



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

LUCAS DE LUCENA SIQUEIRA

Resumo do artigo: “UM PANORAMA DE 20 ANOS DO BIG DATA:
Definição, conceitos e aplicações na engenharia.”

CAMPINA GRANDE

2022

O artigo faz uma retrospectiva da importância e do impacto que o *Big Data* e forma de visualizar os dados nas mais diversas áreas de aplicação e das mais diversas formas. É introduzida a noção de que milhares de dados são gerados constantemente e que tais dados devem ser vistos com um olhar mais crítico, organizados de forma a melhorar o desempenho do âmbito envolvido e não podem ser desperdiçados, já que cada dado gerado pode ser útil de alguma forma, pois se trata de informação.

É referenciada uma descrição dos principais autores da época em que houveram tentativas de definir o que seria o *Big Data*, sendo citada a definição dos “cinco V’s do *Big Data*”, sendo eles: Volume (relacionado com a massiva quantidade de dados dados gerados diariamente no mundo), Velocidade (relativo à grande velocidade em que os dados são gerados e armazenados), Variedade (que fala das diversas formas de dados, podendo ser imagens, vídeos, áudios, texto, entre outros), Veracidade (referente à autenticidade dos dados gerados) e Valor (relativo a um dos pilares mais importantes do *Big Data*, que trata do valor que a informação gerada pode agregar nas instituições). Porém com o passar dos anos, foram introduzidos novos conceitos e pilares, tais como a Validade, Volatilidade, Visualização e Variabilidade.

Foi exposto também um estudo realizado a respeito da aplicação do *Big Data* em algumas áreas da engenharia.

Para as áreas da engenharia Civil e Elétrica, o Big Data seria muito relevante ao tratar de estruturas inteligentes a partir da análise de dados fornecidos que são constantemente produzidos em seus respectivos âmbitos. Já para Engenharia de Produção, Mecânica e Química, o Big Data pode ser introduzido para analisar ciclos de vida dos produtos finais a fim de buscar melhorias a partir de produtos passados que geraram informações úteis para análise que podem gerar uma superação de concorrência, por exemplo. Para o caso de Engenharia de Materiais, o Big Data teria sua utilidade ao auxiliar no processo de inovação de materiais e na otimização dos materiais já existentes. Para a Engenharia de Software o uso pode ser ainda mais amplo, ao referenciar todo tipo de mídia digital é possível realizar diversas análises e propor tecnologias muito interessantes e úteis, como o aprendizado de máquina, que pode vir a obter resultados que podem ser utilizados por outras áreas.

Por fim, o artigo expõe uma representação gráfica referente à quantidade de publicações a respeito do Big Data por área da engenharia, a qual deixa nítida a disparada utilização no âmbito da Engenharia de Software, seguida da Engenharia de Materiais com aproximadamente metade da quantidade de publicações. Tais dados serviram para mostrar a real utilização do Big Data nos âmbitos da engenharia com o tratamento dos mais diversos tipos de dados que conclui a tese de que em um contexto global, a produção de dados tende ser cada vez mais intensa, provocando assim, uma necessidade industrial de utilizar tais dados ao próprio favor, seja para competição ou estudo.