

O CLOUD COMPUTING PARA AMENIZAR IMPACTOS AMBIENTAIS

Jhenefer Ranieli Ramos Lopes (jhenefer.lopes@ufms.br)

O presente estudo trouxe uma percepção sobre a Computação Verde, destacando como a Cloud Computing pode auxiliar em problemas de eficiência energética, ao considerar a utilização e os benefícios das Tecnologias de Informação e Comunicação voltadas para o meio ambiente e a sustentabilidade. Teve-se como objetivo esclarecer como a Computação em Nuvem, por meio da utilização total da capacidade de processamento, pode ser uma aliada no uso consciente da energia elétrica. Ademais, debateu-se o termo Computação Verde, que vem sendo alvo de pesquisa nos últimos anos, com a preocupação de uma Tecnologia da Informação mais comprometida, sustentável e responsável no uso de recursos naturais e energia. Diante disso, constatou-se a necessidade de estudar uma computação mais consciente e responsável, capaz de alinhar tecnologia e pesquisa para contornar, a longo prazo, os efeitos do uso exacerbado da energia elétrica e seu impacto ambiental. A partir de uma revisão sistemática da literatura, este trabalho buscou exemplificar como a adoção de tecnologias em nuvem, com foco em sustentabilidade, pode contornar o problema do uso energético. Para isso, foram analisados artigos científicos com as temáticas “Cloud Computing”, “Green Computer” e “Eficiência energética no uso de Data Centers”, sendo possível, dessa forma, promover o debate acerca dessa questão. Observou-se que, a partir da Cloud Computing, é possível aumentar a capacidade de processamento efetiva. Embora haja um aumento moderado no uso de energia elétrica, o ganho em

eficiência energética pode reduzir em até 40% o consumo, quando comparado a Data Centers tradicionais. Dessa forma, este artigo demonstrará que a Cloud Computing é capaz de amenizar o problema do uso de energia elétrica mundial, o que se torna imprescindível para combater os problemas ambientais provocados pelo grande uso das TICs em todo o mundo. Assim, evidencia-se que a Computação em Nuvem tem a capacidade de reduzir o impacto ambiental causado pelo processamento de dados. Além disso, este trabalho alinhou-se a duas ODS da ONU: o 9º (Indústria, Inovação e Infraestrutura), ao mostrar que, a partir de um direcionamento de recursos à Cloud Computing, é possível alcançar maior processamento de dados; e o 13º (Combate às alterações climáticas), já que a utilização dessa infraestrutura possibilita a redução do consumo de energia e, conseqüentemente, do impacto ambiental da Tecnologia da Informação. Finalmente, agradece-se a PROGRAD/UFMS pela concessão do Programa PET Fronteira, que possibilitou a construção deste presente artigo.

Palavras-chave: cloud computing eficiência energética computação verde.