

Tecnologia em ADS 6 º Semestre Turno: noite

Programação WEB Data: 23/02/2022

***Prof.ª Denilce de Almeida Oliveira Veloso***

**Aluno: Leandro Cesar da Cruz RA 0030482013029**

**Atividade 2**

**Pesquisa - Tecnologia 5G**

A Tecnologia 5G vem com a promessa de revolucionar a conexão móvel. Conhecida como a 5ª Geração da tecnologia utilizadas para a comunicação dos aparelhos celulares e seus derivados (tablet / notebooks / smartphones) o 5G busca potencializar a velocidade de transmissão de dados entre os usuários.

**As gerações anteriores**

Na década de 1970 houve início da internet como conhecemos atualmente, com a transmissão de dados e criação de protocolos para codificar/decodificar as mensagens.

Ainda muito precoce e de acesso limitado, foi o surgimento de um novo mercado para as telecomunicações, onde mais tarde se compararia a itens básicos de sobrevivência social, assim como a água e energia elétrica.

Em 2001 foi criada a primeira versão da internet móvel, conhecida como WAP (Wireless Application Protocol) e partir daí não parou mais.

Assim surgiram as evoluções das transmissões, chamadas de “Gerações”, motivo esse que utilizamos hoje o “G” para referenciá-las:

- Primeira Geração (1G) utiliza da tecnologia da transmissão analógica;

- Segunda Geração (2G) utiliza da tecnologia da transmissão digital;

- Terceira Geração (3G) utiliza da tecnologia da transmissão por pacotes;

- Quarta Geração (4G) tem o poder de realizar a transmissão de grande volume de dados.

**Quinta Geração (5G)**

Utiliza a transmissão através de antenas do tipo MIMO (Múltiplas Entradas e Múltiplas Saídas) onde potencializa a velocidade de transferência de dados em grande escala onde permite o fatiamento da rede, são algumas características da tecnologia 5G.

Por utilizar sinais de alta frequência para a transferência de dados, sua velocidade promete ser revolucionária comparada as tecnologias anteriores.

Porém para chegar à implementação segura dessa nova tecnologia diversos ajustes de infraestrutura devem ser realizados, como por exemplo a utilização de canal exclusivo para operar as ondas de frequência sem atritos/ruídos/interferências, já que as ondas de rádio/TV podiam influenciar na transmissão dos sinais.

Onde já se possui redes 3G e 4G será realizada a adequação das antenas para a transmissão 5G, ficando ainda o desafio de implementação onde não existe nem mesmo essas tecnologias.

Outro grande desafio se dá nos grandes centros populacionais onde o acesso simultâneo as conexões móveis podem se tornar um entrave na promessa de alta velocidade, para evitar que isso ocorra está sendo utilizada a tecnologia mmWave (ondas milimétricas) onde permite uma maior faixa de transmissão, porém sem grande alcance de distância das torres.

**Conclusão**

Apesar de ainda estar na fase de implantação, dos diversos desafios estruturais e com planos a médio prazo para expansão em todo o território nacional, a Tecnologia 5G se apresenta como a nova modalidade de transmissão de dados a se consolidar nesse incalculável mercado de conexão móvel.

O impacto dessa nova tecnologia além de trazer benefícios e evolução na maneira de se comunicar através da internet, potencializará na mesma velocidade a questão dos equipamentos obsoletos e do lixo eletrônico, visto que para acesso nessa nova “geração”, os usuários deverão trocar seus dispositivos.

**Referências:**

Site: <https://www.viavisolutions.com/pt-br/tecnologia-5g> - acesso em 23/02/2022

Site: <http://telecomunicacoesdobrasil.org.br/voce-conectado/historia-das-telecomunicacoes/#:~:text=A%20primeira%20vers%C3%A3o%20de%20internet,aperfei%C3%A7oando%20e%20os%20aparelhos%20tamb%C3%A9m.&text=Em%20maio%20de%202001%2C%20surgiu,praticamente%20se%20completou%20em%202006>. – acesso em 23/02/2022

Site: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/5g-no-brasil-saiba-o-que-esperar-da-tecnologia-apos-o-leilao-de-frequencias/#:~:text=Na%20pr%C3%A1tica%2C%20o%205G%2C%20que,mais%20utilizadas%20pela%20sua%20capacidade>. – acesso em 23/02/2022