

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
ESCOLA DE ENFERMAGEM ALFREDO PINTO - EEAP

Joanna Almeida Silva Barbosa

A Relevância do Uso do SAPS 3 em Unidades de Terapia Intensiva na Atualidade

Vera Lúcia Freitas
Prof Orientador

Rio de Janeiro
2022

A Relevância do Uso do SAPS 3 em Unidades de Terapia Intensiva na Atualidade

The Relevance of Using SAPS 3 in Intensive Care Units Today

La Relevancia del Uso de SAPS 3 en las Unidades de Cuidados Intensivos Hoy

Recebido: 00/01/2022 | Revisado: 00/01/2022 | Aceito: 00/01/2022 | Publicado: 00/01/2022

Joanna Almeida Silva Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1667-7262>
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: joalmeidaa@edu.unirio.br

Vera Lúcia Freitas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1324-5640>
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: veralfreit@gmail.com

Rafael Abrantes de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3843-7297>
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: rafael.lima83@edu.unirio.br

Resumo

O *Simplified Acute Physiology Score 3* (SAPS 3) é um escore prognóstico, usado em todo o mundo para a previsão de mortalidade hospitalar e mensuração do nível de gravidade dos pacientes. Apesar do SAPS 3 ser muito utilizado e difundido mundialmente, é necessário ressaltar a importância da validação da performance do escore constantemente. Logo o objetivo do presente estudo é, identificar se ainda há relevância no SAPS 3 na avaliação do desempenho dos serviços prestados nas UTIs. Trata-se de uma revisão integrativa (RI) da literatura. Ao final foram selecionados 7 artigos. Os artigos demonstraram que apesar do tempo que o escore SAPS 3 foi desenvolvido, calibrado e validado, ele ainda se apresenta como um escore prognóstico satisfatório internacionalmente em relação aos outros escores existentes.

Palavras-chave: Adultos; Escore Fisiológico Agudo Simplificado 3 (SAPS 3); Unidades de Terapia Intensiva;

Abstract

The Simplified Acute Physiology Score 3 (SAPS 3) is a prognostic score used worldwide to predict hospital mortality and measure the severity level of patients. Although SAPS 3 is widely used and disseminated worldwide, it is necessary to emphasize the importance of constantly validating the score's performance. Therefore, the objective of this study is to identify whether there is still relevance in SAPS 3 in evaluating the performance of services provided in ICUs. This is an integrative review (IR) of the literature. In the end, 7 articles were selected. The articles demonstrated that despite the time that the SAPS 3 score has been developed, calibrated and validated, it still presents itself as an internationally satisfactory prognostic score in relation to other existing scores.

Keywords: Adults; Simplified Acute Physiological Score 3 (SAPS 3); Intensive Care Units;

Resumen

El Simplified Acute Physiology Score 3 (SAPS 3) es un puntaje de pronóstico utilizado en todo el mundo para predecir la mortalidad hospitalaria y medir el nivel de gravedad de los pacientes. Si bien SAPS 3 es ampliamente utilizado y difundido a nivel mundial, es necesario enfatizar la importancia de validar constantemente el desempeño del score. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es identificar si aún existe relevancia en SAPS 3 en la evaluación del desempeño de los servicios prestados en las UTI. Esta es una revisión integradora (RI) de la literatura. Al final, se seleccionaron 7 artículos. Los artículos demostraron que a pesar del tiempo que el puntaje SAPS 3 ha sido desarrollado, calibrado y validado, todavía se presenta como un puntaje pronóstico internacionalmente satisfactorio en relación con otros puntajes existentes.

Palabras clave: Adultos; Puntuación fisiológica aguda simplificada 3 (SAPS 3); Unidades de cuidados intensivos;

Documento assinado digitalmente

1.  VERA LUCIA FREITAS
Data: 26/11/2022 13:44:54-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

2.

3. Link da Revista: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/about/submissions>

4. rafael.lima83@edu.unirio.br

1. Introdução

As Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) são setores fechados, dinâmicos, de prestação de assistência qualificada a pacientes em estado crítico. Unidades que necessitam de recursos tecnológicos, suportes invasivos, terapias substitutivas, monitorização hemodinâmica e recursos humanos especializados em tempo integral e de diversas categorias profissionais da saúde.⁽¹⁾

Com a necessidade do uso racional dos recursos e na busca da obtenção de melhores resultados para o paciente, iniciou-se o processo de avaliações da qualidade das UTIs. Ao passar dos anos, a busca por ferramentas e boas práticas que promovessem melhora na assistência.⁽²⁾

