descritores em Ciências da Saúde, nos idiomas inglês, português e espanhol.

Os critérios de inclusão nesta pesquisa foram estudos que continham em seus resumos e/ou títulos, os descritores “sala de recuperação”, “período de recuperação da anestesia”, “recuperação pós-anestésica”, “período pós-operatório”, “enfermagem em pós-anestésico”, “estudos de avaliação”, “avaliação em enfermagem”, “inquéritos e questionários”, “questionário”, “questionários” e “escala”, que foram utilizados isoladamente ou em associação nas bases de pesquisa. Foram encontrados 717 artigos e, após a leitura de todos os resumos, foram identificados 24 trabalhos que foram lidos na íntegra e subsidiaram a realização desta pesquisa.

Foi definido como conceito a ser mensurado pela AEPRa a avaliação do paciente na Sala de Recuperação Pós-Anestésica. Desta forma a AEPRAp continha três domínios: dados sociodemográficos e clínicos (nome, sexo, idade, comorbidades, classificação da *American Society of Anesthesiologists (ASA)*, cirurgia proposta e realizada, data e número do prontuário), o segundo domínio referente aos dados do procedimento anestésico-cirúrgico (tipo de anestesia, tempo de cirurgia e anestesia), e o terceiro domínio composto por 10 (dez) itens (temperatura corpórea axilar, frequência cardíaca, respiração, pressão arterial sistólica (PAS), saturação periférica de oxigênio (SpO₂), consciência, movimentação, dor, náusea e vômito e ferida operatória) a serem avaliados no paciente em SRPA, com pontuação que varia entre 1(um) e 4 (quatro) pontos.

A validação aparente e de conteúdo da AEPRAp foi verificada pelo consenso obtido entre os especialistas que participaram do comitê de juízes (n=10), selecionados por meio da Plataforma Lattes e membros da Associação Brasileira de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Os critérios para seleção foram: ser Enfermeiro, titulação mínima de doutor, com área de conhecimento em Enfermagem Perioperatória.

Os juízes avaliaram os itens propostos, verificando se representavam adequadamente o universo hipotético do objeto desta pesquisa e a estrutura semântica destes frente aos domínios, mediante explicação teórica de cada. Para cada item ele poderia responder: discordo totalmente, discordo, não discordo e não concordo, concordo e concordo totalmente. Além destas respostas havia campo descritivo onde ele poderia expressar sua opinião. Após o preenchimento do questionário, as informações foram enviadas para o servidor das pesquisadoras para realização do cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC). O escore do índice foi calculado por meio da soma de concordância dos itens que foram marcados por 4 - “Concordo” ou 5 - “Concordo totalmente” dividido pelo número total de respostas (SPERLING SG, et al., 2021).

Conforme orientação dos juízes, houve a exclusão de dois domínios (identificação do paciente e; dados relativos ao procedimento anestésico-cirúrgico), uma vez que estas informações já estão contidas no prontuário do paciente, além de pequenas alterações nas instruções para aos respondentes para os parâmetros temperatura, consciência, mobilidade e ferida operatória. O segundo momento da pesquisa caracterizou-se pela aplicação da AEPRa versão final (AEPRAf), pós modificações sugeridas pelos juízes, em campo clínico e teve por finalidade realizar a validade de critério concorrente, através da correlação da EAK com a AEPRAf, a validade de critério preditiva e o teste confiabilidade.

Devido a pandemia da COVID-19, com a alteração dos cronogramas cirúrgicos, a coleta de dados foi dividida em dois campos. Os dados para realização do teste de confiabilidade foram obtidos em um Hospital

Público Federal, de grande porte, situado no município de Belo Horizonte e os dados para as validações de critério concorrente e preditiva em um Hospital Público Municipal, de médio porte, situado no município de Sete Lagoas.

Para o cálculo amostral, utilizou-se um nível de significância igual a 0,05, poder razão de 80% e tamanho de efeito médio ($r=0,3$). Assim, o tamanho amostral ideal foi de pelo menos 85 indivíduos, sendo a coleta de dados realizada em 86 pacientes admitidos na SRPA do Hospital campo da pesquisa. A amostra foi composta por pacientes adultos e idosos, que possuíam classificação ASA I, II e III, submetidos a procedimentos cirúrgicos eletivos e de urgência, que deram entrada na SRPA do campo da pesquisa no período de novembro a dezembro de 2020.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação da AEPRAf e da EAK, simultaneamente, na chegada do paciente na SRPA, a cada 15 minutos na primeira hora, a cada trinta minutos na segunda hora e a cada hora a partir da terceira hora de permanência do paciente neste setor.

