

## A escala *Full Outline Of UnResponsiveness* e seus desafios para implantação: revisão integrativa

The Full Outline Of UnResponsiveness scale and its implementation challenges: integrative review

La escala Full Outline Of UnResponsiveness y sus desafíos de implementación: revisión integradora

Ingrid Fidelix de Souza<sup>1</sup>, Fabiana Cristina Pires Bernardinelli<sup>1</sup>, Gustavo Correa de Amorim<sup>1</sup>, Paulo César Condeles<sup>1</sup>, Eliana Maria Scarelli Amaral<sup>1</sup>, Sheila Aparecida da Silva<sup>1</sup>, Núbia Inocencio de Paula<sup>1</sup>, Rubineia Stefania da Silva<sup>1</sup>, Marisa Ferreira de Freitas<sup>1</sup>, Suzel Regina Ribeiro Chavaglia<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Compreender através da literatura científica os desafios para a implantação da Escala *Full Outline of UnResponsiveness* na avaliação do nível de consciência de adultos e idosos em ambiente intra-hospitalar.

**Métodos:** Revisão integrativa realizada em julho de 2022, nas fontes: *US National Library of Medicine National Institutes Database Search of Health, SciVerse Scopus, Embase, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Web of Science* e Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde.

Utilizou-se o programa *Rayyan* para seleção dos estudos e a Análise de Conteúdo. **Resultados:** Identificaram-se, 937 estudos, destes oito compuseram a amostra final. Elencaram-se seis desafios, a saber: dificuldade em estabelecer condutas que reduzam os índices de mortalidade, em aderir a Escala *Full Outline of UnResponsiveness*, em estabelecer uma avaliação eficaz da resposta pupilar à luz de pacientes com patologias oculares, em avaliar de forma fidedigna pacientes inquietos com necessidade de sedação, em realizar uma avaliação efetiva e confiável do diâmetro pupilar e padrão respiratório de pacientes acometidos por intoxicações medicamentosas, assim como, os reflexos de tosse de pacientes idosos. **Considerações finais:** Os desafios demonstram que a Escala *Full Outline of UnResponsiveness* apresenta algumas fragilidades que devem ser superadas a partir do desenvolvimento de novos estudos que sejam capazes de propor condutas que minimizem os desafios para a implantação desta escala.

**Palavras-chave:** Adulto, Idoso, Transtornos da consciência, Enfermagem, Hospitais.

### ABSTRACT

**Objective:** Understand through the scientific literature the challenges for the implementation of the Full Outline of UnResponsiveness Scale in the assessment of the level of consciousness of adults and elderly in an in-hospital environment.

**Methods:** Integrative review carried out in July 2022, in the sources: *US National Library of Medicine National Institutes Database Search of Health, SciVerse Scopus, Embase, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Web of Science* and Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences.

The *Rayyan* program was used to select the studies and the Content Analysis. **Results:** 937 studies were identified, of which eight made up the final sample. Six challenges were identified, namely: difficulty in establishing procedures that reduce mortality rates, in adhering to the Full Outline of UnResponsiveness Scale, in establishing an effective assessment of the pupillary response to light in patients with ocular pathologies, in reliably evaluating restless patients in need of sedation, in carrying out an effective and reliable assessment of the pupil diameter and breathing pattern of patients affected by drug intoxications, as well as the cough reflexes of elderly patients. **Final considerations:** The challenges demonstrate that the Full Outline of UnResponsiveness Scale presents some weaknesses that must be overcome from the development of new studies that are able to propose behaviors that minimize the challenges for the implementation of this scale.

**Keywords:** Adult, Aged, Consciousness disorders, Nursing, Hospitals.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba – MG.

## RESUMEN

**Objetivo:** Comprender a través de la literatura científica los desafíos para la implementación de la Escala *Full Outline of UnResponsiveness* en la evaluación del nivel de conciencia de adultos y ancianos en un ambiente hospitalario. **Métodos:** Revisión integradora realizada en julio de 2022, en las fuentes: US National Library of Medicine National Institutes Database Search of Health, SciVerse Scopus, Embase, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Web of Science y Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences. Se utilizó el programa Rayyan para la selección de los estudios y el Análisis de Contenido. **Resultados:** Se identificaron 937 estudios, de los cuales ocho conformaron la muestra final. Se enumeraron seis desafíos, a saber: dificultad para establecer procedimientos que reduzcan las tasas de mortalidad, para adherirse a la escala completa de falta de respuesta, para establecer una evaluación eficaz de la respuesta pupilar a la luz en pacientes con patologías oculares, para evaluar de manera confiable a los pacientes inquietos que lo necesitan de la sedación, en la realización de una evaluación eficaz y fiable del diámetro pupilar y del patrón respiratorio de los pacientes afectados por intoxicaciones medicamentosas, así como de los reflejos tusígenos de los pacientes de edad avanzada. **Consideraciones finales:** Los desafíos demuestran que la Escala *Full Outline of UnResponsiveness* presenta algunas debilidades que deben ser superadas a partir del desarrollo de nuevos estudios que sean capaces de proponer comportamientos que minimicen los desafíos para la implementación de esta escala.