Strand e Flaatten (2008), demonstraram avaliações dos pacientes no momento da sua admissão, mensurando a sua gravidade, riscos e predizendo a probabilidade de óbito através de escores prognósticos.⁽²⁾

Os escores prognósticos, são classificações numéricas relacionadas com determinadas características apresentadas pelos pacientes que predizem a probabilidade de óbito do paciente e mensuram a gravidade do mesmo, determinando assim o sucesso de uma UTI dependendo da gravidade do paciente. Para determinar essa classificação são estipuladas algumas variáveis, levando em consideração um espaço de tempo determinado, e pesos que são definidos através dos parâmetros de normalidade dos valores apresentados pelas variáveis estabelecidas. Diante disso, uma pontuação é obtida do cálculo dos valores indicados. Através desta pontuação é gerada a probabilidade de óbito e pode-se estimar a gravidade do paciente.^(3,4)

O primeiro escore desse tipo foi o APGAR, desenvolvido para avaliar o estado geral e a vitalidade do recém-nascidos pela médica Virgínia Apgar em 1953. Com o avanço da ciência e da prática clínica, outras ferramentas foram criadas, algumas para uso específico em determinados grupos de pacientes outras para uso genérico. Como por exemplo, o *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation* (APACHE), o *Mortality Probability Model* (MPM), o *Sepsis-related Organ Failure Assessment* (SOFA) e o *Simplified Acute Physiological Score* (SAPS).^(2,5)

O *Simplified Acute Physiology Score 3* (SAPS 3) é um escore prognóstico, aplicável apenas para pacientes adultos internados em UTIs, bem validado, utilizado mundialmente para a predição de mortalidade hospitalar, bem como a mensuração do nível de gravidade dos pacientes, atribuídos a variáveis de distúrbios fisiológicos agudos (ocorridos na primeira hora de internação da unidade), condições e intervenções atuais e estado de saúde anterior.⁽⁶⁾

Sua primeira versão publicada em 1984, contava com 14 variáveis clínicas e laboratoriais. O escore foi revisado 10 anos mais tarde por Le Gall e colaboradores, surgindo o SAPS 2.⁽⁷⁾

Esta nova versão, contabilizou 17 variáveis, sendo 12 fisiológicas, além da idade, tipo de internação (clínica, pós-cirurgias eletivas ou pós-cirurgias de urgência/emergência) e 3 condições crônicas prévias à admissão (Câncer com metástase, doenças hematológicas malignas e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida).⁽⁷⁾

- 1.
- 2.
3. Link da Revista: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/about/submissions>
4. rafael.lima83@edu.unirio.br

Foi validado utilizando dados multicêntricos de 137 UTIs clínicas e cirúrgicas, em 12 países, porém com viés de não levar em consideração o diagnóstico admissional na UTI. ⁽⁷⁾

O SAPS 3 é a versão mais moderna deste score, sendo publicado em 2005 com base em um estudo de coorte de 16.784 pacientes distribuídos pelo mundo, isto gerou uma calibração do score e o tornou mundialmente utilizado. ⁽¹⁾

Nessa nova versão, utiliza - se 20 variáveis (demográficas, clínicas e fisiológicas, além da presença de comorbidades anterior à admissão na UTI) para o cálculo da pontuação do score. ⁽¹⁾

Cada variável possui um peso, conforme a gravidade do distúrbio fisiológico. A pontuação do score vai de 16 (pontuação adquirida já na admissão do paciente na UTI) até 217 pontos. O score leva em conta a média aritmética das variáveis distribuídas em três grupos. ⁽¹⁾

No primeiro grupo estão situadas as variáveis de características adquiridas pelo paciente anteriormente à admissão na UTI, são elas: idade, comorbidades, estado de saúde prévio, tempo de permanência no hospital, uso de suportes invasivos e não invasivos antes da admissão no serviço e a proveniência do paciente. ⁽¹⁾

No segundo grupo estão situadas as variáveis que abordam o motivo da internação do paciente na UTI, se esta foi planejada ou não, tipo de diagnóstico, a presença ou ausência de infecção e a necessidade de intervenção cirúrgica. ⁽¹⁾

Por fim, no terceiro grupo estão situadas as variáveis fisiológicas da primeira hora de internação na UTI, que são: temperatura, pressão arterial sistólica, frequência cardíaca, oxigenação, pH arterial, creatinina, bilirrubina, plaquetas, leucócitos e escala de coma de Glasgow. ⁽¹⁾