Os parâmetros avaliados pela EAK são: atividade muscular, respiração, circulação, consciência e SpO_2 . Cada parâmetro apresenta variação de 0 a 2, no qual o zero indica condições de maior gravidade, a pontuação um corresponde a um nível intermediário e, a dois representa funções restabelecidas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRURGICO, RECUPERAÇÃO ANESTESICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO, 2021).

Para validade de critério concorrente, utilizou-se a correlação de Spearman. Para validação de critério preditivo, definiu-se o desfecho “presença de complicação”. Foi inicialmente realizada uma análise univariada através dos testes de Mann Whitney e Exato de Fisher, conforme a característica da variável. A partir desta análise selecionou-se as variáveis que apresentaram valor-p inferior a 0,25, estas que foram utilizadas para a análise multivariada, ajustado pelo modelo *Generalized Equations Estimating (GEE)*.

Para avaliar a confiabilidade da AEPRAf, a escala foi aplicada separadamente e de forma concomitante por dois interobservadores. Estes deveriam ser enfermeiros especialistas e funcionários da instituição escolhida pelo período mínimo de um ano. A concordância entre os dois interobservadores, foi verificada pelo Índice de Correlação Interclasse (ICC).

Para identificar o melhor ponto de corte do total para a alta da SRPA por meio da AEPRAf, foram realizadas regressões lineares. Para a escolha do melhor modelo foram avaliadas as medidas de qualidade de ajuste, sensibilidade, especificidade por meio da curva *Receiver Operating Characteristic (ROC)* e da área desta, *Area Under the Curve (AUC)*. Os cálculos estatísticos foram realizados por meio do software R (versão 4.0.2).

Esta pesquisa seguiu as determinações éticas estabelecidas pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob os números 4.204.342 e 4.523.304 e número de CAAE 27443119.6.0000.5149, além das recomendações constantes nas Notas Técnicas números 04/2020 e 06/2020 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que tratam das precauções e cuidados para prevenção e controle da infecção por coronavírus nos estabelecimentos de saúde. Todos os sujeitos da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (juízes, interobservadores e pacientes).

RESULTADOS e DISCUSSÃO

Atualmente os processos de validação de instrumentos de medida constituem-se ferramentas importante na práxis em saúde, uma vez que traduzem informações abstratas em valores observáveis e mensuráveis que dão fidedignidade à determinada ação (LEITE SS, et al., 2018).

Esta pesquisa teve como produto a AEPRA que tem por finalidade avaliar adequadamente o paciente no pós-operatório imediato. Os itens incluídos na versão final da escala avaliam condições que são recomendadas pela literatura perioperatória, tais como pressão arterial, frequência cardíaca, movimentação, ventilação, SpO_2 , temperatura, condições da ferida operatória e curativo e nível de consciência (CUNHA ALSM e PENICHE ACG, 2007; VIEIRA DS, et al., 2020).

Autores apontam que a validação de aparência e de conteúdo deve ser realizada por um comitê de juízes especialistas na área estudada que deverão verificar se o conteúdo, estruturação e representatividade estão adequados, de forma geral e, posteriormente, sobre cada item.

Este comitê deve ser composto por, no mínimo, cinco experts que deverão apresentar uma concordância mínima de 80% sob os aspectos mensurados (TOSTES MPF, et al., 2021; SANTANA DAS e WARTA EJ, 2020; SOUZA CFQ, et al., 2019; SOUZA AC, et al., 2017; COLUCI MZO, et al., 2015).

Após a elaboração da AEPRAp, a escala foi submetida a avaliação de 10 (dez) juízes sob sua forma e conteúdo e foi alterada em relação às orientações aos respondentes, bem como foram excluídos o primeiro e o segundo domínio, tendo como produto a AEPRAf (figura 1).

A AEPRAf avalia o paciente sob dez parâmetros, com nota variando entre 1 (um) e 4 quatro pontos para cada item. O paciente pode obter nota total final em cada momento de avaliação entre 10 (dez) e 40 (quarenta) pontos. Escores próximos à pontuação máxima indicam melhores condições clínicas em SRPA. Para todos parâmetros o IVC foi superior 80% e globalmente o IVC foi igual a 89% validando-a quanto à sua aparência e conteúdo (ALMEIDA PC, et al., 2023).

