



## Artigo original

# Conhecimento dos estudantes de medicina sobre a aplicação da Escala de Coma de Glasgow em pacientes surdos

*Medical students knowledge of the application of the Glasgow Coma Scale in Deaf Patients*

Samuel Gustavo Rodrigues Reis<sup>1</sup>  | Marcelo José da Silva de Magalhães<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Centro Universitário do Norte de Minas (Uninorte), Montes Claros, MG, Brasil.

## Resumo

**Objetivo:** avaliar o conhecimento dos acadêmicos do curso de medicina em Montes Claros – MG sobre o uso da Escala de Coma de Glasgow (ECG) em pacientes surdos. **Materiais e Métodos:** pesquisa de corte transversal caracterizada por uma abordagem quantitativa. Foi feito um levantamento virtual de dados com todos os acadêmicos que estavam cursando o internato de medicina em uma faculdade de medicina em Montes Claros – MG. O instrumento de coleta de dados foi um questionário eletrônico, sem projeto piloto, elaborado pelos próprios autores e que contemplou 08 questões de múltipla escolha, sendo as 07 primeiras com 02 alternativas de resposta, enquanto a última questão com 04 alternativas. A coleta dos dados foi feita em um Google Forms, ao passo que a tabulação, análise e interpretação dos dados coletados foram realizadas através dos softwares Microsoft Excel 14.0 e Microsoft Word 14.0. **Resultados:** entrevistaram-se 55 acadêmicos e todos afirmaram conhecer a ECG, sendo que 92,7% (n=51) já a utilizaram em pacientes reais. Quando questionados sobre se teriam alguma dificuldade em aplicá-la em pacientes surdos, 94,5% (n=52) afirmaram que sim. Todavia, somente um participante já teve a experiência real de usá-la nesses pacientes. **Conclusão:** os acadêmicos, em sua maioria, possuem dificuldades em determinar o nível de consciência de pacientes surdos.

**Palavras-chave:** Escala de Coma de Glasgow. Deficiência Auditiva. Nível de Consciência Alterado. Estudantes de Medicina.

## Abstract

**Objective:** to evaluate the knowledge of medical students in Montes Claros – MG about the use of Glasgow Coma Scale (GCS) in deaf patients. **Materials and Methods:** this is a cross-sectional cohort research, which was characterized by a quantitative approach. A virtual data survey was carried out with all academics who were attending the medical internship at a medical university in Montes Claros – MG. The data collection instrument was an electronic questionnaire, without a pilot project, prepared by the authors themselves and which included 08 multiple choice questions, the first 07 with 02 answer alternatives, while the last question with 04 alternatives. Data collection was carried out using Google Forms, while tabulation, analysis and interpretation of the collected data were carried out using Microsoft Excel 14.0 and Microsoft Word 14.0 software. **Results:** 55 academics were interviewed, all of whom claimed to know GCS, with 92.7% (n=51) already using it on real patients. When asked whether they would have any difficulty applying it to deaf patients, 94.5% (n=52) said yes. However, only one participant had real experience using it on these patients. **Conclusion:** most academics have difficulty determining the level of consciousness of deaf patients.

**Keywords:** Glasgow Coma Scale. Hearing Loss. Consciousness Disorders. Medical Students.

Autor correspondente: Marcelo José da Silva de Magalhães | [marcelo7779@yahoo.com.br](mailto:marcelo7779@yahoo.com.br)

Recebido em: 19|07|2024. Aprovado em: 14|04|2025.

Avaliado pelo processo de *double blind review*.

Como citar este artigo: Reis SGR, Magalhães MJS. Conhecimento dos estudantes de medicina sobre a aplicação da Escala de Coma de Glasgow em pacientes surdos. Revista Bionorte. 2025 jan-jun;14(1):655-662. <https://doi.org/10.47822/bn.v14i1.1146>



## Introdução

A Escala de Coma de Glasgow (ECG) foi desenvolvida e publicada em 1974 por Graham Teasdale e Bryan Jennett após estudos internacionais conduzidos no início da década de 70. O propósito de sua criação foi fornecer um índice clínico do comprometimento agudo da função “geral” do cérebro, bem como para padronizar e objetivar a análise da profundidade e duração do estado de consciência prejudicada e do coma em pacientes com algum tipo de trauma ou lesão encefálica<sup>1-3</sup>.