Para representar numericamente a qualidade dos serviços prestados em uma UTI através do SAPS 3, é utilizado a *Standardized Mortality Ratio* (SMR). Trata-se de uma razão que compara a taxa de mortalidade observada na unidade avaliada com a probabilidade de óbito da unidade avaliada calculada pelo SAPS 3. ⁽⁵⁾

Se o valor do SMR for inferior a 1, significa que os serviços prestados na UTI avaliada superaram a expectativa, a ponto da quantidade de óbito observada fora menor do que a quantidade de óbito predita pelo SAPS 3. Se o valor do SMR for igual a 1, significa que os serviços prestados na UTI avaliada se mantiveram correspondente a expectativa, pois a quantidade de óbito observada fora a mesma que a quantidade de óbito predita pelo SAPS 3. Se o valor for superior a 1, significa que os serviços prestados na UTI avaliada necessitam melhorar, visto que a quantidade de óbito observada fora maior do que quantidade de óbito predita pelo SAPS 3. ⁽⁵⁾

A utilização dos escores prognósticos por enfermeiros que atuam em UTIs, podem auxiliar na análise da qualidade da assistência prestada. Além disso, o SAPS 3 é um score de rápida interpretação que pode colaborar na tomada de decisões clínicas e de gerenciamento das UTIs pelos enfermeiros. ⁽⁸⁾

- 1.
- 2.
3. Link da Revista: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/about/submissions>
4. rafael.lima83@edu.unirio.br

Apesar do SAPS 3 ser muito utilizado e difundido mundialmente, é necessário ressaltar a importância da validação da performance do escore constantemente. Pois, a calibração dos escores prognósticos pode se deteriorar com o tempo e o desempenho de tais instrumentos devem ser reavaliado regularmente. ⁽⁹⁾ Portanto, a justificativa deste estudo se apresenta na necessidade de identificar se ainda há relevância na utilização do escore prognóstico SAPS 3 na avaliação do desempenho dos serviços prestados nas UTIs após ter se passado 17 anos de sua validação.

A motivação se dá pelo interesse pessoal em gestão hospitalar e a falta de difusão de indicadores hospitalares na graduação. O interesse surgiu ao longo da oportunidade de realizar um estágio extracurricular em uma empresa de gestão e eficiência de indicadores hospitalares. Após ter contato com este universo, percebi que durante meu processo de formação nunca tinham feito menção a indicadores hospitalares, ainda que estes indicadores sejam considerados ferramentas inestimáveis para pesquisas. ⁽⁶⁾

A partir disto, o estudo tem como questão norteadora “Ainda há relevância no SAPS 3 na avaliação do desempenho dos serviços prestados nas UTIs atualmente?” O objeto de estudo se determina como a utilização do Escore Agudo Simplificado 3 na avaliação do desempenho dos serviços prestados nas UTIs na atualidade.

Logo o objetivo do presente estudo é, identificar se ainda há relevância no SAPS 3 na avaliação do desempenho dos serviços prestados nas UTIs.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa (RI) da literatura. A revisão integrativa é um método que permite reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou questão de forma sistemática e ordenada podendo gerar maior conhecimento do tema investigado. Ela pode ser realizada em seis fases. ⁽¹⁰⁾

A primeira fase se dá pela formulação da questão de pesquisa, a segunda fase no estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão de estudos/amostragens ou pesquisas de literatura, a terceira fase na identificação das informações a serem retiradas dos estudos eleitos/categorização dos estudos, a quarta fase trata – se da análise dos estudos inseridos na revisão integrativa, a quinta fase é a interpretação dos resultados e por fim, a sexta fase se dá pela apresentação da revisão. ⁽¹⁰⁾

A questão de pesquisa foi elaborada na primeira fase, utilizando a estratégia PICO, onde P é a população, I o fenômeno de interesse e o Co o contexto, demonstrados no Quadro 1. ⁽¹¹⁾ Assim definiu – se a questão de pesquisa como: “Ainda há relevância no SAPS 3 na avaliação do desempenho dos serviços prestados nas UTIs atualmente?”.

Quadro 1 – Questão de pesquisa segundo estratégia PICO.

P (População)	Adultos
I (Fenômeno de Interesse)	Escore Fisiológico Agudo Simplificado 3 (SAPS 3)

- 1.
- 2.
3. Link da Revista: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/about/submissions>
4. rafael.lima83@edu.unirio.br

Co (Contexto)	Unidades de Terapia Intensiva

Fonte: a autora, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2022.