Figura 1 - Escala para avaliação do paciente na Sala de Recuperação Pós-Anestésica.

Escala De Enfermagem Para Avaliação Do Paciente Na Sala De Recuperação Pós-Anestésica										
Tempo	0	15	30	45	60	90	120	180	240	Alta: Hora:
Parâmetros										
1. Temperatura	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:
2. Frequência cardíaca	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:
3. Ventilação	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:
4. Pressão Arterial Sistólica	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:
5. SpO ₂	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:
6. Nível de Consciência	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:
7. Mobilidade	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:
8. Dor	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:
9. Náusea/Vômito	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:
10. Ferida Operatória	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:	Nota: Valor:
TOTAL										
Outras Complicações										

Orientações aos respondentes		
<p>A aplicação da AEPRA poderá ser realizada pelos membros da equipe de enfermagem. Deve ocorrer na entrada do paciente na SRPA, a cada 15 minutos na primeira hora, a cada 30 minutos na segunda hora e de hora em hora a partir da terceira hora. Indica-se que como critério para alta o paciente atenda as três recomendações: nota acima de 38 pontos no total; permanência mínima de 60 minutos; não possua nota inferior a dois pontos em nenhum parâmetro. Os campos nota deverão ser preenchidos conforme determinação categórica abaixo especificada e o campo valor, com o valor absoluto do parâmetro, quando aplicável.</p>		
Notas	Parâmetros	
	Temperatura corpórea	Consciência
1	< 28°C ou > 37,8°C	Inconsciente
2	Entre 28-32°C	Confuso
3	Entre 32,1-35,9°C	Sonolento, despertar quando solicitado
4	Entre 36-37,7°C	Acordado, orientado quanto ao tempo e ao espaço
Frequência Cardíaca		Mobilidade
1	< 50 bpm ou >121 bpm	Não movimenta nenhum membro
2	Entre 50-59 bpm	Movimenta dois membros (membros superiores ou inferiores)
3	Entre 101-120 bpm	Movimenta três membros (um superior e dois inferiores ou dois superiores e um inferior) para bloqueios periféricos
4	Entre 60-100 bpm	Movimenta os quatro membros (membros superiores e inferiores)
Ventilação		Dor
1	Apneia	Dor intensa (score entre 7-10)
2	Menos que 10 irpm ou mais que 24 irpm, e/ ou alterações da amplitude da respiração, sendo profunda (hiperpneia) e respiração superficial ou redução (hipopneia)	Dor moderada (score entre 4-6)
3	Irpm entre 10-11 ou 23-24 irpm e/ou alterações leves ou moderadas da amplitude da respiração, sendo profunda (hiperpneia) e respiração superficial ou redução (hipopneia)	Dor leve (score entre 1-3)
4	Irpm entre 12-22, sem alteração no ritmo e na amplitude	Sem dor (score=0)
Pressão Arterial Sistólica		Náusea/Vômito
1	Diferença maior que 50% do valor registrado em pré-operatório	Náusea e/ou vômito intenso
2	Diferença entre 20-50% do valor registrado em pré-operatório	Vômito
3	Diferença entre 10-19% do valor registrado em pré-operatório	Náusea
4	Diferença menor que 10% do valor registrado em pré-operatório	Não apresenta náusea e vômito
Saturação Periférica de Oxigênio		Ferida Operatória
1	Menor que 85% em ar ambiente ou em uso de oxigênio suplementar	Cobertura da ferida operatória ou dreno ou orifício natural com exsudato sanguinolento intenso (drenagem envolve acima de 75% do curativo)
2	Entre 86-90% em ar ambiente ou em uso de oxigênio suplementar	Cobertura da ferida operatória ou dreno ou orifício natural com exsudato sanguinolento moderado (drenagem envolve menos que 25-75% do curativo)
3	Entre 91-94% em ar ambiente, ou acima de 91% com oxigênio suplementar	Cobertura da ferida operatória ou dreno ou orifício natural com exsudato sanguinolento leve (drenagem envolve menos que 25% do curativo)
4	Maior que 95%, em ar ambiente	Cobertura da ferida operatória ou dreno ou orifício natural sem exsudato sanguinolento.

Fonte: Mendes FCN e Mattia AL, 2023.

