



O CÉREBRO E AS EMOÇÕES

Juliani Thomé da Cruz Karlinski¹

Isabella Fridrich Ledermann²

Ana Laura Lausch Rittel³

Maria Vitória Pizutti Fernandes⁴

Samille da Silva Vieira⁵

Carine de Camargo Fischer⁶

Instituição: Escola Técnica Estadual 25 de Julho

Modalidade: Relato de Pesquisa

Eixo Temático: Ciências da Natureza e suas Tecnologias

1. Introdução:

O cérebro humano é uma estrutura complexa e fascinante, responsável por controlar uma vasta gama de funções, desde os movimentos mais simples até as emoções mais intensas. As emoções, como a paixão, desempenham um papel fundamental em nossas vidas, influenciando comportamentos, decisões e relacionamentos. No centro dessa dinâmica emocional está o sistema límbico, um conjunto de estruturas cerebrais que regulam nossas respostas emocionais e memórias afetivas. Este trabalho de pesquisa foi desafiado na disciplina de Corpo E Movimento por alunos do 2º ano do ensino médio, buscando explorar, a partir de uma abordagem metodológica, a relação entre o cérebro e as emoções, destacando como o sistema límbico contribui para a experiência da paixão e outras emoções humanas.

2. Procedimentos Metodológico:

Esta pesquisa qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e estudo de caso, visa entender o funcionamento do sistema límbico e sua relação com as emoções humanas. Inicialmente, em grupo, foram analisados livros e artigos científicos, focando em estudos que utilizam técnicas como fMRI e EEG para investigar a atividade cerebral em contextos emocionais. Em seguida, será realizada uma entrevista semiestruturada com uma psicóloga

1 Estudante do 2º ano do Ensino Médio da Escola Técnica Estadual 25 de Julho: julianitkarlinski@estudante.rs.gov.br

2 Estudante do 2º ano do Ensino Médio da Escola Técnica Estadual 25 de Julho: isabellafledermann@estudante.rs.gov.br

3 Estudante do 2º ano do Ensino Médio da Escola Técnica Estadual 25 de Julho: analrittel@estudante.rs.gov.br

4 Estudante do 2º ano do Ensino Médio da Escola Técnica Estadual 25 de Julho: maria-6747234@estudante.rs.gov.br

5 Estudante do 2º ano do Ensino Médio da Escola Técnica Estadual 25 de Julho: samilledsvieira@estudante.rs.gov.br

6 Professora Orientadora, titular da Disciplina de Atividade Orientada a Tecnologia da Escola Técnica Estadual 25 de Julho: carine-dfischer@educar.rs.gov.br



para obter uma visão prática da aplicação desses conhecimentos na clínica, com a análise qualitativa da transcrição da entrevista. A correlação entre nossas emoções e o nosso racional ainda faz parte de um grande mistério científico, segundo Prof. Dr. Leandro Freitas Oliveira e Prof. Dr. Júlio C. C. Santos:

A reflexão sobre o processamento inconsciente do cérebro humano é um tema candente em Neurociências e, por mais que sejam vastas as descrições acerca das emoções, pouco sabemos dos seus correlatos neurais subjacentes.

(Oliveira e Santos, 2021)

3. Resultados e Discussões

A partir da pesquisa elaboramos uma síntese em forma de texto dos principais conceitos analisados, focando principalmente na área técnica e em fatores biológicos, como a adolescência.

O sistema Límbico é um grupo que faz parte do cérebro, no qual regula as emoções e comportamentos. Suas estruturas funcionam em conjunto com outras regiões cerebrais e ajudam no processamento de memória, pensamentos e motivações que fazem o corpo responder a respeito. Um de seus reconhecimentos é o sistema nervoso emocional, que resulta em conexão do bem-estar e emocional, além de aumentar a pressão arterial quando sentimos estresse.

Como um exemplo temos o cérebro adolescente, uma condição estressora que passa por alterações físicas ou psicológicas. Durante o estresse, o primeiro a ser adotado é o sistema simpático que libera instantaneamente hormônios de epinefrina e a norepinefrina, que prepara o corpo para “lutar ou fugir”. Após um tempo, lentamente é ativado o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, iniciada por um grupo de neurônios no hipotálamo com o intuito de sinalizar a hipófise, que quando acionada, secreta o hormônio adrenocorticotrópico (ACTH), no qual tem o papel de estimular duas glândulas chamadas suprarrenais que estão localizadas acima dos nossos rins, responsáveis por sintetizar e secretar o hormônio cortisol. Contudo resumiu-se o trajeto do mecanismo do estresse, deixando mais fácil a compreensão das características da adolescência, pois é neste período que adolescentes aumentam a quantidade de hormônios.

Possuímos também o “Cérebro frustrado”, no qual para entender como esse sentimento é retribuído por esse órgão, no Brasil a população dos jovens é focados em concursos que sonham ser aprovados, estudam, largam trabalhos e focam no seu objetivo, até fazerem a prova e verem seus resultados, após tanto estudo na esperança de passar, não passam, assim concluímos o “Cérebro frustrado” em ação.

Há vários meios de demonstrar o cérebro em ação em relação a sentimentos, como a alegria por algo de seu dia, ou a tristeza de perder algum parentesco importante na vida pessoal, o medo de realizar práticas fora da zona de conforto, ou até mesmo a mudança de humor a comer algo com aspecto aparentemente ruim. Todos com suas funcionalidades do órgão e com seus respectivos valores e conceitos.



4. Conclusão

Com base nas pesquisas realizadas, fica claro o papel fundamental do sistema límbico na forma como gerenciamos nossas emoções, especialmente em momentos de paixão, estresse ou frustração. Esse estudo mostrou que essas emoções são respostas bastante complexas, envolvendo várias áreas do cérebro, hormônios e reações físicas no corpo. Através de estudos teóricos e experiências práticas, percebemos que o cérebro humano responde de uma maneira bem organizada aos estímulos emocionais, e o sistema límbico é uma peça-chave nesse processo.

5. Referências

NEUROBIOLOGIA das emoções. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rpc/a/t55bGGSRTmSVTgrbWvqnPTk/?lang=pt>. Acesso em: 9 jul. 2025.

O CÉREBRO e as emoções. Disponível em:
https://neurocienciasintegradas.com.br/wpcontent/uploads/2024/10/O-Cerebro-e-as-Emocoes.pdf?utm_source=https://docs.google.com/document/d/1ykAx-DaVtiLRt2etohIsoG5rpHZzcls/edit?usp=drivesdk&oid=111677155697156287442&rt=pofof=true&sd=true=Direto&utm_medium=Organico&utm_campaign=Direto&utm_content=obrigado-faca-o-downloaddo-ebook&utm_term=

PERT, Candace. **Moléculas da emoção: porque você sente o que sente**. São Paulo: Cultrix, 1999.

SISTEMA límbico: o centro das emoções. Disponível em:
<http://www.edumed.org.br/cursos/neurociencia/01/Monografias/sistemalimbico.doc>. Acesso em: 9 jul. 2025.

SISTEMA límbico: o que é, função, partes e localização. Disponível em:
<https://my.clevelandclinic.org/health/body/limbic-system>. Acesso em: 9 jul. 2025.