Essencialmente, a ECG é constituída por três subescalas que qualificam individualmente a abertura ocular (01 a 04 pontos), resposta verbal (01 a 05 pontos) e resposta motora (01 até 06 pontos). O resultado desse levantamento soma no mínimo 03 e no máximo 15 pontos, valores de 08 ou menos, quando encontrados, correspondem a condições graves que demandam intubação<sup>2,4-6</sup>.

Curiosamente, limitações inerentes ao modelo proposto para a escala não somente existem como também abrem brechas para que falhas decorrentes de sua aplicação ocorram e que, com isso, resultados incorretos possam ser gerados. Destarte, desde 1974, muitas escalas foram propostas como alternativas para a ECG<sup>2,7</sup>.

Dentre as implicações relacionadas à Escala de Coma de Glasgow, talvez a mais comum seja a impossibilidade de se avaliar a resposta verbal de pacientes com comprometimento da fala (como em caso de intubação orotraqueal, traqueostomia ou nos pacientes que são surdos não oralizados)<sup>8</sup>. Koizumi *et al.*<sup>8</sup> citam que diferentes estratégias têm sido adotadas para a utilização da ECG nessas circunstâncias. Na maioria dos casos, os profissionais de saúde registram a resposta verbal como sendo “não testável”, ao passo que outros subestimam o valor desse item, atribuindo-lhe 01 ponto<sup>8</sup>. A razão para isso deve-se ao fato de que, no traumatismo cranioencefálico (TCE) grave, demonstrou-se que a pontuação total da ECG, fixando a melhor resposta verbal em 01 ponto, encontra-se próxima da real<sup>2,7,8</sup>.

Como mostrado no Quadro 1, os itens destacados em vermelho referem-se àqueles em que comprometimentos auditivos e/ou da fala podem afetar a resposta do paciente durante o exame. Na avaliação da abertura ocular, a resposta ao comando verbal, que corresponde ao item 2, é prejudicada. Na avaliação da resposta verbal, os itens 1 a 4 ficam comprometidos. Por fim, na avaliação da resposta motora, os itens 1 e 2 são afetados.

**Quadro 1.** Escala de Coma de Glasgow com destaque para variáveis inviáveis para testagem em surdos.

Abertura ocular	Espontânea	4
	Ao som	3
	À pressão	2
	Ausente	1
	Não testado	NT
Resposta verbal	Orientada	5
	Confusa	4
	Palavras	3
	Sons	2
	Ausente	1
	Não testado	NT
Melhor resposta motora	Obedece a ordens	6
	Localizadora	5
	Flexão normal	4
	Flexão anormal	3
	Extensão	2
	Ausente	1
	Não testado	NT

Fonte: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4503800/mod\\_resource/content/1/NOva%20Escala%20de%20Coma%20de%20Glasgow.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4503800/mod_resource/content/1/NOva%20Escala%20de%20Coma%20de%20Glasgow.pdf)

Legenda: NT: não testável.

Ademais, alguns estudos propõem o uso de componentes simplificados da ECG como alternativa ao seu uso total, tal como a Escala Motor Simplificada (SMS, do inglês *Simplified Motor Score*), a qual, mesmo avaliando apenas reações motoras, comprovadamente possui grande valor preditivo de lesões cerebrais graves. Alternativamente, outra escala de grande prestígio científico que pode ser empregada na avaliação de TCE em pacientes com tubo endotraqueal, portadores de deficiências sensoriais ou afasias é a RLS-85 (*Reaction Level Scale*). De fato, ela foi concebida com o propósito de superar as limitações da ECG e, apesar de ser usada quase exclusivamente na Suécia, é considerada confiável, reproduzível e superior à ECG<sup>9,10</sup>.