Sobre a caracterização clínica dos pacientes que compuseram a amostra para validade de critério concorrente e preditiva, a maioria eram do sexo masculino (63,9%), sem comorbidades (56,9%), classificação de ASA I (56,9%). A especialidade cirúrgica predominante foi ortopedia (70,9%) e a anestesia mais utilizada foi raquianestesia (33,7%).

O tempo médio de cirurgia foi 56,6 minutos; o tempo de anestesia médio foi 89,5 minutos e; o tempo médio na SRPA foi de 103,83 sendo que 75% dos pacientes ficaram até 127 minutos nesta sala. O paciente avaliado

pelos interobservadores para o teste de confiabilidade da AEPRAf possuía 69 anos, realizou cirurgia urológica, sob anestesia geral e possuía classificação de ASA igual a 2. O tempo de cirurgia foi de 70 minutos, o tempo de anestesia de 125 minutos e o tempo de permanência na SRPA foi de 75 minutos.

A validade de critério consiste na relação entre as pontuações de determinado instrumento e algum critério externo que seja aceito. Ele é definido como padrão-ouro. Uma boa correlação, é evidenciada por coeficientes de correlação mais próximos de 1,00. É desejável valores de correlação iguais ou superiores a 0,70 (SOUZA AC, et al., 2017). Para validade de critério concorrente da AEPRAf, consideramos como padrão ouro a EAK. Para análise era necessário fazer a comparação com variáveis da mesma natureza (numérica com numérica e categórica com categórica), conforme a tabela abaixo:

Tabela 1 - Análise de correlação para determinação de validade de critério concorrente entre a Escala de Avaliação de Enfermagem para o paciente na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (versão final) e a Escala de Aldrete e Kroulik.

Variáveis	Correlação ¹	r ²	Valor-p
Mobilidade	0,91	0,83	<0,001
Atividade muscular			
Nível de Consciência	0,91	0,83	<0,001
Consciência			
Ventilação	0,04	0,00	0,397
Respiração			
SpO ₂	0,52	0,27	<0,001
SpO ₂ (Padrão Ouro)			
PAS	0,55	0,30	<0,001
Circulação			
Total	0,69	0,48	<0,001
Total (Padrão Ouro)			

Nota: rho de Spearman.

Fonte: Mendes FCN e Mattia AL, 2023.

Houve correlação significativa e positiva entre a mobilidade e a atividade muscular (Valor-p <0,001 e r = 0,91); entre a medida de consciência de cada uma das escalas (Valor-p <0,001 e r =0,91); a medida de SPO₂ de cada uma das escalas (Valor-p <0,001 e r = 0,51); entre a PAS e a circulação (Valor-p <0,001) e r = 0,55) e; entre o total de cada uma das escalas (Valor-p <0,001 e r = 0,69), sendo que quanto maior o escore dos parâmetro na escala do padrão ouro, maior tende a ser o escore na AEPRAf. Não houve correlação significativa (Valor-p = 0,397) entre os escores da Ventilação e Respiração.

A AEPRAf foi validada quando ao critério concorrente para todos os parâmetros comparados ao padrão ouro, exceto para o parâmetro ventilação. Atribuímos o fato às modificações propostas pela AEPRAf na avaliação do parâmetro, onde condições como amplitude respiratória e frequência respiratória não consideradas pela EAK, serem abordadas na nova escala. Para análise da validade de critério preditiva da AEPRAf, realizou-se as análises univariada e multivariada. O desfecho escolhido foi “presença de complicação”. A análise univariada revelou que houve diferença significativa para os valores da temperatura (Valor-p < 0,001), frequência cardíaca (Valor-p=0,002) ventilação (Valor-p=0,035), PAS (Valor-p=0,030) e valor total (Valor-p < 0,001). Para estes parâmetros a média de escore de quem apresentou alguma alteração, foi significativamente menor, evidenciados pela presença de hipotermia, bradicardia, bradpneia e hipotensão arterial.

Já a análise multivariada revelou que houve diferença significativa e positiva dos parâmetros temperatura (Valor-p <0,001 e O.R = 0,06), PAS (Valor-p =0,003 e O.R = 0,03), SpO₂ (Valor-p <0,001 e O.R = 0,02) e mobilidade (Valor-p =0,027 e O.R = 0,05) com o aparecimento de complicações na SRPA. A cada 1°C acrescido na temperatura, espera-se um decréscimo médio de 94% na probabilidade de o paciente ter complicação e; a cada ponto que o paciente ganha na AEPRAf para PAS, SpO₂ e mobilidade, espera-se um decréscimo médio de 97%, 98% e 95%, respectivamente, na probabilidade de o paciente ter a complicação na SRPA.