**Palabras clave:** Adulto, Anciano, Transtornos de la conciencia, Enfermería, Hospitales.

## INTRODUÇÃO

O aumento no índice de mortalidade de pacientes com acometimento neurológico, demonstra a necessidade de realizar uma assistência à saúde de qualidade, nesse caso pesquisadores em âmbito mundial se sentiram instigados a desenvolver ferramentas capazes de avaliar o nível de consciência (BATISTA DVA, et al., 2021). A avaliação do nível de consciência compreende a identificação da profundidade do acometimento neurológico quanto ao período de inconsciência e coma, auxiliando no estabelecimento de ações que contribuem no acompanhamento da evolução da vítima e permite melhorar o prognóstico com prevenção de possíveis sequelas (SOUSA LM e SANTOS MVF, 2021).

Para avaliar o nível de consciência de forma padronizada, criteriosa, confiável e precisa, escalas de avaliação clínica são utilizadas a fim de estabelecer a condição neurológica do paciente com base nas suas respostas. Estas escalas elaboradas e validadas de forma responsável, subsidiam a equipe de enfermagem na identificação das necessidades do paciente, prevenção de complicações, promoção do cuidado e monitoramento da evolução clínica, para que dessa forma seja implementada condutas relevantes ao tratamento e recuperação do paciente (GARDONA RGB e BARBOSA DA, 2018).

Na literatura, encontram-se disponíveis inúmeras escalas destinadas a avaliar o nível de consciência, apesar disso, tradicionalmente em cenário nacional, a Escala de Coma de Glasgow (ECG), publicada em 1974 e atualizada no ano de 2018 é a mais adotada na prática clínica em que, a sua avaliação compreende a abertura ocular, resposta verbal e resposta motora (TEASDALE G e JENNETT B, 1974). Ainda sobre a ECG, é indispensável evidenciar que, mesmo sendo tradicionalmente utilizada o mundo, trata-se de uma ferramenta ainda não adaptada e validada para o português do Brasil. Além disso, apresenta fragilidades no que se refere a impossibilidade de avaliar a resposta verbal em pacientes em uso de tubo endotraqueal e a ausência de testes que evidenciam os reflexos tronco encefálicos, itens que podem interferir na precisão da avaliação do nível de consciência (SURESH V, et al., 2019).

Frente a necessidade de suprir as fragilidades da ECG, Wijdicks e colaboradores, desenvolveu em 2005, na cidade de Rochester – Estados Unidos, uma nova escala clínica, denominada *Full Outline of UnResponsiveness* (FOUR), que em 2021 passou por um processo de adaptação transcultural e validação para o Brasil (BERNARDINELLI FCP, et al., 2022). Constituída por quatro componentes avaliativos, a escala FOUR compreende a resposta ocular, resposta motora, reflexos do tronco cerebral e padrão respiratório, em que cada um dos componentes é constituído por cinco itens e suas respectivas pontuações que variam de zero a quatro pontos (WIJDICKS EFM, et al., 2005). Ao final da avaliação, o valor atribuído poderá ter a somatória máxima de 16 pontos, indicativo de um bom nível de consciência, contudo, valores inferiores, indicam sinais de deterioração do nível de consciência (FERREIRA SS, et al., 2017).

Quando se refere a aplicação da escala FOUR, evidências científicas apresentam resultados satisfatórios no que tange às vantagens da escala, caracterizando-a como rápida e de simples aplicação, o que a torna de fácil aquisição e memorização durante o cuidado ao paciente, além disso, tem o potencial de fornecer resultados consistentes e dessa forma possibilita estratificar os pacientes com lesão neurológica (FERREIRA SS, et al., 2017; ALMOJUELA A, et al., 2019).

A escala FOUR, apesar de suas inúmeras vantagens, ainda é recente na literatura nacional fato este que sua aplicabilidade pela equipe de saúde, em especial, pela enfermagem ainda apresenta baixa adesão pelo não conhecimento e preparo dos profissionais em utilizá-la, portanto, conhecer e entender as particularidades da escala, facilita o conhecimento, a adesão e o processo de treinamento da equipe, proporcionando novas formas de avaliação do nível de consciência dos pacientes (FERREIRA SS, et al., 2017; WIJDICKS EFM, et al., 2005; ABDALLAH A, et al., 2020).

Frente ao exposto, compreender e identificar os desafios da implementação de uma escala contribui para o reconhecimento das problemáticas de gestão e cuidado que podem surgir durante a assistência prestada a pacientes com lesões neurológicas, além disso, auxilia no planejamento da assistência de forma assertiva, assim como, contribui para o preparo da equipe de enfermagem baseado nas necessidades dos pacientes e realidade do setor, permitindo englobar soluções e estratégias para enfrentamento desses desafios (MENDONÇA GJMG, et al., 2021). Diante disso, nota-se que a literatura apresenta evidências científicas que comprovam a relevância e vantagens da escala FOUR, no entanto, ainda não há estudos que explorem os desafios referentes a sua implantação, interferindo por sua vez na segurança do profissional de enfermagem durante o manejo da sua assistência e na baixa adesão ao uso da escala (BERNARDINELLI FCP, et al., 2022).