Em suma, não há na literatura analisada uma conduta ou sugestão que tenha sido unanimemente adotada para se avaliar o escore da ECG em pacientes incapazes de verbalizar<sup>7</sup>. Vale ressaltar que, embora não sejam todos, os indivíduos com perda auditiva total (surdos) comumente apresentam disfunções de comunicação oral e, portanto, também se enquadram nesse conjunto<sup>11</sup>. Isso posto, diante de tamanha disparidade, faz-se necessário descrever a frequência com que são adotados os diferentes métodos para avaliar o nível de consciência dos pacientes surdos em nosso meio.

O objetivo central deste estudo foi avaliar o conhecimento dos acadêmicos de medicina em Montes Claros – MG a respeito do uso da ECG em pacientes surdos. Ademais, como objetivos secundários, buscou-se determinar o conhecimento dos estudantes de medicina acerca da existência de adaptações da ECG e do uso dessas nos pacientes, bem como descrever o uso de outras escalas de avaliação de nível de consciência nesse grupo populacional.

## Materiais e Métodos

A presente pesquisa consistiu em um estudo de corte transversal que se caracterizou por uma abordagem quantitativa. A população de estudo foi constituída por acadêmicos que estavam cursando o internato de medicina em uma das faculdades de medicina da cidade de Montes Claros-MG que, ao todo, é constituída por cerca de 280 estudantes.

Os critérios de inclusão englobaram estudantes de medicina matriculados nas atividades curriculares dos quatro últimos períodos (internato) do curso. Foram excluídos do estudo os estudantes afastados por motivos de saúde, licença maternidade e/ou outras razões, aqueles que, por qualquer motivo, não receberam o questionário da pesquisa, bem como os que optaram por desistir da participação voluntária em qualquer fase da coleta de dados.

Visando praticidade e objetividade, a coleta de dados foi feita por meio da aplicação de um questionário eletrônico formatado no aplicativo de gerenciamento de pesquisas do Google: o *Google Forms*. O questionário elaborado pelos próprios autores foi constituído por oito questões, sendo todas de múltipla escolha. Avaliou-se o conhecimento que os internos de medicina, em Montes Claros - MG possuíam a respeito da aplicação da ECG em pacientes surdos. As sete primeiras questões desse questionário continham cada uma delas, duas alternativas de resposta, ao passo que a última questão apresentava quatro alternativas.

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, foram agendadas, em 2022, as datas de aplicação do questionário com os líderes de turma dos acadêmicos de medicina. Em seguida, foi feito o comunicado a todos os participantes via telefone, e-mail ou redes sociais, convidando-os a participarem do estudo. Após isso, o *link* contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o questionário da pesquisa foi enviado aos participantes que atenderam aos critérios de inclusão.

Ressalta-se que o formulário eletrônico da pesquisa foi autoexplicativo e orientou o participante a ler e assinar o TCLE, bem como a ler e responder às perguntas contidas no questionário da pesquisa. Após o término do preenchimento, as respostas foram tabuladas, analisadas por meio de cálculos de frequência absoluta e relativa. Para isso, foram utilizados os softwares Microsoft *Excel* (versão 14.0).

A presente pesquisa atentou-se aos critérios éticos<sup>12</sup> pelo Comitê de Ética em Pesquisa e aprovado com parecer de nº 2.428.669.

## Resultados

Todos participantes afirmaram conhecer a ECG, sendo que 92,7% (n=51) já a aplicaram em pacientes e somente um aplicou a ECG em pacientes surdos. Participaram do estudo 55 acadêmicos de medicina, representando cerca de um quinto do total de estudantes matriculados nos quatro últimos períodos do curso. Todos afirmaram conhecer a Escala de Coma de Glasgow (ECG), e 92,7% (n=51) relataram já ter aplicado a escala em pacientes. No entanto, apenas um participante mencionou ter utilizado a ECG em pacientes surdos.

Quando questionados sobre a dificuldade de aplicar a ECG em pacientes surdos, 94,5% (n=52) afirmaram que enfrentariam dificuldades. No entanto, 36,4% (n=20) declararam desconhecer as limitações da ECG descritas na literatura científica, enquanto 63,6% (n=35) afirmaram ter conhecimento dessas deficiências. Embora a maioria tenha conhecimento dessas limitações, 70,9% (n=39) indicaram desconhecer as adaptações da ECG ou outras escalas criadas para superar tais limitações.

