

## APLICABILIDADE DA NOVA ESCALA DE COMA DE GLASGOW

(Projeto de Pesquisa)

*Giovana dos Santos da Silva<sup>1</sup>**Juliana Kovalski Couto<sup>2</sup>**Aretuza Aquino Marques<sup>3</sup>**Alice Reis de Oliveira<sup>4</sup>**Wladimir Rodrigues Faustino<sup>5</sup>***1. INTRODUÇÃO**

A Escala de Coma de Glasgow (ECG) foi desenvolvida por Teasdale e Jennett em 1974, na Universidade de Glasgow, com o intuito de padronizar as observações clínicas a serem feitas em adultos com Traumatismo Cranioencefálico (TCE) que estejam em estado grave ou com possível alteração em seu nível de consciência (OLIVEIRA; PEREIRA; FREITAS, 2014).

Uma pesquisa foi realizada por meio da análise de dados secundários disponibilizados no Departamento de Informática do SUS (DATASUS), visando evidenciar o número de atendimento de pessoas vítimas de TCE no SUS entre o período de janeiro 2010 e dezembro de 2019 na qual se constatou o número de 1.045.070 internações, sendo que deste número 796.748 foram do sexo masculino, o equivalente a 76,23% do total (SANTOS, 2020).

Desse modo, todos estes pacientes passaram por avaliação pela ECG que tem sua utilização universalmente aceita para a classificação do nível de lesão hemisférica cerebral e sua classificação tem relação com a gravidade e a possibilidade de óbito pela lesão (SANTOS, 2020).

Essa escala tem o objetivo minimizar a variação que ocorre entre os observadores, além criar um guia para estimar o prognóstico. A ECG proporciona uma abordagem padronizada e

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem da AJES.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem da AJES.

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem da AJES.

<sup>4</sup> Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem da AJES.

<sup>5</sup> Mestre em Enfermagem. Professor dos Programas de Graduação e Pós-Graduação da AJES.

**Missão Institucional:**

*Ser uma Faculdade Inclusiva, comprometida com a Formação Científica, Cidadã e Ética*

universal para monitorar e avaliar os achados da avaliação neurológica. Deste modo serve como um instrumento clínico que possibilita agilizar o atendimento e tornar o diagnóstico cada vez mais direcionador em casos de lesão cerebral estando consciente ou inconsciência (SANTOS, 2020).

A reatividade da pupila junto a pontuação da ECG promove um maior valor para o prognóstico dos pacientes que sofreram TCE. A Escala de Coma de Glasgow – Pupilar (ECG – P), também chamada de Nova Escala de Coma de Glasgow, foi avaliada por meio de estudos CRASH (Corticosteroid Randomisation After Significant Head Injury; N= 9045) e IMPACT (International Mission for Prognosis and Clinical Trials in TBI; N=6.855), que são as duas maiores bases de dados sobre pacientes afetados por Traumatismo Cranioencefálico (BRENNAN et al, 2018).

Com isso a ECG – P usa como método a observação de três parâmetros: abertura ocular, reação motora, resposta verbal e por fim realizar a subtração do valor da reatividade da pupila. Logo a avaliação neurológica é fundamental para a identificação do diagnóstico e planejamento das intervenções. Ao longo deste artigo será explicado como utilizar a escala, evidenciando suas últimas mudanças (OLIVEIRA; PEREIRA; FREITAS, 2014).

### **1.1. Problema da pesquisa**

A Escala de Coma de Glasgow é importante? Quais foram as suas últimas mudanças?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

- Evidenciar as alterações realizadas na Escala de Coma e Glasgow na literatura científica.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Caracterizar através de produções científicas a sua utilização em pacientes vítimas traumatismos.
- Apresentar e descrever cada um dos tópicos avaliação da escala.

#### ***Missão Institucional:***

*Ser uma Faculdade Inclusiva, comprometida com a Formação Científica, Cidadã e Ética*

- Identificar como sua aplicação ajuda no prognóstico de traumatismos.

