



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: EDMÉA LADEVIG

ANO:T2

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSOR(ES): DANIELA BONAPARTE PEREIRA

PERÍODO DE 14/09/2020 a 30/09/2020

UNIDADE TEMÁTICA:MATÉRIA E ENERGIA

**OBJETO DO CONHECIMENTO: ASPECTOS QUALITATIVOS
DAS TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS. RADIAÇÕES E SUAS
APLICAÇÕES NA SAÚDE**

**HABILIDADE(S): (EF09CI18) INVESTIGAR COMO AS
CIÊNCIAS E A TECNOLOGIA INFLUENCIAM O MODO DE VIDA
DAS PESSOAS QUANTO O ACESSO, TRANSMISSÃO, CAPTAÇÃO
E DISTRIBUIÇÃO DE INFORMAÇÕES (DADOS, VÍDEOS,
IMAGENS, ÁUDIOS, ENTRE OUTRO) E ARGUMENTAR A
RESPEITO DE UMA ATITUDE INDIVIDUAL E COLETIVA,
CRÍTICA E REFLEXIVA, SOBRE A NATUREZA DESSAS
INFORMAÇÕES, OS MEIOS DE VEICULAÇÃO E PRINCÍPIOS
ÉTICOS ENVOLVIDOS.**

**BIG DATA: O QUE É ISSO E O QUE ISSO TEM A VER COM
A NOSSA SAÚDE**

Desde muito tempo, as pessoas lidam com dados e a análise deles fornece informações importantes para fazer previsões ou tomar decisões. Até aí, nada de novo. A coleta e a classificação de dados fazem parte da Estatística, área da Matemática que data do século XIX.

Porém, o avanço da tecnologia e o aumento da quantidade de dados disponíveis provocam uma verdadeira avalanche de informações e novas maneiras de lidar com elas foram surgindo. Para você ter uma ideia do que estamos falando, vamos pensar na

internet. Pense na quantidade de dados que são gerados diariamente nas redes sociais; observe a quantidade de sites na web. Atualmente já é possível fazer compras e pagamentos on-line pelo computador ou celular. Imagine agora a importância de informações como a quantidade do produto em estoque, o endereço do consumidor, o número de cartão de crédito e tantas outras. Afinal, é preciso que o produto esteja disponível para o comprador, que o banco libere o pagamento da compra, que a loja saiba onde entregar o produto... Todos os dados fornecidos pelo vendedor e pelo consumidor são de extrema importância. Esse é apenas um exemplo.

O fato é que empresas, governos e outras instituições precisam saber lidar com essa "explosão" de dados. O big data é uma tecnologia usada para captar e cruzar grandes volumes de dados e se propõe a ajudar na tarefa de analisar as informações. Afinal, não basta ter os dados é preciso cruzá-los e agrupá-los de modo que eles sejam significativos. Nesse sentido, os computadores são importantíssimos para armazenar as informações, mas os profissionais formados para analisar e interpretar os dados coletados são imprescindíveis.

A aplicação de técnicas de big data é particular para cada cenário. Por exemplo, para um portal de saúde é interessante cruzar dados comuns de idade, altura, peso, sexo e localização dos seus milhões de usuários por mês e, dessa forma, inferir qual região tem mais propensão a determinada doença.

Você pode estar se perguntando de onde vêm os dados. Pois bem, os principais fornecedores de informações para as áreas de saúde são os aplicativos e dispositivos e monitoramento de atividades pessoais, prontuários eletrônicos, arquivos digitais fornecidos por clínicas e postos de saúde etc.

Cientistas usam big data, por exemplo, na pesquisa da vacina contra o HIV por meio da análise

de padrões de mutação desse vírus. A Universidade de Boston, nos Estados Unidos, usa bancos de dados espalhados pelo mundo para pesquisar e cruzar dados de tratamentos bem-sucedidos de certos tipos de câncer e, com isso, orientar os médicos a prescrever drogas e terapias mais eficientes para cada tipo de tumor. Por meio do cruzamento de dados de internações e diagnósticos de doenças registradas em hospitais de todo o mundo é possível detectar, logo no início, o surgimento de uma nova epidemia. Nesses casos, a rapidez trazida pelo big data ajuda as autoridades sanitárias a tomar providências para evitar surtos de doenças antes que elas se alastrem.

A análise e interpretação de dados também podem ser úteis no momento de definir quão área merece maior investimento e atenção dos políticos.

Esses são apenas alguns exemplos de como o big data pode ajudar centros de saúde e autoridades relacionadas à área de saúde a fazer previsões ou tomar decisões.

ATIVIDADE 4

- APÓS A REALIZAÇÃO ENCAMINHAR PARA O EMAIL: PROFDANIBONAPARTE@GMAIL.COM. NÃO ESQUECER DE COLOCAR NOME COMPLETO E SÉRIE POR FAVOR, OU MANDAR PELO WHASTAPP.

- 1) O que é o Big data?
- 2) Como o big data pode ajudar os centros de saúde?
- 3) De onde surgem os dados que são utilizados pelos pesquisadores da saúde?