A análise univariada evidenciou que para todos os parâmetros da AEPRa, exceto dor, ferida operatória, náuseas e vômito, houve relação significativa com o aparecimento de complicações. Já a análise multivariada revelou fortemente a relação dos parâmetros temperatura, PAS, SpO₂ e mobilidade com o aparecimento destas, demonstrando, para tanto, que a escala proposta é uma preditora de complicações na SRPA.

Hipotermia, alterações na PAS e na SpO₂, são as complicações de maior ocorrência na SRPA. A presença destas alterações está relacionada a fatores intrínsecos aos pacientes (sexo, idade, ASA, doenças prévias), aos procedimentos e condutas intraoperatórias (asepsia e antisepsia, condições da sala cirúrgica, anestesia e cirurgia, soluções infundidas) além medidas para prevenção de complicações implementadas em todo perioperatório (CAMPOS MPA, et al., 2023; PEREIRA NHC e DE MATTIA AL, 2019; CECILIO AAS, et al., 2014; MARCONDES G, et al., 2006).

Embora não foi possível demonstrar estatisticamente nesta pesquisa a relação da dor com o aparecimento de complicações na SRPA, é de conhecimento que ela se trata de uma complicação pós-operatória e pode estar associada ao aparecimento de várias outras alterações no período (PERIAÑES CAH, et al., 2020).

Um avanço apresentado pela AERPA foi a significância da mobilidade com a ocorrência de complicações. Na prática clínica, a diminuição da mobilidade não é entendida como uma complicação propriamente dita, tendo em vista ser um efeito anestésico esperado no pós-operatório imediato. Acredita-se que um fator para associação deste parâmetro com a ocorrência de complicações esteja relacionado ao fato de a maioria das cirurgias serem ortopédicas e altos índices de anestesia locorregionais.

A confiabilidade de um instrumento diz respeito à sua fidedignidade, à sua capacidade de reproduzir um resultado consistente no tempo e no espaço, evidenciando em seus resultados coerência, precisão, estabilidade, equivalência e homogeneidade. Valores próximos a 1,0 garante maior confiabilidade às variáveis avaliadas (COLUCI MZO, et al., 2015; SOUZA AC, et al., 2017).

O teste de confiabilidade da AEPRaf foi feito a partir dos dados colhidos pelos interobservadores e foi mensurado pelo ICC. Com respeito à variável Ventilação (valor) o valor de ICC foi moderado ($0,50 < ICC < 0,75$); em relação à nota final obtida pelo paciente (total) e ao valor observável da SpO₂ o ICC foi considerando bom ($0,75 < ICC < 0,90$). As demais confiabilidades foram excelentes ($ICC > 0,90$). A AERPA foi validada quanto a sua confiabilidade, por meio de interobservadores com ICC global de 0,93.

Pesquisadora da área perioperatória apontam que a utilização isolada da EAK não garante uma avaliação segura do paciente. Parâmetros como náuseas, vômitos e padrão respiratório devem ser considerados (CECILIO AAS, et al., 2014). Pacientes com notas entre 8-10 na EAK, que teoricamente poderiam ter alta da SRPA ainda podem apresentar complicações como a hipotermia e sangramento, subnotificadas.

