

Rede 5G vai utilizar frequências "milimétricas e ionizantes" e provocar cancro?

Filipa Traqueia

14 jun 2020 19:45



O QUE ESTÁ EM CAUSA?

Foi criada uma petição para que se impeça a implementação da rede 5G em Portugal. Os seus autores alegam que esta nova tecnologia provoca cancro e outros problemas de saúde. Será?



Pixabay

Os autores da [petição](#) "Proibir a 5G em Portugal – Crime Contra a Humanidade" fazem um **apelo** à população portuguesa para se "unir em torno desta causa" alegando que "a 5G poderá, e será, utilizada para fins que ninguém consegue prever as suas verdadeiras consequências". Neste **domingo**, 14, a petição registava já mais perto de sete mil assinaturas.

“A instalação e subsequente propagação das macro e micro-células distribuidoras da rede 5G por todo o lado, que é a única forma de se garantir as **velocidades** e uniformidade da rede, poderão, até prova e **verificação** em contrário, criar inúmeros casos de doenças e anormalidades nos cidadãos e nos animais, sendo os mais graves e consoante a intensidade e proximidade das torres de distribuição, cancros de todo o tipo, apatia generalizada, letargia, problemas de visão e erupções cutâneas”, pode ler-se no **texto** que acompanha a petição online.

Além da questão da saúde pública, é ainda utilizado como **argumento** que “a intensidade das frequências milimétricas subjacentes ao funcionamento das redes 5G poderá ser diminuída ou aumentada conforme as entidades que regulam a rede acharem conveniente, entrando as frequências mais fortes nos campos ionizadores, superiores às das radiações micro-ondas, com que cozinhamos alimentos em nossas casas”.

O **Polígrafo** falou com vários especialistas da área da engenharia de telecomunicações e ondas, que identificaram vários erros factuais no texto da petição.

“Os sistemas de comunicações móveis **não são lançados assim** de qualquer maneira como quem faz uma experiência”, começa por explicar Carlos Fernandes, professor catedrático no Instituto Superior Técnico e investigador no Instituto de Telecomunicações. “Existem organizações que estudam quais os efeitos das ondas eletromagnéticas no corpo humano. Isso já é conhecido há muito tempo porque as radiações eletromagnéticas já existem desde o tempo da rádio, ou seja, deste o início do século passado”, prossegue.

A INSTALAÇÃO E SUBSEQUENTE PROPAGAÇÃO DAS MACRO E MICRO-CÉLULAS DISTRIBUIDORAS DA REDE 5G POR TODO O LADO [PODERÁ] CRIAR INÚMEROS CASOS DE DOENÇAS E ANORMALIDADES NOS CIDADÃOS E NOS ANIMAIS, SENDO OS MAIS GRAVES E CONSOANTE A INTENSIDADE E PROXIMIDADE DAS TORRES DE DISTRIBUIÇÃO, CANGROS DE TODO O TIPO, APATIA GENERALIZADA, LETARGIA, PROBLEMAS DE VISÃO E ERUPÇÕES CUTÂNEAS”, PODE LER-SE NO TEXTO QUE ACOMPANHA A PETIÇÃO ONLINE.

A radiofrequência de campos eletromagnéticos pertence ao grupo 2B e é **potencialmente** cancerígena para os humanos, segundo a Agência Internacional para a Investigação sobre o Cancro [LINK2] (IARC, na sigla inglesa), um organismo que pertence à Organização Mundial de Saúde. No entanto, essa atribuição **não significa** que exista uma relação direta entre a exposição a radiofrequência e o aparecimento de cancro, mas sim que existe essa possibilidade, mesmo que remota, ou que é necessário continuar a analisar o impacto das radiações. Neste grupo estão também, por exemplo, o extrato de folha de **Aloe Vera**.

“OS SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES MÓVEIS NÃO SÃO LANÇADOS ASSIM DE QUALQUER MANEIRA COMO QUEM FAZ UMA EXPERIÊNCIA”, EXPLICA AO POLÍGRAFO CARLOS FERNANDES, PROFESSOR CATEDRÁTICO NO INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO E INVESTIGADOR NO INSTITUTO DE TELECOMUNICAÇÕES.