Além disso, 98,2% (n=54) dos participantes nunca utilizaram adaptações da ECG ou outras escalas para avaliar o nível de consciência de pacientes surdos. Quando questionados sobre qual escala utilizariam para avaliar o nível de consciência de um paciente surdo, 90,9% (n=50) responderam que não sabiam. Apenas 5,5% (N=3) escolheram a Escala Motor Simplificada, 1,8% (n=1) selecionaram a *Reaction Level Scale*, e 1,8% (n=1) optaram por outra escala. Todos os resultados detalhados podem ser encontrados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Resultados da aplicação da avaliação do conhecimento de estudantes de medicina sobre a aplicação da Escala de Coma e Glasgow em pacientes surdos.

Pergunta	Sim	Não
1. Concorda com o termo de consentimento livre esclarecido?	55	0
5. Você conhece a Escala de Coma de Glasgow?	55	0
6. Você já aplicou a Escala de Coma de Glasgow em pacientes reais?	51	4
7. Você já utilizou a Escala de Coma de Glasgow para avaliar o nível de consciência de algum paciente surdo?	1	54
8. Considerando que alguns surdos não sabem falar, você teve (ou teria) alguma dificuldade de aplicar a Escala de Coma de Glasgow em pacientes surdos?	52	3
9. Você sabia que a Escala de Coma de Glasgow apresenta algumas limitações descritas na literatura científica?	35	20
10. Você sabia que existem adaptações da Escala de Coma de Glasgow, bem como outras escalas de avaliação do nível de consciência que foram criadas para vencer suas limitações?	16	39
11. Você já utilizou alguma adaptação da Escala de Coma de Glasgow ou alguma outra escala de	1	54

avaliação do nível de consciência para examinar algum paciente surdo?

2.Qual curso de graduação você está fazendo atualmente?	Medicina (n=55)	Outro curso de graduação (n=0)		
3.Em qual período do curso de medicina você se encontra atualmente?	Ciclo básico ou clínico (n=0)	Internato (n=55)		
4.Em qual instituição você cursa medicina?	Instituição 1 (n=55)	Instituição 2 (n=0)		
12.Se a sua resposta foi sim para a pergunta 11, qual a outra escala você utilizou? Se não, na hipótese ou necessidade de usar alguma dessas outras escalas para avaliar o nível de consciência de um paciente surdo, qual você utilizaria?	Não Sei (n=50)	Reaction Motor Scale (RLS85) (n=0)	Escala Motora Simplificada (SMS) (n=3)	Outra escala (n=1)

## Discussão

Neste estudo, ficou demonstrado que a minoria dos participantes teve contato com pacientes surdos. Isso reflete na falta de habilidade em lidar com esse tipo de entrave quando necessário avaliar o nível de consciência nesses pacientes, como é demonstrado quando a maioria relata ter dificuldades para aplicar a ECG em surdos.

Corroborando com a falta de conhecimento e prática dos profissionais de saúde sobre esse determinado assunto, um estudo realizado no Complexo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) é exposto que, um dos parâmetros avaliados na ECG é a resposta verbal<sup>8</sup>.

Na revisão literária realizada por pesquisadores de Aracaju-SE, Brasil, fica evidente que a ECG permanece como padrão-ouro para a avaliação do nível de consciência, sendo utilizada mundialmente por diversos serviços de emergência. Entretanto, mesmo havendo outras escalas, como a SMS e RLS 85 que conseguem contemplar as limitações presentes nas ECG referentes à resposta verbal nos pacientes surdos não oralizados ou afásicos, elas não são usadas cotidianamente pelos profissionais emergencistas<sup>10</sup>. Dessa forma, a maioria dos acadêmicos de medicina do presente estudo, ao finalizar sua graduação, dispõe desse déficit para avaliar corretamente o nível de consciência de pacientes surdos. Isso é notório porque, apesar de mais da metade dos participantes referirem ter conhecimento sobre as limitações da ECG, apenas a minoria desconhece tais limitações, grande parte desses acadêmicos desconhece as outras escalas propostas e, conseqüentemente, não irá aplicá-las em sua rotina médica.