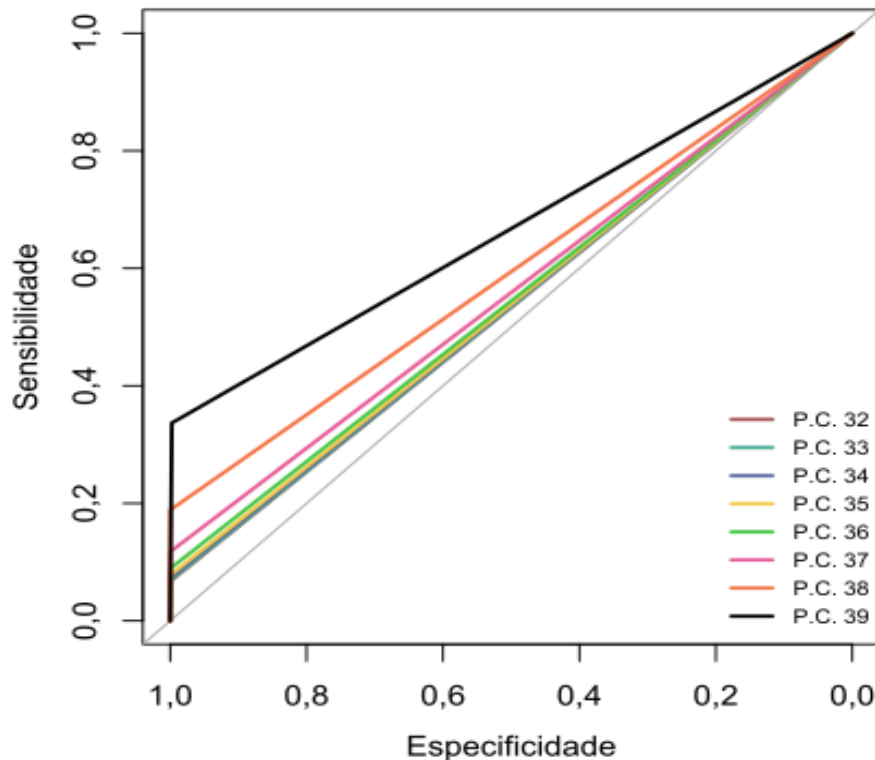
Dessa forma, a partir de cálculos estatísticos, a AEPRa propôs uma pontuação e condições para que o enfermeiro avalie as condições para alta segura do paciente da SRPA. O **gráfico 1** apresenta a estimativa do melhor ponto de corte do total para a alta do paciente. Os cálculos foram testados por meio da apresentação das curvas ROC. Cabe destacar que uma maior área da curva, AUC, é uma estimativa da acurácia do modelo.

Foram avaliadas a sensibilidade (probabilidade de um indivíduo positivo testar positivo) e especificidade (probabilidade de um indivíduo negativo testar negativo). Sendo assim, tem-se que as maiores AUC foram observadas nos modelos de ponto de corte 39 (AUC = 0,667) e 38 (AUC = 0,594) da AEPRa, o que evidencia que estes são os escores totais para alta do paciente da SRPA.

Sabemos que ainda existem implicações legais importantes para que proíbem o enfermeiro de dar alta ao paciente da SRPA. Heather EAD (2006) afirma que instrumentos que exprimam pontuações costumam dar maior confiabilidade à equipe, embora não substitua o pensamento crítico e o julgamento do profissional enfermeiro. Desta forma, indica-se utilização da AEPRa pela equipe de enfermagem na avaliação do paciente na SRPA, com a aplicação da escala na chegada deste ao setor, considerando este o minuto zero, de 15 em 15 minutos na primeira hora, de 30 em 30 minutos na segunda hora e, a partir da terceira hora, de hora em hora de permanência nesta sala, até a alta.

Indica-se ainda que, como critério para alta, o paciente possua nota acima de 38 pontos como total na AEPR, não receba nota inferior a dois pontos em algum item da referida escala e tenha permanecido um tempo mínimo de 60 minutos na SRPA.

Gráfico 1 - Curvas de *Receiver Operating Characteristic*, para os modelos testados para estimativa do melhor ponto de corte, para alta definição de alta do paciente da Sala de Recuperação Pós-Anestésica considerando-se a Escala de Avaliação de Enfermagem para o paciente na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (versão final).



Fonte: Mendes FCN e Mattia AL, 2023.

Os critérios supracitados poderão servir como base para avaliação do anestesiológico que é o profissional responsável pela alta do paciente na SRPA. Sob aspectos gerais, a presente pesquisa reforça a implementação de instrumentos na enfermagem baseados em evidências, fato que pode subsidiar a prática clínica, promovendo maior segurança ao paciente e à equipe.

Esta pesquisa apresentou limitação em relação ao tamanho amostral pois, devido a pandemia, as cirurgias eletivas nos dois campos de pesquisa estavam suspensas; à lacuna na literatura de estudos com escala validada para avaliação do paciente em SRPA e; a não ocorrência da segunda rodada de avaliação dos juízes, como fator limitante, após modificações sugeridas por eles, embora não seja obrigatório no processo de validação (LEITE SS, et al., 2018).