Precisamente para evitar o **desenvolvimento** de problemas de saúde causados pela exposição à radiofrequência, a Comissão Internacional para a Proteção de Radiação Não-Ionizante (ICNIRP, na sigla inglesa) tem vindo a desenvolver **estudos** sobre os efeitos dos vários tipos de ondas **eletromagnéticas**, de forma a determinar os níveis máximos de exposição humana às diferentes frequências, assim como a potências e a intensidades que podem ser utilizadas pelas diferentes tecnologias sem que haja dano no ser humano.



Apesar de não existirem estudos específicos relativos à 5G – “porque a 5G praticamente não começou e esse tipo de relações de causa-efeito só conseguem ser observadas ao fim de muitos anos”, como sublinha Fernandes – existe, desde 1998, um conjunto de **diretrizes** criadas pelo ICNIRP que determinam os limites de exposição a radiações abaixo dos 300GHz. Este documento foi revisto este ano devido à implementação do 5G. No entanto, as conclusões apontam para a segurança desta tecnologia, desde que sejam cumpridos os limites estipulados.

O futuro da **tecnologia** é ainda uma incógnita e o 5G poderá ser a rede que vem abrir a porta a uma realidade muito mais automatizada. Desde carros autónomos a cirurgias à distância, há muitas possibilidades em estudo para o futuro. Porém, isso é mesmo para o futuro porque, numa primeira fase, esta nova rede vai manter-se semelhante à que está atualmente em vigor, incluindo no plano da radiação: “O sistema 5G não apresenta **diferenças** significativas do ponto de vista de exposição das pessoas à radiação em relação ao 4G ou ao 3G”, explica Fernandes, que acrescenta que “se houvesse, seria no sentido de as diminuir”.

O FUTURO DA TECNOLOGIA É AINDA UMA INCÓGNITA E O 5G PODERÁ SER A REDE QUE VEM ABRIR A PORTA A UMA REALIDADE MUITO MAIS AUTOMATIZADA.

DESDE CARROS AUTÓNOMOS A CIRURGIAS À DISTÂNCIA, HÁ MUITAS POSSIBILIDADES EM ESTUDO PARA O FUTURO.

Também Luís M. Correia, professor no Instituto Superior Técnico e investigador na área das telecomunicações no Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Investigação e Desenvolvimento de Lisboa (INESC-ID), explicou ao Polígrafo que a rede 5G “usa basicamente a mesma tecnologia que a rede 4G”, ao contrário do que aconteceu nas transições anteriores – da 2G para a 3G e da 3G para a 4G. “Isso **significa** que não vai haver grande diferença nas potências radiadas porque também não há diferença na tecnologia”, esclarece.

Uma das questões que está a assustar a população é o anunciado aumento da densidade da rede que irá passar pela implementação de mais antenas por área. Apesar de identificar essa preocupação, Fernandes explica que, neste caso, o efeito pode parecer **antagónico**: “Se tiver uma estação base mais próxima do utilizador isso significa apenas que ela vai transmitir uma potência menor porque tem de chegar a uma distância mais curta, da mesma maneira que o telemóvel vai ter de radiar muito menos energia para conseguir chegar à estação base”.

*“O SISTEMA 5G NÃO APRESENTA **DIFERENÇAS** SIGNIFICATIVAS DO PONTO DE VISTA DE EXPOSIÇÃO DAS PESSOAS À RADIAÇÃO EM RELAÇÃO AO 4G OU AO 3G”, GARANTE CARLOS FERNANDES, QUE ACRESCENTA QUE “SE HOUVESSE, SERIA NO SENTIDO DE AS DIMINUIR”.*

Por outro lado, ao aumentar o número de antenas, passa a ser possível utilizar o modo de adormecimento, uma novidade da 5G que pretende otimizar a energia “não só do ponto de vista do consumo – que é bom para o ambiente –, mas também do ponto de vista da radiação de energia para o exterior”. Ou seja, como existe uma maior distribuição de tráfego, “significa que provavelmente não estarão todas [as antenas] ocupadas ao mesmo tempo e, como o sistema de 5G tem esta nova funcionalidade, permite adormecer uma estação base quando ela não está a transmitir informação”, explica o investigador

O 5G vai ter frequências milimétricas e ionizantes?