Para a realização da segunda fase, inicialmente foi feita uma consulta no portal DeCS/MeSH - descritores em ciência, para estabelecer os descritores utilizados na pesquisa. Os descritores utilizados foram: “Escore Fisiológico Agudo Simplificado”; “Mortalidade Hospitalar”; “Unidade de Terapia Intensiva”. A pesquisa foi realizada juntamente com o operador booleano “AND” e a estratégia de busca se deu da seguinte maneira: “Escore Fisiológico Agudo Simplificado” AND “Mortalidade Hospitalar” AND “Unidade de Terapia Intensiva”.

As bases de dados eletrônicas utilizadas foram *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed). Os critérios de inclusão foram: artigos originais publicados em português, inglês, italiano ou espanhol, no período de 2017 a 2022, artigos completos e disponíveis gratuitamente. Já os critérios de exclusão foram: textos incompletos, monografias, artigos duplicados, demais idiomas e publicações que não atenderam aos critérios estabelecidos na metodologia ou que não contemplaram o tema.

Na terceira fase, foi realizada a seleção primária dos artigos, através da leitura prévia dos títulos e resumos, e posteriormente, a seleção secundária, em que foi realizada a leitura do artigo na íntegra.

Durante a quarta fase, os estudos foram analisados por meio do fluxograma PRISMA 2020 traduzido e adaptado (**Figura 1**).⁽¹²⁾

Ao longo da quinta fase, os resultados foram interpretados e analisados utilizando o instrumento desenvolvido por Ursi (2005) de forma adaptada (**Tabela 1**). A autora afirma que, para extrair as informações dos artigos, é necessário o uso de um instrumento que permita analisar separadamente cada artigo, além de viabilizar a síntese dos artigos, assegurando suas peculiaridades.⁽¹³⁾

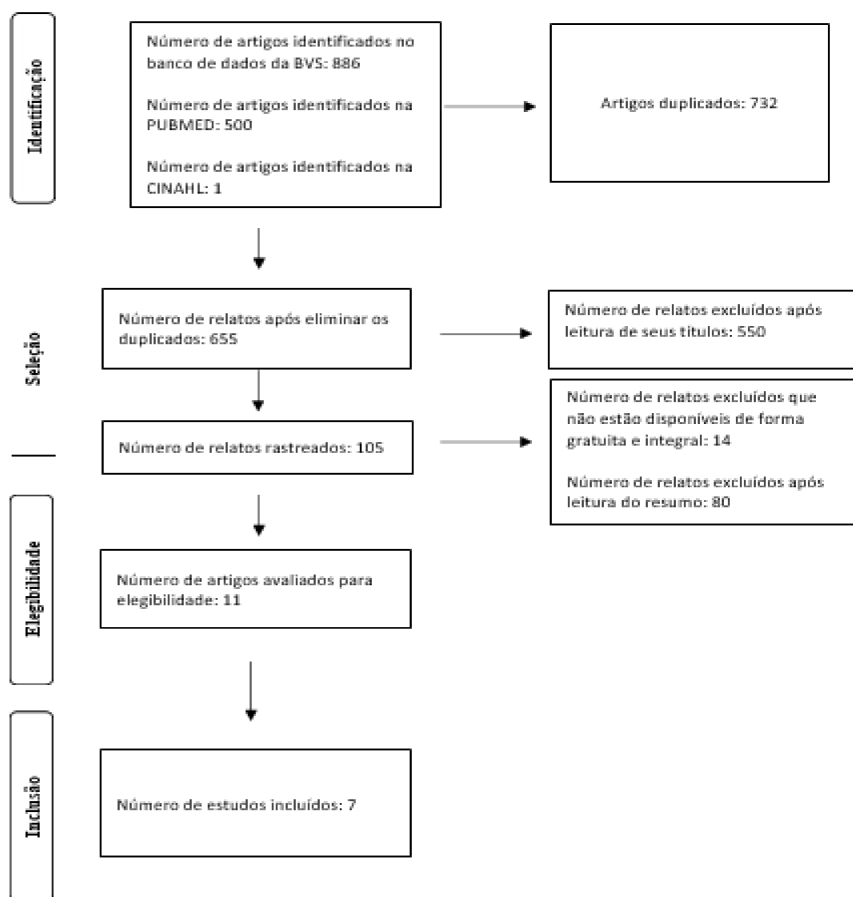
Por fim, a sexta fase apresenta a RI, com os resultados, discussão e conclusão, apresentando a síntese dos conhecimentos adquiridos, os achados científicos e possíveis lacunas encontradas.