CONCLUSÃO

A construção da AEPR abrangiu recomendações da literatura perioperatória nacional e internacional para avaliação do paciente na SRPA. É uma escala válida e confiável para avaliação de pacientes adultos e idosos neste setor, além de ser preditora de possíveis complicações. A AEPR fortalece a prática clínica e a enfermagem como ciência, uma vez que propõe uma escala elaborada por enfermeira para enfermeiros, conforme recomendações da literatura da área.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA OS, et al. Validação de instrumento: consumo de mídias sexuais online e as práticas de risco ao HIV/AIDS. *Enferm. Glob.* 2023; 69(1): 398-411.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO. Diretrizes práticas em enfermagem perioperatória e processamento de produtos para saúde. São Paulo: SOBECC. 2021; 8: 955.
3. CAMPOS MPA, et al. Complicações na sala de recuperação pós-anestésica: uma revisão integrativa. *Rev. SOBECC.* 2023; 23(3): 160-168.
4. PERIAÑEZ CAH, et al. Relação da ansiedade e da depressão pré-operatória com a dor pós-operatória. *Texto context-enferm.* 2020; 29: e20180499.
5. CECÍLIO AAS, et al. Análise dos registros da pressão arterial na sala de recuperação pós-anestésica. *Acta Paulista de Enfermagem.* 2014; 27(3): 249-254.
6. COLUCI MZO, et al. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2015; 20(3): 925-936.
7. CUNHA ALSM, PENICHE ACG. Validação de um instrumento de registro para sala de recuperação pós-anestésica. *Acta Paul Enferm.* 2007; 20(2): 151-160.
8. HEATHER EAD. From Aldrete to PADSS: Reviewing Discharge Criteria After Ambulatory Surgery. *J Perianesth Nurs.* 2006; 21(4): 259-67.
9. LEITE SS, et al. Construção e validação de instrumento de validação de conteúdo educativo em saúde. *Rev. Bras. Enferm.* 2018; 71(4): 1732-8.
10. LUCIANO FRS, et al. Validação de instrumento para registro da sistematização da assistência de enfermagem perioperatória. *Rev SOBECC.* 2019; 24(4): 200-210.
11. MARCONDES G, et al. Transporte de pacientes sem oxigenoterapia para a sala de recuperação pós-anestésica: repercussões na saturação de oxigênio e fatores de risco associados à hipoxemia. *Rev Bras Anesthesiol.* 2006; 56(4): 352-361.
12. PEREIRA NHC, DE MATTIA AL. Complicações pós-operatórias relacionadas à hipotermia intraoperatória. *Enferm. Glob.* 2019; 118(5): 285-299.
13. PHILLIPS NM, et al. Determining criteria to assess patient readiness for discharge from postanesthetic care: an international Delphi study. *J Clin Nurs.* 2014; 23(23-24): 3345-55.
14. REDIVO JJ, et al. Complicações pós operatórias imediatas na SRPA em um hospital geral do sul de Santa Catarina. *Arq. Catarin Med.* 2019; 48(2): 81-91.
15. RIBEIRO MB, et al. Complicações na sala de recuperação anestésica, fatores de risco e intervenções de enfermagem: revisão integrativa. *Rev. SOBECC.* 2017; 22(4): 218-229.
16. SANTANA DAS; WARTHA EJ. Construção e validação de instrumento de coleta de dados na pesquisa em Ensino e Ciências. *Rer de Educ. em Ciências e Matemáticas.* 2020; 16(36): 39-52.
17. SOUZA CFQ, et al. Uso do índice de Aldrete e Kroulik na sala de recuperação pós-anestésica. *Rev. Enferm. Digit. Cuid. Promoção Saúde.* 2019; 4(1): 31-38.
18. SOUZA AC, et al. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol Serv Saúde.* 2017; 26(3): 649-59.
19. SPERLING SG, et al. Validação de instrumento para avaliação do rastreamento do cancer do colo do útero em mulheres com deficiência física. *HOLOS.* 2021; 1: e10733.
20. TOSTES MFP, et al. Validação de conteúdo de instrumento para o ensino do processo de Enfermagem em sala de recuperação pós-anestésica. *ScieELO Preprints.* 2021; 1(1): 1744.
21. VIEIRA DS, et al. Immediate post operative neurosurgery: the role of the nurse in planning nursing care from the data of vital signs. *Brazilian Journal of Health Review.* 2020; 3(5): 12376-12390.