

**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** VIDA E SAÚDE

## **RADIAÇÃO DO CELULAR E OS POSSÍVEIS RISCOS DO USO CONTÍNUO DESSA TECNOLOGIA<sup>1</sup>**

**Abier Henrique Rodrigues Ortiz<sup>2</sup>, Vitor Kauã Prates De Lima Da Silva<sup>3</sup>, Alexandre Dalalana<sup>4</sup>, Angélica Steinhau Perkovski<sup>5</sup>, Tiago Rafael Schulz Timm<sup>6</sup>, Lucia Nita Libardoni<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Trabalho de pesquisa, Conclusão do nono ano.

<sup>2</sup> ALUNO DO NONO ANO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO MACIEL.

<sup>3</sup> ALUNO DO NONO ANO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO MACIEL.

<sup>4</sup> ALUNO DO NONO ANO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL, PEDRO MACIEL.

<sup>5</sup> ALUNA DO NONO ANO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO MACIEL

<sup>6</sup> ALUNO DO NONO ANO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO MACIEL

<sup>7</sup> BIÓLOGA, NEUROPSICOPELOGA, PROFESSORA DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PEDRO MACIEL.

### **Introdução**

O telefone celular está presente na vida das pessoas e é usado para diferentes finalidades, significa tecnologia, comodidade, facilidade de comunicação. É um aparelho que funciona por ondas eletromagnéticas, oriundas de uma fonte, a torre de radiofrequência.

Este trabalho tem como objetivo conhecer os possíveis efeitos da radiatividade do celular na saúde das pessoas que o utilizam durante longos períodos do dia, principalmente nos jovens e crianças. Aborda também, o tipo de radioatividade emitida pelo celular, bem como quantidade de horas que os jovens ficam ligados no celular e as possíveis consequências desse contato próximo com o aparelho.

A metodologia de trabalho foi proposta em três momentos: no primeiro momento, estudo do tema proposto, revisão de literatura sobre o assunto e pesquisas na Internet. No segundo momento, escrita geral do projeto. No terceiro momento, participação em eventos técnico-científicos, apresentação à comunidade escolar e análise dos resultados alcançados.

O tema radiação do celular e os possíveis riscos do uso contínuo desse aparelho é de relevância, por que existem estudos que o uso dos aparelhos celulares pode causar problemas ao ser humano, apesar de não ter evidências concretas. Como hoje em dia praticamente todos os jovens têm celulares, é importante estudar sobre as radiações emitidas pelo celular.

Os jovens e também muitas crianças estão expostas a essa radiação, muitas horas por dia e esse contato direto e frequente com o celular pode futuramente revelar consequências na saúde dos jovens.

O Brasil é um dos países que mais utiliza a telefonia móvel. As pessoas acordam, levantam, trabalham com ele, quando perdem ficam sem saber o que fazer. Não é possível imaginar o planeta sem celular. Muitos celulares nas mãos das pessoas leva a muitas antenas pela

**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** VIDA E SAÚDE

cidade.

Muitos ficam obstinados pelos celulares, e tudo que é usado em excesso pode acarretar problemas. Os celulares emitem ondas de radiofrequência, uma forma de radiação não ionizante, menos potente, de baixa frequência e energia do que a radiação dos raios X ou ultravioleta. Seu efeito geralmente é limitado à geração de luz ou calor. Alguns estudiosos dizem ser inofensiva, mas essa ideia divide opiniões.

O aparelho celular é um objeto de uso diário que emite radiofrequência para funcionar. Foi uma evolução do rádio, pois em 1947 alguns pesquisadores decidiram mudar a história e tornar a comunicação mais prática no mundo, apesar que não saiu da teoria. Prosseguindo aos projetos e pesquisas, em 1973 foi efetuada a primeira chamada e em abril deste mesmo ano foram comprovadas todas as teorias sobre o telefone móvel.

Hoje em dia temos aparelhos de celular cada vez mais sofisticados e funcionais. A evolução não para e conseqüentemente, a quantidade de ondas eletromagnéticas também aumentou. A tecnologia 5G, por exemplo, que está surgindo agora, usa ondas de frequência mais alta que as anteriores, exigindo mais antenas transmissoras aumentando consideravelmente a radiofrequência das cidades.

## **Resultados**

Existe uma linha de pesquisa que indica que a radioatividade é prejudicial ao ser humano, principal mente aos jovens e crianças por estarem muitas horas conectadas ao celular. Outros pesquisadores acreditam que não, que a radiação emitida pelo celular é inofensiva.

Não se pode confirmar com certeza a quantidade de horas que um jovem fica no telefone diariamente, mas pesquisas realizadas entre jovens de 10 a 19 anos, o resultado foi bastante absurdo, ou seja, que o 60% dos jovens ficam “grudados” no telefone pelo menos 12 horas diárias.

A média de horas que esses jovens ficam ligados aos aparelhos celulares equivale, portanto, a 50% das horas do dia. Essa demasiada exposição pode acarretar a longo prazo, mesmo que de forma sutil e pouco perceptível, perda da memória, dores de cabeça, aumento do stress e até mesmo tumores, sinalizam alguns pesquisadores.

No momento que o celular está no ouvido, isto é, próximo ao cérebro, durante as ligações, a possível radioatividade emitida pelos celulares é mais intensa, sendo assim, quanto mais ligações realizar ou receber, maior índice de contato com a radiação emitida pelo aparelho,

**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** VIDA E SAÚDE

e já sabemos que o tecido humano absorve as ondas de radiofrequência.