### 3. JUSTIFICATIVA

O índice de pacientes que sofrem traumatismo infelizmente é alto, seja por acidentes domésticos ou automobilísticos. Nestes casos atendimento realizado deve ser prioritário e rápido, a gravidade do dano cerebral deve ser avaliada de forma rápida e objetiva, de modo a fornecer uma linha base para avaliações futuras e ações em tempo hábil. Em função disso, o enfermeiro deve estar devidamente capacitado para realizar a avaliação neural com aplicação da Escala de Coma de Glasgow (ECG) (RODRÍGUEZ; ELÍAS, 2014).

A falta de orientação e prática de alguns enfermeiros com a escala resulta em falhas no seu uso, isto porque estes não levam em consideração algumas limitações presentes, realizando sua avaliação de forma equivocada. Um exemplo comum ocorre quando pacientes com uso de entubação orotraqueal recebe a pontuação um na escala verbal, quando na verdade deveria ser não testável, haja visto, que o mesmo está impedido de falar não por ter alterações neurofuncionais e sim por conta dos mecanismos usados para sua estabilização (RODRÍGUEZ; ELÍAS, 2014).

Logo, o correto conhecimento sobre os seus tópicos é crucial para os profissionais de enfermagem. Nos casos emergenciais os erros não podem ocorrer ou ao menos devem ser evitados, portanto estar antenado nas atualizações é essencial.

### 4. REFERENCIAL TEÓRICO

Por muitos anos houve estudos que visassem evidenciar a precisão e a confiabilidade da ECG. Muitas vezes o problema está na falta de aderência dos profissionais de saúde, associado à dificuldade encontrada pelos mesmos em colocar em prática essa avaliação, isso se deve ao fato de que apenas 42,7% dos enfermeiros recém formados, até 5 anos de formação, a utilizavam de forma efetiva no ano 2015. Por conta disso é de grande valia que haja um conhecimento e uma padronização sobre seu uso. Sua aplicação deve fazer parte do dia a dia do serviço hospitalar em unidades de terapia intensiva (UTI) e serviços de emergência (SANTOS, 2016).

***Missão Institucional:***

*Ser uma Faculdade Inclusiva, comprometida com a Formação Científica, Cidadã e Ética*

A Escala de Coma de Glasgow vem sendo utilizada mundialmente para acompanhar o nível de consciência de pacientes pós-traumáticos. A sua pontuação permanece a mesma, de 3 a 15 pontos, sendo 15 pontos uma resposta normal e 3 a ausência de qualquer resposta motora, indicando um coma profundo. No entanto se utilizar a avaliação pupilar para complementar seu exame, o escore ficará entre 1 e 15 (EMAMI et al., 2017).

Mas afinal, como usá-la? Vejamos abaixo os três parâmetros por ela utilizados e como realizar a sua pontuação.

A abertura ocular recebe nota de 1 a 4: Faça a pontuação através da observação da abertura ocular espontânea com testes simples. Se ao se aproximar do leito do paciente abrir os olhos, pontue 4. Após comando verbal, pontue 3. Somente com estímulo de dor nas regiões de leito ungueal e supraorbital, pontua 2. Caso não haja a abertura ocular sob nenhum destes parâmetros, pontue 1. Assinale na testável somente quando os Olhos estiverem fechados devido ao fator local impossibilitar a abertura ocular (SANTOS et al., 2016).

Na resposta verbal pontue de 1 a 5: Procure saber se o paciente está orientado, ele sabe onde esta? Sabe seu nome? Em que ano estamos? Então pontue 5. Consegue responder as perguntas, porém sua resposta é confusa ou incoerente, pontue 4. Responde coisas aleatórias fora do contexto da pergunta, pontue 3. Se o paciente não responde as perguntas a não ser sob estímulo de dor, produzindo gemidos ou grunhidos, pontue 2. Sem nenhuma resposta verbal, pontue 1. Marque não testável se não emitir sons devido a algum fator que impossibilite a sua comunicação (entubação) (SANTOS et al., 2016).