3. Resultados e Discussão

Foram encontrados 174 artigos em buscas nas bases de dados. Após a remoção das duplicatas, foram selecionados 168 artigos. Posteriormente, realizou-se a leitura de títulos e resumos, sendo 144 estudos excluídos por não responderem à pergunta norteadora. Ao final foram selecionados 7 artigos conforme apresentado no fluxograma PRISMA traduzido e adaptado (**Figura 1**).

- 1.
- 2.
3. Link da Revista: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/about/submissions>
4. rafael.lima83@edu.unirio.br

Figura 1 - Fluxograma adaptado partir da recomendação PRISMA.



Fonte: a autora, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2022.

Dentre os estudos selecionados, nenhum artigo (0%) no ano de 2017, 1 artigo (14,3%) foi publicado no ano de 2018, nenhum artigo (0%) no ano de 2019, 2 artigos (28,6%) no ano de 2020, 3 artigos (42,9%) publicados em 2021 e 1 artigo (14,3%) em 2022. Quanto ao tipo dos estudos selecionados, obteve-se 5 estudos retrospectivos (71,5%) e 2 estudos prospectivos (28,6%). Foi realizado uma síntese dos estudos utilizando o instrumento desenvolvido por Ursi (2005) de forma adaptada pela autora (Tabela1).⁽¹³⁾

Tabela 1: Síntese dos estudos incluídos na revisão integrativa.

- 1.
- 2.
3. Link da Revista: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/about/submissions>
4. rafael.lima83@edu.unirio.br

Autores/Ano/ Base de dados	Título	Tipo de Estudo	Objetivo	Principais Achados
Nadeem Kassam , Eric Aghan , Samina Somji , Omar Aziz , James Orwa , e Salim R. Surani; 2021; PubMed.	Performance in mortality prediction of SAPS 3 And MPM-III scores among adult patients admitted to the ICU of a private tertiary referral hospital in Tanzania: a retrospective cohort study.	estudo de coorte retrospectivo de centro único	Avaliar o desempenho preditivo da mortalidade do SAPS 3 e do MPM 0 -III, comparar seu desempenho na previsão do resultado e identificar os fatores associados ao aumento da mortalidade	A validação externa do SAPS 3 entre pacientes internados em UTIs na Áustria, Brasil e Itália relatou que o SAPS 3 teve uma boa capacidade de prever resultados. O SAPS 3 pode ter maior potencial para uso internacional, uma vez que a pontuação foi derivada de dados em mais de um país. De acordo com nossos resultados, um escore SAPS 3 maior que 54 pode prever mortalidade com sensibilidade de 72% e especificidade de 90%. O desempenho dos modelos de pontuação preditiva tende a se deteriorar com o tempo; denominado como piora da discriminação e calibração e resultando em superestimação da mortalidade. Assim, a atualização periódica é crucial para manter a precisão desses modelos preditivos.
Anibal Basile Filho, Alessandra Fabiane Lago, Mayra Gonçalves Menegueti, Edson Antonio Nicolini, Roosevelt Santos Nunes, Silas Lucena de Lima, João Paulo Uvera Ferreira, Marcus Antonio Feres; 2018; PubMed	The use of SAPS 3, SOFA, and Glasgow Coma Scale to predict mortality in patients with subarachnoid hemorrhage: A retrospective cohort study	estudo retrospectivo	Comparar os valores preditivos do SAPS 3, Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) e GCS em D1 e D3 (SOFA e GCS) no desfecho de pacientes com HSA.	Nossos dados sugerem que, embora o SAPS 3 e a escala de Fischer previssem melhor o resultado na admissão, o SOFA e o GCS foram índices eficazes para prever a mortalidade em pacientes com HSA quando realizados no D3.
Youfeng Zhu, Rui Zhang, Xiaoling Ye, Houqiang Liu, Jianrui Wei; 2022; PubMed.	SAPS III is superior to SOFA for predicting 28-day mortality in sepsis patients based on Sepsis 3.0 criteria	estudo de coorte prospectivo de centro único	Reavaliar a discriminação dos modelos SIRS, SOFA, OASIS, LODS, SAPS II e SAPS III para prever mortalidade em 28 dias em pacientes com base nos critérios Sepsis 3.0, analisando a quarta edição do Banco de dados do MIMIC IV.	O índice AUROC e Youden do escore SAPS III apresentou a melhor capacidade de discriminação para mortalidade em 28 dias quando comparado aos outros sistemas de escore. Os resultados das análises de subgrupo foram semelhantes aos achados gerais. No entanto, estudos sobre a capacidade de validação do modelo SAPS III têm sido realizados principalmente em certos subgrupos específicos, como pacientes transplantados, pacientes idosos e pacientes com câncer, síndrome coronariana aguda ou lesão renal aguda. Nesses estudos, o modelo SAPS III previu com precisão a mortalidade.
Kurtz, Pedro; Bastos, Leonardo S L; Salluh, Jorge I F; Bozza, Fernando A; Soares, Marcio; 2021; MEDLINE.	SAPS-3 performance for hospital mortality prediction in 30,571 patients with COVID-19 admitted to ICUs in Brazil.	estudo de coorte retrospectivo	Avaliar o desempenho do SAPS-3 para prever a mortalidade hospitalar em uma grande coorte de pacientes com COVID-19 internados em UTIs no Brasil.	Nossos resultados não confirmaram que a personalização de primeiro nível melhora o desempenho do SAPS-3 na previsão de mortalidade hospitalar em pacientes de UTI com COVID-19, conforme mostrado por outros. Independentemente disso, nossos achados reforçam que os escores padrão de gravidade da doença devem ser usados com cautela para prognóstico de mortalidade ou benchmarking do desempenho da UTI em pacientes com COVID-19. Além disso, nossos resultados destacam a necessidade de calibração adequada desses escores para estimar métricas ajustadas ao risco, como o SMR nessa população. Mais trabalho é necessário para melhorar os escores de gravidade atuais ou desenvolver medidas de prognóstico específicas para COVID-19.