Frente ao exposto, surge a seguinte questão de pesquisa: quais são os desafios para a implantação da escala FOUR na avaliação do nível de consciência de adultos e idosos em ambiente intra-hospitalar? Assim, este estudo objetivou compreender através da literatura científica os desafios para a implantação da Escala *Full Outline of UnResponsiveness* na avaliação do nível de consciência de adultos e idosos em ambiente intra-hospitalar.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, amparada pelo referencial teórico-metodológico, publicado no ano de 2009, *Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies* (PRISMA), composto por uma lista de verificação de 27 itens e um fluxograma contendo etapas, que demonstram a sintetização e qualidade dos estudos envolvidos na revisão (PAGE MJ, et al., 2021).

O desenvolvimento da revisão procedeu-se a partir de seis etapas: (1) elaboração do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa que conduzirá a revisão; (2) designação dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; (3) seleção das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; (4) análise dos estudos incluídos na revisão integrativa; (5) compreensão dos resultados e (6) apresentação da síntese do conhecimento (MENDES KS, et al., 2008).

Durante a primeira etapa, foi designado a temática da revisão, abordando os desafios da implantação da escala FOUR em ambiente intra-hospitalar. Por sua vez, a questão de pesquisa foi redigida a partir da estratégia *Population - Intervention - Comparison - Outcome* (PICO) (SOUSA LMM, et al., 2018): no qual o acrônimo "P" – população: pacientes adultos e idosos; acrônimo "I"- interesse: os desafios da implantação da escala FOUR; e o acrônimo "Co"- contexto: ambiente intra-hospitalar.

Sendo assim, o estudo apresenta a seguinte questão de pesquisa: "Quais são os desafios para a implantação da escala FOUR na avaliação do nível de consciência de adultos e idosos em ambiente intra-hospitalar?". A segunda etapa destinou-se a delimitar os critérios de inclusão em estudos primários que evidenciaram os desafios da implantação da escala FOUR na avaliação do nível de consciência de pacientes adultos e idosos em ambiente intra-hospitalar, publicados a partir de 2005, ano da primeira publicação da escala FOUR, em inglês, português e espanhol. Os estudos excluídos foram aqueles do tipo revisão, teses,

dissertações, artigos de opinião, comentários, ensaios, notas prévias, manuais, livros, capítulos de livros, obituários.

Adotou-se as seguintes fontes de informação: *US National Library of Medicine National Institutes Database Search of Health* (Medline/PubMed®), *SciVerse Scopus*, *Embase*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Web of Science* e Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). A busca dos estudos ocorreu em julho de 2022 por meio dos descritores em saúde que estão disponíveis no Portal de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), bem como, os descritores do *Medical Subject Headings*, atribuídos mediante a estratégia de busca respectiva para cada base de dados utilizada e validadas por uma bibliotecária, conforme apresentado no **Quadro 1**.

**Quadro 1** – Apresentação das fontes de informação e estratégias de busca.

Fontes	Estratégia de busca
Medline/PubMed®	( <i>Adult OR Adults OR Aged OR Elderly AND Conscience OR Consciences OR Consciousness AND Hospitals OR Hospital AND (Full Outline of UnResponsiveness) OR (FOUR)</i> )
Scopus	TITLE-ABS-KEY(( <i>Adult AND Aged AND Score AND "Full Outline of UnResponsiveness" AND "Intensive Care Units"</i> ))
Embase	( <i>Adult OR Adults OR Aged OR Elderly AND Conscience OR Consciences OR Consciousness AND Hospitals OR Hospital AND (Full Outline of UnResponsiveness) OR (FOUR)</i> )
CINAHL	( <i>Adult OR Adults OR Aged OR Elderly AND Conscience OR Consciences OR Consciousness AND Hospitals OR Hospital AND (Full Outline of UnResponsiveness) OR (FOUR)</i> )
Web of Science	TS=( <i>Adult OR Adults OR Aged OR Elderly AND Conscience OR Consciences OR Consciousness AND Hospitals OR Hospital AND (Full Outline of UnResponsiveness) OR (FOUR)</i> )
LILACS	( <i>Adulto OR Adultos OR Adult OR Adults OR Idoso OR Idosos OR (Pessoa Idosa) OR (Pessoa de Idade) OR (Pessoas Idosas) OR (Pessoas de Idade) OR (População Idosa) OR Aged OR Elderly OR Anciano OR (Adulto Mayor) OR Ancianos OR (Persona Mayor) OR (Persona de Edad) OR (Personas Mayores) OR (Personas de Edad) AND Consciência OR Conscience OR Consciences OR Consciousness AND Hospitais OR (Centro Hospitalar) OR (Centros Hospitalares) OR Hospital OR Nosocômio OR Nosocômios OR Hospitals OR Hospital AND (Full Outline of UnResponsiveness) OR (FOUR)</i> )

Fonte: Souza IF, et al., 2023.

Salienta-se que, além dos descritores adotou-se as palavra-chave “*Full Outline of UnResponsiveness*” e FOUR como objeto direcionador da busca, a fim de, centralizar o estudo especificamente para responder a questão de pesquisa. Após a realização da etapa de busca dos estudos, eles foram direcionados ao programa *Rayyan Qatar Computing Research Institute (Rayyan QCRI)*, consultado a partir do link: <https://rayyan.qcri.org>.

