O artigo “Considerações energéticas referentes à migração de sistemas locais (on premise) para computação em nuvem” publicado por Natassja Lucchesi aborda sobre o impacto energético e ambiental da computação em nuvem.

A autora explica que com a chegada da computação em nuvem, os serviços de rede local (on premise) foram perdendo popularidade, pela maior eficiência energética e sustentabilidade da nuvem. O diferencial dessa tecnologia é que as empresas não precisam manter uma infraestrutura física própria, pois toda a manutenção é de responsabilidade dos provedores de nuvem, que fornecem a tecnologia e o suporte necessários.

As razões para uma empresa migrar sua infraestrutura para a nuvem inclui a escalabilidade, flexibilidade, otimização de custos, segurança cibernética e recuperação rápida em caso de desastres. No Brasil, 50% das empresas estão desenvolvendo projetos de migração para a infraestrutura de nuvem, com 5% já nascendo nativas na nuvem e 19% em fase de migração. Além disso, 34% das companhias brasileiras já têm seus serviços implementados na nuvem, de acordo com o estudo IT Trends Snapshot de 2023.

O texto também aborda o impacto ambiental do aumento do uso de data centers, especialmente em serviços de nuvem, devido ao alto consumo de energia elétrica, predominantemente gerada por combustíveis não renováveis, resultando em maiores emissões de CO2. Os principais consumidores de energia nos data centers incluem sistemas de rede, armazenamento, fontes de alimentação e unidades de refrigeração (HVAC), que evitam o superaquecimento dos equipamentos. Um problema crítico citado é o "evento de fuga térmica", que compromete o funcionamento dos servidores, além de informar que um único data center consume energia equivalente a 50 mil residências.

A Amazon Web Services (AWS) é a principal provedora de serviços de nuvem, de acordo com a Synergy Reserach Group, a AWS representa 32% da fatia deste mercado, seguido pela Microsoft Azure com 22% e a Google Cloud com 11% (Reno, 2023).

O CEO da AWS, Adam Selipskky, destacou que é possível manter os lucros da empresa e proteger o meio ambiente simultaneamente(90% da eletricidade consumida pela Amazon em 2022 é proveniente de fontes renováveis). Uma solução inovadora mencionada por Judge (2023) é a construção de data centers subterrâneos, proposta pela startup suíça Eccus, onde a temperatura natural de 13°C melhora a refrigeração.