- 1.
- 2.
3. Link da Revista: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/about/submissions>
4. rafael.lima83@edu.unirio.br

Metnitz, Philipp G; Moreno, Rui P; Fellinger, Tobias; Posch, Martin; Zajic, Paul; 2021; MEDLINE.	Evaluation and calibration of SAPS 3 in patients with COVID-19 admitted to intensive care units.	estudo de coorte retrospectivo	Avaliar o desempenho do SAPS 3 na predição de mortalidade hospitalar em pacientes com COVID-19 internados em UTIs.	Achamos o SAPS 3 de desempenho satisfatório no prognóstico de mortalidade hospitalar em pacientes com COVID-19 internados em unidades de terapia intensiva. O uso de um modelo de previsão geral, como o SAPS 3, permite a avaliação dos resultados em coortes, unidades e sistemas de pacientes, independentemente da doença subjacente e, portanto, é preferível. A recalibração do SAPS 3 pode ser usada para permitir uma avaliação de desempenho mais precisa em coortes de COVID-19.
Taniguchi, Leandro Utino; Siqueira, Ellen Maria Pires; 2020; LILACS.	Comparação do desempenho do SAPS 3 em pacientes com e sem tumor sólido admitidos a uma unidade de terapia intensiva no Brasil: um estudo de coorte retrospectiva / Comparison of SAPS 3 performance in patients with and without solid tumor admitted to an intensive care unit in Brazil: a retrospective cohort study	estudo de coorte retrospectivo	Avaliar o desempenho do SAPS 3 em pacientes com câncer internados em uma UTI brasileira, comparar o desempenho do SAPS 3 de pacientes com e sem câncer e estudar tendências temporais no desempenho do SAPS 3.	No Brasil, Moralez et al. demonstraram recentemente que o SAPS 3 (equação padrão) continua sendo o modelo prognóstico mais preciso. Embora vários estudos tenham sido publicados sobre esse tema, eles foram publicados há quase dez anos, e um fenômeno bem conhecido que compromete o desempenho desses modelos prognósticos é a deterioração ao longo do tempo. Observamos que a discriminação do SAPS 3 foi melhor para pacientes oncológicos do que para não oncológicos e que o SAPS3 não apresentou desvios relevantes da calibração ideal em pacientes oncológicos. O desempenho do SAPS 3 (principalmente calibração) variou ao longo do tempo de forma diferente de acordo com o estado oncológico em nossa coorte de centro único.
van der Merwe, Elizabeth; Kapp, Jacinto; Pazi, Sisa; Aylward, Ryan; Van Niekerk, Minette; Mrara, Busisiwe; Freercks, Robert; 2020; MEDLINE.	The SAPS 3 score as a predictor of hospital mortality in a South African tertiary intensive care unit: A prospective cohort study.	estudo de coorte prospectivo	Avaliar o desempenho do SAPS 3 em sua capacidade de prever a mortalidade hospitalar entre pacientes gravemente enfermos de diferentes combinações de casos internados em uma UTI terciária na África do Sul.	Até onde sabemos, este é o primeiro estudo prospectivo a testar o desempenho da pontuação SAPS 3 em uma UTI africana. O modelo SAPS 3 mostrou boa calibração e discriminação razoável na previsão de mortalidade hospitalar nesta UTI adulta terciária com alta incidência de HIV. Esforços contínuos devem ser feitos para melhorar os resultados de pacientes sépticos. Mais estudos multicêntricos seriam necessários para validar este modelo para uso regional e customização.