Esse programa permite que o pesquisador realize a triagem dos artigos e seleção dos estudos com base nos critérios de inclusão. Além do mais, o programa facilita a eliminação dos estudos duplicados, garantindo maior eficácia na etapa de seleção (OUZZANI M, et al., 2016). A seleção dos estudos no programa *Rayyan*, se deu por intermédio da leitura de títulos e resumos, realizada por dois pesquisadores independentes. As divergências apresentadas resultaram em 36 artigos, no qual, foram direcionados ao terceiro pesquisador responsável por definir a inclusão e/ou exclusão do estudo na amostra.

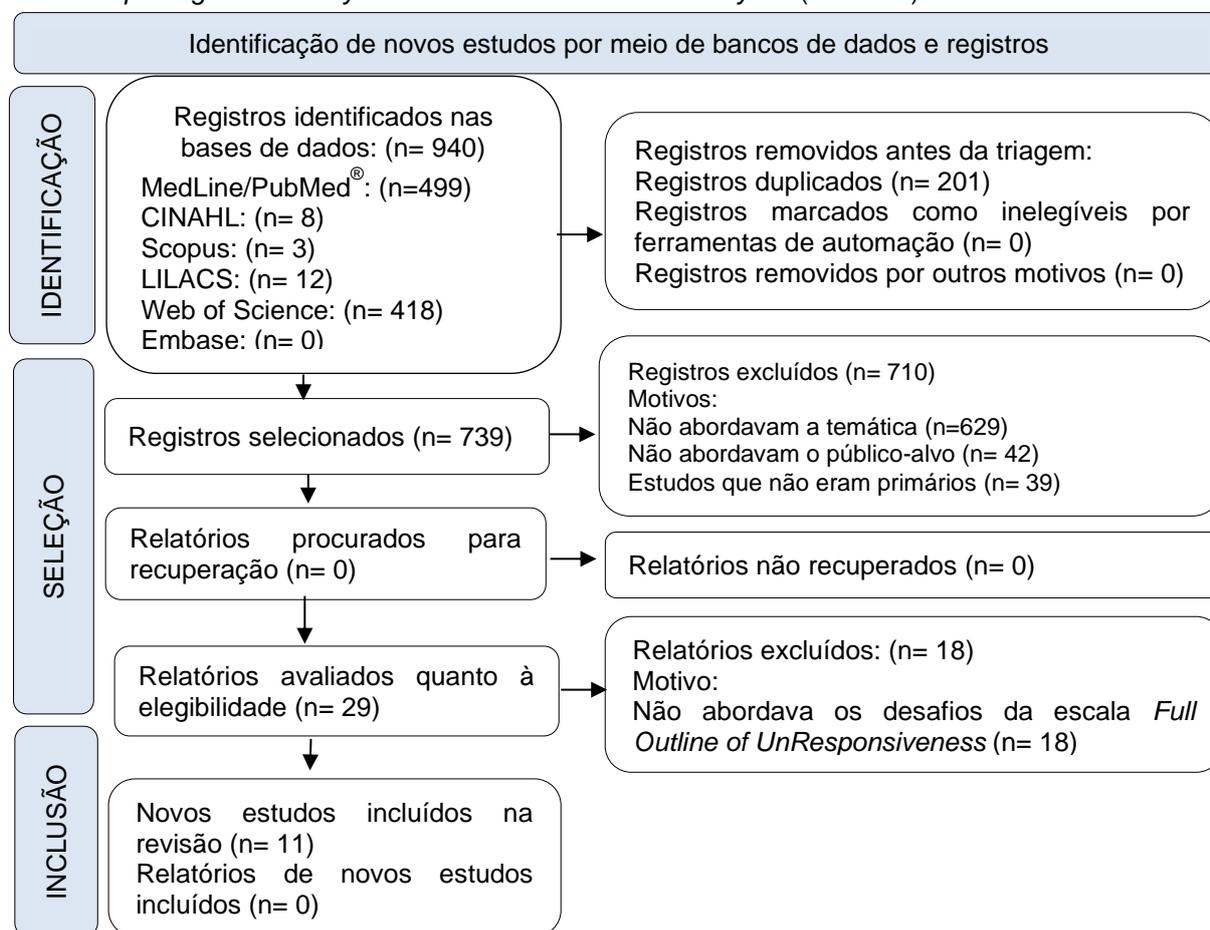
Posteriormente, seguiu a leitura na íntegra dos artigos selecionados, completando-se a amostra final da revisão. Durante a composição da amostra, foi realizada uma busca dos estudos na lista de referência, com intuito de examinar a inclusão de novos artigos, contudo, nenhum foi inserido. A terceira etapa foi marcada pela extração de informações de cada estudo que compuseram a amostra. Adotou-se um instrumento validado (URSI ES e GALVÃO CM, 2006) e selecionou os seguintes itens: autor, origem, ano de publicação, objetivo, tipo de estudo, resultados/conclusões e classificou-se o nível de evidência (BINDMAN AB, 2017).

Durante a quarta etapa, os estudos selecionados foram analisados e categorizados por meio da temática, sendo fundamentados por meio da etapa da pré-análise, realizada por uma leitura superficial dos artigos e organização das informações concordantes; etapa de exploração dos estudos, com associação das similares e por fim, a etapa de seguimento dos dados através das possíveis categorias (MINAYO MC, 2017). Na quinta etapa, realizou-se a interpretação dos resultados e caracterização dos estudos da presente amostra, além da apresentação dos artigos selecionados por meio do fluxograma de identificação. Por fim, sucedeu-se a apresentação da síntese de conhecimento.