Já na resposta motora faça a pontuação de 1 a 6: O paciente é capaz movimentar seus membros inferiores e superiores, pontue 6. Faz movimentos após receber estímulo a dor, conseguindo localizar a fonte da dor e retirar do lugar, pontue 5. Se mediante a indução a dor ele conseguir localizar a fonte de dor, contudo seus movimentos não retiram a fonte de dor, pontue 4. Pontue 3 se o paciente se encontrar em postura de decorticação, ou seja, apresenta rígida com os braços dobrados, os punhos cerrados e as pernas esticadas. Pontue 2, caso esteja com a postura de descerebração, onde os braços e pernas são mantidos esticados, os dedos dos pés apontando para baixo e a cabeça e o pescoço esticados para trás. Se não apresentar nenhuma resposta motora marque 1. Indique não testável se a não movimentação dos membros superiores

**Missão Institucional:**

*Ser uma Faculdade Inclusiva, comprometida com a Formação Científica, Cidadã e Ética*

e/ou inferiores ocorrerem devido a algum fator que impossibilite a movimentação (SANTOS et al., 2016).

A pontuação da Escala de Coma de Glasgow é geralmente usada como um índice amplo de dano cerebral, que ajuda a monitorar o progresso do paciente e estimar seu prognóstico. Contudo, alguns médicos nutriam a ideia de que seria útil acrescentar características fisiológicas extras na escala. Com isso foi descoberto que a pontuação da ECG em conjunto com a reação pupilar promove uma melhor informação sobre o quadro de um paciente que sofreu traumatismo craniano. (BRENNAN et al., 2018).

Com isso foi construído uma pontuação de reatividade da pupila, para refletir o número de pupilas que não possuem reação. Quando as duas pupilas não reagem a luz, a pontuação é 2. Quando apenas uma pupila reage a luz, a pontuação é 1. E quando as duas pupilas reagem a luz a pontuação é 0 (BRENNAN et al., 2018)

A reatividade da pupila junto a pontuação da ECG promove um maior valor para o prognóstico dos pacientes que sofreram TCE. A Escala de Coma de Glasgow – Pupilar foi avaliada por meio de estudos CRASH (Corticosteroid Randomisation After Significant Head Injury; N= 9045) e IMPACT (International Mission for Prognosis and Clinical Trials in TBI; N=6.855), que são as duas maiores bases de dados sobre pacientes afetados por Traumatismo Cranioencefálico (BRENNAN et al., 2018).

Logo a Nova Escala de Coma de Glasgow, também chamada de Escala de Coma de Glasgow – Pupilar (ECG – P) pode variar de 1 a 15. Pois ela é contada da seguinte forma: subtraindo o valor da pontuação da reatividade pupilar pelo valor da pontuação da escala de coma de Glasgow. Sendo assim a equação para essa conta é  $ECG-P = ECG - P$ . Desta forma se a pontuação da ECG for 3 e a pontuação da reatividade pupilar for 2, o paciente terá um total de 1 ponto na ECG – P (BRENNAN et al., 2018).

## 5. METODOLOGIA

### ***Missão Institucional:***

*Ser uma Faculdade Inclusiva, comprometida com a Formação Científica, Cidadã e Ética*

## SEMINÁRIO CIENTÍFICO E CULTURAL DA AJES – 2020

Trata-se de uma pesquisa narrativa, descritiva, exploratória, com abordagem quantitativa. As questões que guiaram esta pesquisa são: Qual a importância da Escala de Coma de Glasgow? Quais foram as últimas mudanças? A que devemos nos atentar na hora de utilizá-la?

A seleção dos artigos ocorreu por meio das bases dos bancos de dados, Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDILINE), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Eletrônica Científica Online (SciELO), Bases de Dados de Enfermagem (BDENF). Sendo todos artigos publicados em caráter científico, indexados nos bancos de dados acima citados, com subsídio de sites como Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA).