Fonte: a autora, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2022.

Dando partida ao processo de discussão, apesar do SAPS 3 ser um escore antigo, comparado a outros escores prognósticos, como o MPM 0 – 3 e SOFA ele ainda obteve melhor desempenho durante a atualidade devido sua calibração ainda apresentar resultados com alta sensibilidade e especificidade. Estudos afirmam que ainda assim é necessário manter – se alerta para possíveis descalibrações futuras, devido à alta probabilidade de deterioração dos escores prognósticos ao longo do tempo. Uma possível deterioração pode ocasionar uma superestimação da mortalidade. Por isto, deve – se realizar atualizações periódicas para manter a precisão do escore. ⁽¹⁴⁾

Após anos do desenvolvimento do SAPS 3, estudos apontam que ele perpetua como o escore que possui o maior potencial internacional. Isto devido a ele funcionar não apenas em países onde ele foi calibrado quando desenvolvido, mas também, como pode -se observar em estudos atuais ele se demonstra eficiente em países do continente africano os quais não participaram da sua calibração original, como na Tanzânia e na África do Sul. ^(14,15)

No período pós calibração e avaliação do escore SAPS 3 está sendo realizado diversos testes empíricos para descobrir se a eficiência do escore permanece nos subgrupos de diagnósticos com características específicas. Ao ser analisado em pacientes que possuem subgrupos de diagnósticos, como: hemorragia subaracnóideia, síndrome coronariana aguda, lesão renal aguda, sepse pacientes oncológicos, pacientes HIV+, pacientes transplantados e pacientes idosos comprovou - se que o cálculo de sua probabilidade de óbito permanece com boa execução. ^(15,16,17,18)

- 1.
- 2.
3. Link da Revista: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/about/submissions>
4. rafael.lima83@edu.unirio.br

Ao analisar esta mesma proposta relacionada a pacientes que estão internados em uma UTI Adulto e possuem diagnóstico de COVID – 19, pode – se encontrar divergências em alguns estudos. Há aqueles que apresentam uma satisfatória calibração no cálculo de probabilidade de óbito do SAPS 3 para estes pacientes e outros que expressam a necessidade do uso do escore com cautela, além da necessidade de serem feitas mais pesquisas para validar uma nova calibração para este subgrupo de diagnóstico. ^(6,19)

4. Conclusão

Os artigos demonstraram que apesar do tempo que o escore SAPS 3 foi desenvolvido, calibrado e validado, ele ainda se apresenta como um escore prognóstico satisfatório internacionalmente em relação aos outros escores existentes. Isto devido, a sua alta sensibilidade e especificidade. Além, de se demonstrar eficiente no cálculo de probabilidade de óbito e de mensuração da gravidade para diversos subgrupos de diagnósticos. Em relação ao subgrupo diagnóstico COVID – 19, pode – se concluir que ainda não há estudos e pesquisas suficientes para a validação do uso do escore nestes pacientes.

Referências

- 1- Moreno, R. P., Metnitz, P. G. H., Almeida, E., Jordan, B., Bauer, P., Campos, R. A., Iapichino, G., Edbrooke, D., Capuzzo, M., & Le Gall, J.-R. (2005). SAPS 3 From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: Development 14 of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. *Intensive Care Medicine*, 31(10), 1345–1355. <https://doi.org/10.1007/s0013400527635>
- 2- Strand, K., & Flaatten, H. (2008). Severity scoring in the ICU: a review. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 52(4), 467–478. <https://doi.org/10.1111/j.13996576.2008.01586.x>
- 3- Elias, A. C. G. P., Tiemi, M., Cardoso, L. T. Q., & Grion, C. M. C. (2006). Aplicação do sistema de pontuação de intervenções terapêuticas (TISS 28) em unidade de terapia intensiva para avaliação da gravidade do paciente. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, 14(3), 324–329. <https://doi.org/10.1590/s010411692006000300004>.
- 4- Le Gall, J. R. (2005). The use of severity scores in the intensive care unit. *Intensive Care Medicine*, 31(12), 1618–1623. <https://doi.org/10.1007/s00134-005-2825-8>
- 5- Keegan, M. T., & Soares, M. (2016). What every intensivist should know about prognostic scoring systems and risk-adjusted mortality. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 28(3), 264–269. <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20160052>
- 6- Metnitz, P. G. H., Moreno, R. P., Fellinger, T., Posch, M., & Zajic, P. (2021). Evaluation and calibration of SAPS 3 in patients with COVID-19 admitted to intensive care units. *Intensive Care Medicine*, 47(8), 910–912. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06436-9>
- 7- Le Gall, J. R., Lemeshow, S., & Saulnier, F. (1993). A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 270(24), 2957–2963. <https://doi.org/10.1001/jama.270.24.2957>.