## RESULTADOS

A partir da busca dos estudos, identificou-se, 937 estudos e 8 compuseram a amostra final da presente revisão. O esquema de seleção é apresentado na **Figura 1**.

**Figura 1** – Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborado a partir da recomendação *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA)*.



**Nota:** US National Library of Medicine National Institutes Database Search of Health (Medline/PubMed®), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL). **Fonte:** Souza IF, et al., 2023. Fundamentado em Page MJ, et al., 2021.

Em seguida, os estudos incluídos na amostra foram caracterizados de acordo com sua autoria, ano de publicação, origem, objetivo, tipo de estudo, nível de evidência e resultados/conclusões, em que os estudos foram publicados entre os anos de 2009 e 2022, todos internacionais, a maioria publicados no Irã (RAMAZANI J e HOSSEINI M, 2019; GHELICHKHANI P, et al., 2018; BARATLOO A, et al., 2017), sustentados por estudos observacionais com nível de evidência 4 (ABDALLAH A, et al., 2020; GHELICHKHANI P, et al., 2018; BARATLOO A, et al., 2017; GUJJAR AR, et al., 2013; BRUNO MA, et al., 2011; EKEN C, et al., 2009), conforme apresentado no **Quadro 2**.

**Quadro 2 –** Caracterização dos estudos que compuseram a amostra da presente revisão integrativa.

Autores e ano / país	Objetivo e tipo de estudo	Resultados, conclusão e Nível de evidência (NE)
Anestis DM, et al., (2022) Grécia	Traduzir e adaptar transculturalmente a escala FOUR para o grego. Estudo prospectivo de coorte observacional.	Foram realizados um total de 408 avaliações para 99 pacientes. Concluiu-se que, a versão grega do escore FOUR é uma ferramenta válida e confiável para a avaliação clínica de pacientes com distúrbios de consciência. NE 4.
Ozçelik EE e Celik S (2021) Turquia	Comparar o uso das versões turcas da ECG e da escala FOUR por enfermeiros de terapia intensiva na avaliação neurológica. Estudo observacional transversal.	A comparação dos valores médios da ECG e da escala FOUR dos 2 enfermeiros não revelou diferença significativa. Concluiu-se que, o estudo demonstrou excelente concordância nos valores turcos da GCS e FOUR Score, indicando que ambas as escalas podem ser utilizadas na avaliação neurológica. NE 4.
Abdallah A, et al. (2020) África	Comparar as propriedades da escala FOUR com a ECG entre hospitalizados com nível de consciência reduzido. Estudo observacional.	Amostra com 359 pacientes. A pontuação FOUR é comparável à ECG na previsão de mortalidade em Uganda. Os achados apoiam a introdução da escala FOUR na orientação do manejo de pacientes com nível de consciência reduzido na África Subsaariana. NE 4.
Ramazani J e Hosseini M (2019) Irã	Avaliar a escala FOUR e a capacidade da ECG em prever os desfechos em Unidade de Terapia Intensiva. Estudo observacional.	Estudo realizado com 300 pacientes na Unidade de Terapia Intensiva Médica. Concluiu-se que, o escore FOUR e ECG mostraram poder de discriminação aceitável, porém uma boa confiabilidade e precisão foi observada apenas na escala FOUR. NE 4.
Ghelichkhani P, et al. (2018) Irã	Comparar a escala FOUR e a ECG na predição de desfechos desfavoráveis de pacientes com trauma. Estudo observacional.	Os resultados mostram que a ECG e FOUR têm o mesmo valor em prever desfechos desfavoráveis de pacientes traumatizados. Ambas tiveram alto poder preditivo em prever o desfecho no momento da alta hospitalar. NE 4.
Baratloo A, et al. (2017) Irã	Avaliar desfecho de pacientes com traumatismo craniano com base na FOUR usado no PS. Estudo observacional.	Foram avaliados 52 pacientes com média de idade de 32,67 ± 15,20 anos. A escala FOUR é aplicável para a predição do desfecho provável de óbito em pacientes com traumatismo craniano. NE 4.
Okasha AS, et al. (2014) Egito	Comparar a escala FOUR versus a ECG em resultados de traumatismo cranioencefálico. Estudo de coorte prospectivo.	A escala FOUR foi superior a ECG na predição de mortalidade hospitalar em pacientes com TCE. Não houve diferença entre os dois escores na previsão de resultado desfavorável, intubação endotraqueal e permanência na UTI. NE 4.
Mcnett M, et al. (2014) EUA	Comparar a escala FOUR com a ECG. Estudo de coorte prospectivo.	Aplicou-se as escalas em 136 pacientes. A FOUR é equivalente a ECG em termos de capacidade preditiva para prognósticos desfavoráveis. Nível de evidência 4.
Gujjar AR, et al. (2013) Omã	Examinar a confiabilidade interobservadores da escala FOUR e ECG. Estudo observacional.	Participaram 100 pacientes (62 ± 17 anos). A confiabilidade interobservadores e previsibilidade de desfechos desfavoráveis para FOUR foram equivalentes a ECG. O estudo apoiou o uso da FOUR para avaliar o estado mental alterado. NE 4.
Bruno MA, et al. (2011) Bélgica	Comparar a escala FOUR e ECG em pacientes da UTI admitidos em estado comatoso. Estudo observacional.	A escala FOUR é válida com boa confiabilidade interobservador que é comparável à ECG com desfechos desfavoráveis. Oferece vantagem aplicável em pacientes com tubo endotraqueal e sinais não verbais de consciência, avaliando a busca visual. NE 4.
Eken C, et al. (2009) Turquia	Comparar a escala FOUR e a ECG no cenário de emergência. Estudo observacional	Estudo com 185 pacientes. A escala FOUR, não é superior à ECG. No entanto, a combinação dos componentes oculares, respiratórios e motores da FOUR é valiosa e pode ser usada em vez da ECG. NE 4.