Enquanto as discussões e pesquisas prosseguem, existem alguns cuidados e dicas de proteção para todos os usuários regulares que permanecem muitas horas conectados ao celular, seja por motivos de trabalho, entretenimento ou lazer. Inclusive crianças e bebês que hoje em dia ficam horas assistindo “filminhos” com o aparelho pertinho do corpo, muitas vezes servindo de babás, porque as crianças ficam quietas e concentradas no aparelho.

Os cientistas sugerem: o uso do celular longe do corpo, usar o viva voz, menos ligações e mais mensagens de texto, porque a radiação não ionizante será menor. Indicam também, não carregar celular nos bolsos, principalmente bolsos de camisa, não dormir com o aparelho próximo da cabeça e evitar que crianças utilizem o celular, porque seu corpo está em desenvolvimento. Sugerem ainda que todos diminuam o tempo de uso do celular, não é para descartar o uso, que seria praticamente impossível, mas usá-lo com sabedoria.

## **Conclusão**

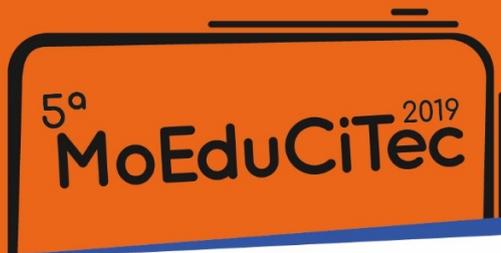
O trabalho uniu o grupo e aprimorou as habilidades de seus componentes. Onde cada um aprendeu muitas lições que levarão para a vida toda como, dividir tarefas, valorizar o auxílio dos coordenadores, entender o quanto é importante realizar pesquisas para aprimorar os conhecimentos.

Os reais efeitos da radiação emitida pelo celular no organismo humano ainda não são totalmente conhecidos. Alguns pesquisadores indicam que a radiação, a radiofrequência emitida pelos aparelhos celulares apesar de não ionizante é prejudicial às pessoas, principalmente jovens e crianças, outros cientistas afirmam que não. A polêmica persiste, mas como dizem “onde há fumaça há fogo”, todo cuidado é pouco.

O Brasil é um dos países que mais possui celulares, mais do que um por pessoa aumentando a quantidade de aparelhos, conseqüentemente o número de torres de radiofrequência nas cidades. Assim, uma grande cidade que é cercada por centenas delas, terá mais concentração de radiofrequência.

Muitas pesquisas indicam a radiação emitida pelo celular como prejudicial à saúde, mas ainda não há evidências para classificá-la como carcinogênica aos seres humanos.

O tempo que jovens e crianças e mesmo idosos, ou trabalhadores conectados a um aparelho celular aumenta a cada dia, e essa exposição diária e intensa a longo prazo poderá acarretar



**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** VIDA E SAÚDE

algum dano ao organismo das pessoas, seja perda da memória, efeitos na aprendizagem, stress, perda de audição, baixa contagem de esperma ou mesmo possíveis tumores, porque a cada dia o celular surge mais sofisticado, emitindo mais ondas eletromagnéticas. Como o aparelho é usado próximo ao corpo, principalmente cabeça, uma grande quantidade dessas ondas é absorvida pelo corpo.

Como nada está esclarecido, e o uso do celular é uma realidade e uma facilidade na vida das pessoas, é importante diminuirmos o tempo de uso do aparelho e tomarmos os cuidados indicados pelos estudiosos para não termos problemas de saúde no futuro provenientes da radiação emitida pelos celulares.

## Referências

BBC/ News Brasil. **Quão perigosa é a radiação de celulares e como você pode se proteger.** Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/curiosidades-37981911>

BH. **Jovens ficam 'grudados' no celular 12 horas por dia.** Disponível em:

<https://www.revistaencontro.com.br/canal/comportamento/2019/01/jovens-ficam-grudados-no-celular-12-horas-por-dia.html> Acesso em: 22 jul. 2019.

ESTADÃO. **Brasil tem 230 milhões de smartphones em uso.** Disponível em:

<https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2019/04/brasil-tem-230-milhoes-de-smartphones-em-uso.html> Acesso em: 05 jul. 2019.

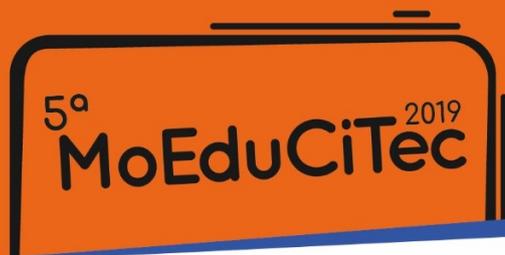
GLOBO. **Estudo mostra que radiação de celulares pode ser prejudicial à saúde.** Disponível em: <http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2015/08/estudo-mostra-que-radiacao-de-celulares-pode-ser-prejudicial-saude.html> Acesso em: 23 ago. 2019.

JORDÃO Fabio. História: a evolução do celular. Disponível em:

<https://www.tecmundo.com.br/celular/2140-historia-a-evolucao-do-celular.htm>. Acesso em: 15 jul. 2019.

SHIELD Charli. **Afinal, a radiação dos celulares faz mal? Estudo traz novas respostas.** Disponível em:

<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2018/08/18/celulares-fazem-mal-a-saude.htm>.



Mostra Interativa da Produção Estudantil  
em Educação Científica e Tecnológica

O Protagonismo Estudantil em Foco



**Modalidade do trabalho:** TRABALHO DE PESQUISA  
**Eixo temático:** VIDA E SAÚDE

Acesso em: 17 ago. 2019.