Outro erro constante da petição que foi identificado por M. Correia prende-se com a afirmação de que a 5G vai utilizar **frequências** na banda das milimétricas: “A rede 5G não vai usar frequências na banda das milimétricas. Isso é errado. É uma grande confusão que surgiu e que as pessoas continuam a usar, mas está pura e simplesmente errado”.



As chamadas ondas milimétricas são aquelas cuja frequência permite que o comprimento de onda – valor que é medido entre os dois picos da onda e que corresponde ao inverso da frequência – seja menor do que um **milímetro**. Para atingir esse comprimento de onda é necessário que a frequência ultrapasse os 30GHz. “O 5G vai funcionar essencialmente entre os 700MHz e os 3.800 MHz [que corresponde a 3,8GHz]”, ou seja, valores muito inferiores ao necessário para chegar às ondas milimétricas. Este intervalo de frequências é também muito próximo do que atualmente é **utilizado pela rede 4G** – que vai dos 800MHz e os 2.600MHz.

As frequências mais **elevadas** “não vão ser usadas atualmente, nem num futuro próximo”, afirma o professor do Instituto Superior Técnico, que sublinha que esta informação resulta de uma “confusão” com assuntos que estão atualmente em estudo, mas que não integram o projeto da 5G. No entanto, já a prever essa possibilidade futura, o ICNIRP incluiu, na revisão feita às diretrizes, **limites** de exposição para o caso de a **tecnologia 5G** – ou outra – vir a atingir frequências até 24GHz. O objetivo é “garantir que o pico da energia espacial resultante irá permanecer muito abaixo do que é necessário para afetar **adversamente** a saúde”, esclarece a comissão internacional.

*“É MUITO MAIS PERIGOSO IR À PRAIA DO QUE USAR UM TELEMÓVEL. FAZ UM BOCADINHO IMPRESSÃO DIZER ISTO, MAS É VERDADE. A RADIAÇÃO DO SOL – QUE É UMA FORMA DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA – TEM COMPONENTES COMO OS ULTRAVIOLETAS QUE FAZEM ‘MOSSA’, COMO SE COSTUMA DIZER EM LÍNGUA CORRENTE”, AFIRMA **CARLOS SALEMA**, INVESTIGADOR NO INSTITUTO DE TELECOMUNICAÇÕES.*

É também defendido no texto que é possível diminuir ou aumentar as frequências das redes 5G “entrando em frequências mais fortes nos campos inozadores”. Esta afirmação

está também **errada**. A frequência atribuída a cada operador de telecomunicações é atribuída em leilão pela entidade reguladora que, no caso de Portugal, é a **ANACOM**. Não há, ao contrário do que é dito na petição, o aumento das frequências “conforme as **entidades** que regulam a rede acharem conveniente” e muito menos as frequências chegam às ionizantes.

Carlos Salema, investigador no Instituto de Telecomunicações e especialista em antenas e ondas de rádio descarta esta possibilidade: “Isto não se muda assim de qualquer maneira, até porque os equipamentos de terminal não dão para tudo. Há terminais para umas frequências, terminais para outras, mas terminais genéricos para todas as coisas? Talvez nos laboratórios, mas não é algo que uma pessoa tenha em casa ou no bolso”, explica.

“É muito mais perigoso ir à praia do que usar um **telemóvel**. Faz um bocadinho impressão dizer isto, mas é verdade. A radiação do Sol – que é uma forma de radiação eletromagnética – tem componentes como os ultravioletas que fazem ‘mossa’, como se costuma dizer em língua corrente”, alerta o investigador, referindo-se à possibilidade de apanhar um escaldão caso haja uma **exposição** elevada ao Sol sem a proteção apropriada para o tom da pele.

Em Portugal, a implementação da 5G já foi **iniciada**. Porém, a pandemia de Covid-19 pôs o projeto em pausa. Segundo a deliberação do Conselho de Ministros de dia 7 de fevereiro de 2020 [LINK5], “até ao final do ano de 2020, pelo menos uma cidade situada em territórios de baixa densidade (...) e uma cidade do litoral, com mais de 50 mil habitantes deverão estar cobertas com rede 5G, através de redes individuais de cada um dos **operadores**, de redes partilhadas ou de redes grossistas”. O projeto prevê que até ao final de 2025 esteja abrangida com redes 5G cerca de 90% da população.

Avaliação do Polígrafo:

FALSO