**Legenda:** PS- Pronto-socorro, UTI – Unidade de Terapia Intensiva. **Fonte:** Souza IF, et al., 2023.

Os achados mapeados por meio da presente revisão integrativa possibilitaram elencar as dificuldades encontradas para a implantação da escala FOUR nos serviços de saúde, a saber: (1) estabelecer condutas que reduzam os índices de mortalidade de pacientes com escores baixos (ABDALLAH A, et al., 2020; RAMAZANI J e HOSSEINI M, 2019; BARATLOO A, et al., 2017; EKEN C, et al., 2009; OKASHA AS, et al., 2014; GUJJAR AR, et al., 2013; MCNETT M, et al., 2014); (2) dificuldade em aderir a escala FOUR em substituição a ECG (EKEN C, et al., 2009; ANESTIS DM, et al., 2022; OZÇELIK EE e CELIK S, 2021; BRUNO MA, et al., 2011; ABDALLAH A, et al., 2020; GHELICHKHANI P, et al., 2018); (3) estabelecer uma avaliação eficaz da resposta pupilar à luz de pacientes com patologias oculares (BARATLOO A, et al., 2017; GUJJAR AR, et al., 2013); (4) avaliar de forma fidedigna pacientes agitados (BARATLOO A, et al., 2017; GUJJAR AR, et al., 2013); (5) realizar uma avaliação efetiva do diâmetro pupilar e padrão respiratório de pacientes acometidos por intoxicações medicamentosas (BARATLOO A, et al., 2017); (6) avaliar de forma confiável os reflexos de tosse de pacientes idosos (BARATLOO A, et al., 2017).

Cabe ressaltar que, a dificuldade em estabelecer condutas que reduzam os índices de mortalidade e a baixa adesão a escala FOUR foram amplamente valorizadas pelos achados da presente revisão (ABDALLAH A, et al., 2020; RAMAZANI J e HOSSEINI M, 2019; BARATLOO A, et al., 2017; EKEN C, et al., 2009; OKASHA AS, et al., 2014; GUJJAR AR, et al., 2013; MCNETT M, et al., 2014; ANESTIS DM, et al., 2022; OZÇELIK EE e CELIK S, 2021; BRUNO MA, et al., 2011; GHELICHKHANI P, et al., 2018).

## DISCUSSÃO

A necessidade de realizar uma assistência de enfermagem de qualidade aos pacientes com acometimento neurológico, na contemporaneidade, vem exigindo, cada vez mais, a adesão de escalas confiáveis e fidedignas, capazes de otimizar a prática clínica, assim, identificar os desafios da implementação de uma escala, auxilia no reconhecimento precoce das problemáticas de gestão e cuidado a fim de estabelecer condutas e estratégias que minimizem as implicações inerentes aos desafios (BATISTA DVA, et al., 2021; GARDONA RGB e BARBOSA DA, 2018; MENDONÇA GJMG, et al., 2021).

Este estudo confere ineditismo ao ensino, pesquisa e assistência em saúde e enfermagem por apresentar um panorama acerca dos desafios para a implantação da escala FOUR, capaz de sustentar a prática clínica, visando a elaboração futura de estudos mais robustos e o desenvolvimento de protocolos que auxiliem os profissionais de saúde, em especial aos enfermeiros a superar as problemáticas inerentes a avaliação do nível de consciência pela aplicação da escala FOUR.

Dentre os desafios para a implantação da escala FOUR, destaca-se a dificuldade em estabelecer condutas que reduzam os índices de mortalidade de pacientes com escores baixos em decorrência da falta de um ponto de corte e de condutas pré-definidas para os escores encontrados na avaliação (ABDALLAH A, et al., 2020; RAMAZANI J e HOSSEINI M, 2019; BARATLOO A, et al., 2017; EKEN C, et al., 2009; OKASHA AS, et al., 2014; GUJJAR AR, et al., 2013; MCNETT M, et al., 2014).

Tal desafio é apresentado pela literatura internacional em decorrência dos altos índices de mortalidade de pacientes em estado grave que apresentam escores abaixo de 10 pontos (RAMAZANI J e HOSSEINI M, 2019; BARATLOO A, et al., 2017; EKEN C, et al., 2009; OKASHA AS, et al., 2014; GUJJAR AR, et al., 2013; MCNETT M, et al., 2014).

Um estudo evidenciado na presente amostra, realizado em um Hospital Regional em Uganda com 359 pacientes identificou que 40,1% dos pacientes evoluíram para óbito e que esses apresentavam uma baixa pontuação ao final da aplicação da escala FOUR, destacando a necessidade de estabelecer condutas eficazes que minimizem as chances do paciente de evoluir para óbito (ABDALLAH A, et al., 2020).