Em vista disso, foi perceptível que a maioria dos acadêmicos do internato de medicina não possui conhecimento sobre as outras escalas para avaliar o nível de consciência perante um paciente com deficiência auditiva, alega nunca ter utilizado adaptações da ECG ou outras escalas para examinar um paciente surdo e refere não saber qual escala optar ao se defrontar com esses pacientes.

Entre as principais limitações da pesquisa está a possibilidade de o acadêmico entrevistado ter lido sobre o assunto durante o processo de preenchimento das respostas no *Google Forms*. Outro ponto a ser comentado é que apenas uma fração dos acadêmicos participou da pesquisa, de forma que a amostra pode não ter refletido o conhecimento real dos acadêmicos sobre o assunto.

## Conclusão

Os acadêmicos do internato avaliados, em sua maioria, possuem dificuldades para obter de forma assertiva o nível de consciência de um paciente surdo. Isso pode estar associado à falta de contato com tais pacientes durante a graduação, além de não presenciarem condutas médicas perante tais situações. Baseado na verificação do conhecimento desses estudantes sobre a avaliação do nível de consciência em pacientes surdos, os dados obtidos foram condizentes com aqueles identificados na literatura.

## Contribuição dos autores

**Samuel Gustavo Rodrigues Reis:** Concepção e desenho da pesquisa; coleta de dados; Análise e interpretação dos dados; Redação do manuscrito. **Samuel Gustavo Rodrigues Reis e Marcelo José da Silva de Magalhães** Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual e apresentação final. Os autores aprovaram a versão final do manuscrito e se declararam responsáveis por todos os aspectos do trabalho, inclusive garantindo sua exatidão e integridade.

## Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. *Lancet*. 1974;304(7872):81-84. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(74\)91639-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(74)91639-0)
2. Muñana-Rodríguez JE, Ramírez-Elías A. Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. *Enferm Univ*, 2014;11(1):24-35. Available from: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?>
3. Brennan PM, Murray GD, Teasdale GM. Simplifying the use of prognostic information in traumatic brain injury. Part 1: The GCS-Pupils score: an extended index of clinical severity. *J Neurosurg*. 2018;128(6):1612-1620. Available from: <https://doi.org/10.3171/2017.12.JNS172780>
4. Bordini AL, Luiz TF, Fernandes M, Arruda WO, Teive HA. Coma scales: a historical review. *Arqneuro-psiquiatr*. 2010;68(6):930-937. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2010000600019>
5. Teasdale G, Jennett B. Assessment and prognosis of coma after head injury. *Acta Neurochir*. 1976;34(1-4):45-55. Available from: <https://doi.org/10.1007/BF01405862>

6. Mehta R, Chinthapalli, K. Glasgow coma scale explained. *Br Med J*, 2019;365:11296. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.11296>
7. Matis G, Birbilis T. The Glasgow Coma Scale – a brief review past, present, future. *Acta Neurol Belg*. 2008;108(3):75-89. Available from: <https://www.actaneurologica.be/pdfs/2008-3/01-matis%20et%20al.pdf>
8. Koizumi MS, Araújo GL. Escala de Coma de Glasgow: subestimação em pacientes com respostas verbais impedidas. *Acta Paul Enferm*.2005;18(2):136-142. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002005000200004>
9. Starmark JE, Stålhammar D, Holmgren E. The reaction level scale (RLS 85) manual and guidelines. *Acta Neurochir*. 1988;91(1-2):12-20. Available from: <https://doi.org/10.1007/BF01400521>
10. Oliveira DMP, Pereira CU, da Paixão Freitas ZM. Escalas para avaliação do nível de consciência em trauma cranioencefálico e sua relevância para a prática de enfermagem em neurocirurgia. *Braz Neurosurg*. 2014;33(1):22-32. Available from: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1626195>
11. Moore MS, Levitan L. *For Hearing People Only, Answers to Some of the Most Commonly Asked Questions About the Deaf Community, its Culture, and the “Deaf Reality”*. New York: Deaf Life Press, 2003.
12. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n° 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Brasília: Diário Oficial da União, 2013. Acesso em: 29 jul. 2022. Available from: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>