**Título**: Efeito da estimulação auditiva familiar em pacientes após traumatismo cranioencefálico: protocolo para um ensaio clínico randomizado

**Introdução**: O traumatismo cranioencefálico (TCE) é lesão causada por meios externos, pode envolver várias áreas do cérebro. Tais lesões podem ser altamente incapacitantes exigindo aplicação de protocolos de reabilitação na fase inicial do transtorno para melhor prognóstico. Estudos recentes demonstram a capacidade de estímulos auditivos ativarem a neuroplasticidade e os princípios ligados a ela se desenvolvem de acordo com tratamentos multimodais. A música parece ser particularmente eficaz na excitação e responsividade de pacientes com distúrbios de consciência, diferentes estilos musicais geram mudanças na dinâmica cardíaca permitindo estabilização dos sinais vitais e controle dos sintomas a curto prazo. Essas alterações podem ser associadas ao predomínio da atividade simpática. A variação de Frequência Cardíaca (VFC) é usada na avaliação do Sistema Nervoso Autônomo (SNA).

**Objetivo**: O objetivo deste estudo será avaliar o efeito da estimulação auditiva familiar e neutra na atividade do SNA em pacientes com TCE grave na fase aguda, utilizando índices de VFC para relacionar o papel da atividade do SNC em relação à sua modulação e desenvolvimento.

**Metodologia**: O estudo será realizado no hospital de clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, nos primeiros 15 dias de internação. Uma amostra de 30 pacientes será alocada em três grupos de 10 pessoas, sendo dois de intervenção e um grupo controle. Cada grupo seguirá um protocolo específico, com etapas de 5 minutos cada, envolvendo a avaliação da VFC, estímulo auditivo familiar, estímulo auditivo neutro e período de silêncio. Serão incluídos indivíduos acometidos por TCE, com 3 a 8 pontos na escala de coma de Glasgow, maiores de 18 anos.

**Resultados**: A hipótese central deste estudo é que a estimulação auditiva familiar em pacientes pós traumatismo cranioencefálico interfere na Modulação da Variabilidade Cardíaca (MVC) de pacientes.

**Conclusão**: É esperado que a estimulação auditiva interfira na MVC dos pacientes.