Apesar da importância de estabelecer condutas eficazes a partir dos escores obtidos diante da aplicação da escala FOUR, observa-se uma dificuldade dos profissionais da saúde em determinar a melhor intervenção (RAMAZANI J e HOSSEINI M, 2019; BARATLOO A, et al., 2017; EKEN C, et al., 2009; OKASHA AS, et al., 2014; GUJJAR et al., 2013; MCNETT et al., 2014), visto que, essa escala não apresenta um ponto de corte,

assim como, condutas pré-definidas pelos autores responsáveis pela sua criação em 2005 (WIJDICKS EFM, et al., 2005).

Uma revisão acerca do histórico da escala FOUR refere que o escore para a previsão do risco de mortalidade intra-hospitalar é caracterizado por 12 pontos, o que se compara à pontuação 8 da ECG, no entanto, diferentemente dessa escala que apresenta condutas, o autor principal da escala FOUR desencoraja o uso da soma das pontuações em decorrência que a diminuição de um ponto em qualquer componente, possui uma significativa relevância clínica, portanto, para cada ponto perdido deve-se estabelecer uma conduta (WIJDICKS EFM, et al., 2006).

É válido ressaltar que, a literatura carece ainda de estudos clínicos que asseguram o estabelecimento de condutas com bases nos escores baixos, visto que, esses pacientes requerem um cuidado intensivo, uma vez que há um desequilíbrio nas condições clínicas e fisiológicas, cabendo o monitoramento clínico do indivíduo desde sua admissão no serviço de saúde (OKASHA AS, et al., 2014; GUJJAR AR, et al., 2013).

Contudo, a literatura evidencia que baixos escores são preditivos de cuidados intensivos e apresentam maior chance de intubação orotraqueal, devido a redução do nível de consciência, assim, se faz necessário identificar os sinais de deterioração das condições neurológicas, respiratórias e hemodinâmicas do paciente (OKASHA AS, et al., 2014; GUJJAR AR, et al., 2013).

Diante disso, pela falta de condutas pré-definidas observa-se uma dificuldade dos profissionais da saúde, em especial, os enfermeiros em aderir a escala FOUR em substituição a ECG (EKEN C, et al., 2009; ANESTIS DM, et al., 2022; OZÇELIK EE e CELIK S, 2021; BRUNO MA, et al., 2011; ABDALLAH et al., 2020; GHELICHKHANI P, et al., 2018).

O estudo original de validação da escala FOUR revelou que a concordância entre a equipe de enfermagem em aplicar a escala era menor do que o ideal, o que demonstra resistência na adesão, para isso deve-se buscar a difusão do conhecimento acerca de estudos que apresentam resultados promissores da escala, além de estudos que estabeleçam condutas (WIJDICKS EFM, et al., 2005). Além disso, um estudo de tradução realizado na Grécia, refere que apesar da escala FOUR ser considerada de fácil aplicação e memorização, ela requer treinamento, assim, a falta de prática e conhecimento acerca dessa ferramenta pode ser considerada como uma barreira a respeito da sua adesão (ANESTIS DM, et al., 2022).

Ainda, a baixa adesão a essa escala pode ser explicada por um estudo realizado na Turquia pelo fato de evidenciarem que a escala FOUR não é superior a ECG, o que pode induzir a não utilizarem a escala FOUR em substituição a ECG (EKEN C, et al., 2009), no entanto, estudos destacam que a escala FOUR é uma ferramenta valiosa, principalmente, no que se refere a avaliação dos componentes oculares, motores e respiratórios, demonstrando a sua relevância clínica e a importância de sua adesão (ANESTIS DM, et al., 2022; EKEN C, et al., 2009).

Destaca-se como limitação deste estudo, a falta de clareza e exploração dos estudos acerca da temática, como também, a escassez de manuscritos, em âmbito nacional, o que dificulta compreender os desafios da aplicação da escala FOUR na realidade brasileira, evidenciando a necessidade de desenvolver novos estudos metodologicamente bem delineados capazes de propor condutas que minimizem os desafios para a implantação desta escala.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da escala FOUR fornecer resultados consistentes, ser de fácil memorização, rápida e simples aplicação, observa-se por meio da literatura alguns desafios para a sua implantação como a dificuldade em estabelecer condutas que possam reduzir os índices de mortalidade de pacientes com baixos escores, assim como, aderir à escala FOUR em substituição a ECG, estabelecer uma avaliação eficaz e fidedigna da resposta pupilar à luz em pacientes com patologias oculares e em pacientes agitados, além de realizar uma avaliação efetiva do diâmetro pupilar e padrão respiratório de pacientes acometidos por intoxicações medicamentosas, como também, avaliar de forma garantida os reflexos de tosse de pacientes idosos. Diante disso, esta escala possui limitações como outras escalas que avaliam nível de consciência, como é o caso da ECG.