As literaturas serão selecionadas através dos descritores: Escala de Coma de Glasgow (ECG), reatividade pupilar, prognóstico, traumatismo cranioencefálico. Sendo utilizado qualificador booleano “AND” e “OR”.

Os critérios de inclusão para esta pesquisa foram: publicações referentes ao período compreendido nos últimos cinco anos. Critérios de exclusão: artigos não disponíveis na íntegra, monografias, dissertações e teses.

Esta pesquisa não foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos por se tratar de uma pesquisa baseada em revisão de literaturas que de acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde não necessita ser submetida a tal aprovação.

### 5.1. Cronograma

O cronograma apresenta como será a construção e desenvolvimento do projeto, se iniciando com definição de tema, pesquisa e estruturação ao longo do ano de 2021.

Quadro 1 – Cronograma da pesquisa

Atividades	Meses 2021										
	Mar	Abri	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Definição do tema	X										
Divisão dos conteúdos abordados	X										
Estruturação do primeiro esboço		X									
Reunião para pontuar os erros		X									
Entrega do projeto para a primeira correção			X								
Alterações pós avaliação				X							
Entrega do projeto				X							
Correção final				X							
Apresentação ao orientador				X							
Entrega da versão final				X							

## 6. REFERÊNCIAS

BRENNAN, Paul M. et al. **Simplifying the use of prognostic information in traumatic brain injury. Part 1: The GCS-Pupils score: an extended index of clinical severity.** Journal of Neurosurg. V. 128, pages 1612-1620, June 2018. Disponível em: <<https://thejns.org/view/journals/j-neurosurg/128/6/article-p1612.xml?body=pdf-16286>> acessado em 14 de março de 2021.

EMAMI P. et al. **Impacto da pontuação da Escala de Coma de Glasgow e dos parâmetros da pupila na taxa de mortalidade e no resultado em lesão cerebral traumática grave em crianças e adultos: um estudo de coorte multicêntrico retrospectivo.** J Neurosurg. Mar 2017 ;126(3):760-767. Epub abr 2016. Disponível :<<https://thejns.org/view/journals/j-neurosurg/126/3/article-p760.xml>>. Acessado em 24 fev 2021.

MURRAY, Gordon D. et al. **"Simplifying the use of prognostic information in traumatic brain injury. Part 2: Graphical presentation of probabilities"**. Journal of Neurosurgery JNS 128.6 (2018): 1621-1634. Disponível em: <<https://doi.org/10.3171/2017.12.JNS172782>>. Acesso em 23 de março de 2021.

OLIVEIRA, D. M.P; PEREIRA, C.U; FREITAS Z.M.P. **Escalas para avaliação do nível de consciência em trauma cranioencefálico e sua relevância para a prática de enfermagem em neurocirurgia.** Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju, SE, Brasil. Arq Bras Neurocir 33(1): 22-32, 2014. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0103-5355/2014/v33n1/a4284.pdf>>. Acessado em 23 fev. 2021.

RODRÍGUEZ J.E.M; ELÍAS A.R. Escala de coma de Glasgow: origem, análise e uso apropriado Escala de coma de Glasgow: Origem, análise e uso apropriado. México. ScienceDirect. v.11, ed.1, pag. 24-35. jan a mar 2014. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S1665-7063\(14\)72661-2](https://doi.org/10.1016/S1665-7063(14)72661-2)>. Acessado em 28 mar 2021.

SANTOS J. C. Traumatismo cranioencefálico no Brasil: análise epidemiológica. **Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás "Candido Santiago"**. v 6, n° 3, 2020. Disponível em: <<http://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/249/107>>. Acessado em 23 fev. 2021.

SANTOS, Wesley Cajaíba et al. **Avaliação do conhecimento de enfermeiros sobre a escala de coma de Glasgow em um hospital universitário.** Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 14, n. 2, p. 213-218, Jun 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082016000200016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082016000200016&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 24 fev. 2021.