- 1.
- 2.
3. Link da Revista: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/about/submissions>
4. rafael.lima83@edu.unirio.br

8- Knaus, W. A., Zimmerman, J. E., Wagner, D. P., Draper, E. A., & Lawrence, D. E. (1981). APACHE—acute physiology and chronic health evaluation: a physiologically based classification system. *Critical Care Medicine*, 9(8), 591–597. <https://doi.org/10.1097/00003246-198108000-00008>

9- Leão, F. G. A., Marques, I. D. B., Mello, P. M. V. C. (2018). Validação do Índice Prognóstico SAPS 3 em Pacientes Internados na UTI de um Hospital Terciário de Teresina (PI). *Jornal de Ciências da Saúde - JCS HU-UFPI*, 1(3), 9-19. <https://doi.org/10.26694/2595-0290.2018139-197207>.

10- Sousa, L. M. M., Marques-Vieira, C., Severino, S., & Antunes, V. (2017). Metodologia de Revisão Integrativa da Literatura em Enfermagem. *Revista Investigação Em Enfermagem*, 17–26. https://www.researchgate.net/publication/321319742_Metodologia_de_Revisao_Integrativa_da_Literatura_em_Enfermagem#fullTextFileContent

11 - Cardoso, V., Trevisan, I., Cicolella, D. de A., & Waterkemper, R. (2019). Systematic Review Of Mixed Methods: Method Of Research For The Incorporation Of Evidence In Nursing. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 28, 1–12. <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2017-0279>

12- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., & McGuinness, L. A. (2021). PRISMA 2020 Explanation and elaboration: Updated Guidance and Exemplars for Reporting Systematic Reviews. *BMJ*, 372(160), 1–36. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>

13 - Ursi, E. S., & Gavão, C. M. (2006). Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 14(1), 124–131. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692006000100017>

14- Kassam N, Aghan E, Somji S, Aziz O, Orwa J, Surani SR. PeerJ. (2021). Performance in mortality prediction of SAPS 3 And MPM-III scores among adult patients admitted to the ICU of a private tertiary referral hospital in Tanzania: a retrospective cohort study. *PeerJ* 9 (e12332). doi: 10.7717/peerj.12332

15 - van der Merwe, E., Kapp, J., Pazi, S., Aylward, R., Van Niekerk, M., Mrara, B., & Freercks, R. (2020). The SAPS 3 score as a predictor of hospital mortality in a South African tertiary intensive care unit: A prospective cohort study. *PLOS ONE*, 15(5), e0233317. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233317>

16- Basile-Filho, A., Lago, A. F., Menegueti, M. G., Nicolini, E. A., Nunes, R. S., Lima, S. L. de, Ferreira, J. P. U., & Feres, M. A. (2018). The use of SAPS 3, SOFA, and Glasgow Coma Scale to predict mortality in patients with subarachnoid hemorrhage: A retrospective cohort study. *Medicine*, 97(41), e12769. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012769>

17 - Zhu, Y., Zhang, R., Ye, X., Liu, H., & Wei, J. (2022). SAPS III is superior to SOFA for predicting 28-day mortality in sepsis patients based on Sepsis 3.0 criteria. *International Journal of Infectious Diseases: IJID: Official Publication of the International Society for Infectious Diseases*, 114, 135–141. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.11.015>

18 - Taniguchi, L. U., & Siqueira, E. M. P. (2020). Comparison of SAPS 3 performance in patients with and without solid tumor admitted to an intensive care unit in Brazil: a retrospective cohort study. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 32(4), 521–527. <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20200089>

19 - Kurtz, P., Bastos, L. S. L., Salluh, J. I. F., Bozza, F. A., & Soares, M. (2021). SAPS-3 performance for hospital mortality prediction in 30,571 patients with COVID-19 admitted to ICUs in Brazil. *Intensive Care Medicine*, 47(9), 1047–1049. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06474-3>.

1.

2.

3. Link da Revista: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/about/submissions>

4. rafael.lima83@edu.unirio.br

- 1.
- 2.
3. Link da Revista: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/about/submissions>
4. rafael.lima83@edu.unirio.br