## REFERÊNCIAS

1. ABDALLAH A, et al. A comparison of the Full Outline of Unresponsiveness (FOUR) and Glasgow Coma Scale (GCS) Scores in Predicting Mortality Among Patients with Reduced Level of Consciousness in Uganda. *Neurocrit Care*, 2020; 32(3): 734-741.
2. ALMOJUELA A, et al. O Esboço Completo da Pontuação de Falta de Resposta (FOUR) e Seu Uso na Previsão de Resultados: Uma Revisão Sistemática de Escopo da Literatura Adulta. *Cuidado Neurocrit*, 2019; 31: 162-175.
3. ANESTIS DM, et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Greek Version of the “Full Outline of Unresponsiveness Score”: A Prospective Observational Clinimetric Study in Neurosurgical Patients. *Neurocrit Care*, 2022; 36: 584–594.
4. BARATLOO A, et al. Outcome of Trauma Patients Admitted to Emergency Department Based on Full Outline of Unresponsiveness Score. *Advanced Journal of Emergency Medicine*, 2017; 1(1).
5. BATISTA DVA, et al. Fatores associados ao tempo da morte de vítimas de trauma: estudo de coorte retrospectivo. *Revista de Enfermagem da UFSM (REUFMS)*, 2021; 11(29):1-19.
6. BERNARDINELLI FCP, et al. Tradução, adaptação e validação da escala Full Outline of UnResponsiveness para o português do Brasil. *Texto Contexto Enfermagem*, 2022; 31: e20210427.
7. BINDMAN AB. The Agency for Healthcare Research and Quality and the Development of a Learning Health Care System. *JAMA Medicina Interna*, 2017; 177(7): 909-10.
8. BRUNO MA, et al. Comparison of the Full Outline of UnResponsiveness and Glasgow Liege Scale/Glasgow Coma Scale in an intensive care unit population. *Neurocrit Care*, 2011; 15(3): 447-53.
9. EKEN C, et al. Comparison of the Full Outline of Unresponsiveness Score Coma Scale and the Glasgow Coma Scale in an emergency setting population. *Europe J of Emergency Medicine*, 2009; 16(1): 29-36.
10. FERREIRA SS, et al. Tradução e Validação da Escala FOUR para a Pediatria e o seu Uso Como Indicador Prognóstico: Um Estudo Piloto. *Acta Médica Portuguesa*, 2017; 30(9): 599-607.
11. GARDONA RGB e BARBOSA DA. The importance of clinical practice supported by health assessment tools. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2018; 71(4): 1815-6.
12. GHELICHKHANI P, et al. Glasgow Coma Scale and FOUR Score in Predicting the Mortality of Trauma Patients; a Diagnostic Accuracy Study. *Emergency*, 2018; 6(1): 42.
13. GUJJAR AR, et al. Full Outline of UnResponsiveness score and Glasgow Coma Scale in medical patients with altered sensorium: interrater reliability and relation to outcome. *J of Critical Care*, 2013; 28(3): 316.
14. MCNETT M, et al. The FOUR score and GCS as predictors of outcome after traumatic brain injury. *Neurocrit Care*, 2014; 21(1): 52-7.
15. MENDES KS, et al. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 2008; 17(4): 758-764.
16. MENDONÇA GJMG, et al. A utilização do diagnóstico situacional para o planejamento das ações na ESF. *Brazilian Journal of Health Review*, 2021; 4(2): 8170-8184.
17. MINAYO MC. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: Consensos e Controvérsias. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 2017; 5(7): 1-12.
18. OKASHA AS, et al. The FOUR score predicts mortality, endotracheal intubation and ICU length of stay after traumatic brain injury. *Neurocrit Care*, 2014; 21(3): 496-504.
19. OLIVEIRA DMP, et al. Neurological evaluation about nursing knowledge of the patient with traumatic brain injury. *Revista de Enfermagem UFPE*, 2016; 10(5): 4249-54.
20. OUZZANI M, et al. Rayyan - a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Revi*, 2016; 5: 210.
21. OZÇELIK EE e CELIK S. Comparison of the Turkish versions of the Glasgow coma scale and four score used by intensive care nurses for neurological evaluation. *Journal of Clinical Nursing*, 2021; 0: 1–10.
22. PAGE MJ, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews. The BMJ*, 2021; 10(89).
23. RAMAZANI J e HOSSEINI M. Comparison of Full Outline of Unresponsiveness Score and Glasgow Coma Scale in Medical Intensive Care Unit. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 2019; 22(2): 143–148.
24. SOUSA LMM, et al. Modelos de formulação da questão de investigação na prática baseada na evidência. *Revista Investigação em Enfermagem*, 2018: 31-9.

25. SOUSA LM e SANTOS MVF. Application of the Glasgow coma scale: a bibliometric analysis of publications in the field of Nursing. *Reserach, Society and Development*, 2021; 10(14): e48101421643.
26. SURESH V, et al. Full Outline of UnResponsiveness score versus Glasgow Coma Scale in critically ill patients with altered sensorium: a comparison of inter-observer variability and outcomes. *Indian J Anaesth*, 2019; 63(8): 640-7.
27. TEASDALE G e JENNETT B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. *Lancet*, 1974; 2(7872): 81-4.
28. URSI ES e GALVÃO CM. Perioperative prevention of skin injury: an integrative literature review. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2006; 14 (1): 124-31.
29. WIJDICKS EFM. Clinical scales for comatose patients: the Glasgow Coma Scale in historical context and the new FOUR Score. *Rev Neurol Dis*, 2006; 3(3): 109-17.
30. WIJDICKS EFM, et al. Validation of a new coma scale: The FOUR scorE. *Annals of Neurology*, 2005; 58(4): 585-93.