

INFORMATIVO TÉCNICO

Programa de Logística Verde Brasil



Transição energética e tecnológica: o segredo da escolha certa.

Uso de energia nos armazéns

A estrutura física necessária para o processo de armazenagem é conhecida como armazém, sendo um meio de estocar produtos para facilitar a distribuição e atender às necessidades que o mercado estipula de modo a tornar o processo logístico mais eficiente. Nesse sentido, o conceito de Green Warehouse (GW) tem ganhado atenção na logística, em sua tradução: armazém verde. A estratégia visa reduzir os custos bem como reduzir os impactos ambientais aprimorando a qualidade do processo. A maioria das fontes de energia utilizadas nos armazéns são combustíveis fósseis, para a movimentação de produtos (conforme apresentado no Informativo Técnico 8) e eletricidade para a manutenção das instalações físicas, da integridade das mercadorias estocadas e da realização dos serviços administrativos. Neste sentido, a aplicação do conceito GW leva em consideração alguns fatores chaves que são compatíveis com o processo de transição energética para fontes mais limpas, se tornando um conceito interessante e a partir disso as alternativas serão abordadas.

Para a climatização dos ambientes dentro dos armazéns, quando a refrigeração é necessária, a principal fonte de energia é a eletricidade, porém para o aquecimento, fontes como o óleo combustível, gás natural e o gás liquefeito do petróleo (GLP) são as mais usadas. Dessa forma, como as fontes são de derivados do petróleo, além de um alto gasto energético para manter a temperatura adequada em cada local, as emissões atmosféricas também geram impactos significativos. Para isso, uma maneira de aplicar o conceito GW seria investindo em painéis solares para que a fonte energética seja mais limpa, o que após seu tempo de retorno irá contribuir para que os custos diminuam, além de também realizar um estudo do local para a viabilidade de um isolamento térmico com o intuito de evitar a transferência de calor.

No que diz respeito ao consumo energético para a iluminação interna dos armazéns, a principal fonte é a eletricidade, que dependendo da forma de geração, pode depender de combustíveis fósseis como o gás natural, o óleo combustível, o óleo diesel e até o carvão, e os efeitos ambientais de seu uso são predominantemente negativos. Porém, assim como o investimento na energia solar se mostra interessante na climatização, para a iluminação também é uma ótima opção contando igualmente com a atenção para a manutenção da limpeza das luminárias e no caso do armazém utilizar telhas translúcidas, bem como se atentar a limpeza dos telhados. Além disso, a iluminação de baixo consumo se torna uma alternativa para armazéns que já foram construídos em locais onde não é possível aproveitar a iluminação natural, como as lâmpadas de LED e sensores de presença, e nesse cenário a troca de lâmpadas deve ser feita com o seu uso médio e não apenas quando queimarem.

Relembrando o que foi apresentado no Informativo Técnico 8, o consumo de energia na operação dos equipamentos de movimentação de carga nos armazéns, que na sua grande maioria é equipada com motores de combustão interna, está associado ao uso de combustíveis com o diesel, a gasolina, o GNV (gás natural veicular) e o GLP (gás liquefeito de petróleo). Com os derivados de petróleo, o ideal é sempre trocar por alternativas mais limpas que em todo seu ciclo de vida irão ter um impacto menor no meio ambiente. Dessa forma, uma opção é a substituição por biocombustíveis, por mais que ainda ocorra a emissão de poluentes na atmosfera, irá reduzir a emissão de gás carbônico e minimizar a dependência do uso de recursos naturais esgotáveis, e como alternativas viáveis que apresentam benefícios ambientais temos o etanol, o biogás e o biodiesel.

Dependendo do porte do equipamento de movimentação, é possível sua substituição por outro com sistemas de propulsão híbrido-elétrica. Com a utilização da energia elétrica, o funcionamento do sistema de propulsão elétrico irá melhorar, da mesma forma que também irá reduzir a emissão de gases do efeito estufa (GEE) e poluentes atmosféricos, aprimorando a sustentabilidade ambiental dos equipamentos. Estima-se que o sistema consiga alcançar um aumento de até 30% de eficiência energética comparando com um equipamento similar movido à diesel, mostrando consequências positivas como um todo. Lembrando que usualmente é possível substituir tais equipamentos por outros movidos exclusivamente a eletricidade e neste caso as soluções apresentadas anteriormente para melhorar a sustentabilidade da geração desta fonte de energia também são válidas.

Diante do cenário das fontes de energia utilizadas nos armazéns, para ter uma logística sustentável obrigatoriamente a transição energética para energias renováveis tem que entrar em vigor. O investimento na mudança para fontes de energia mais limpas, pode ir além da fotovoltaica que foi citada, como exemplos da hídrica, eólica e de biomassa. Todas as alternativas citadas estão de acordo com o novo conceito Green Warehouse que está indo muito além de apenas realizar ações ambientalmente positivas, visando o uso consciente de recursos naturais e redução da emissão de gases na atmosfera, se tornando uma estratégia de reduzir os custos e tornar os processos eficazes.

Referências:

D'AGOSTO, M. de A; OLIVEIRA, C. M. Logística Sustentável: Vencendo o Desafio Contemporâneo da Cadeia de Suprimento. Rio de Janeiro. GEN Atlas, 2021.

GARRIDO, R. Green warehouse: qual a importância da sustentabilidade na operação?. E-Commerce Brasil, 2022. Disponível em: <[Green warehouse: qual a importância da sustentabilidade na operação? \(ecommercebrasil.com.br\)](https://ecommercebrasil.com.br)>. Acesso em: 6 jun. 2022.

Green Warehouse: o que é e como aplicar esse conceito em seu armazém. Delage. Disponível em: <<https://delage.com.br/blog/green-warehouse-o-que-e-e-como-aplicar-esse-conceito-em-seu-armazem/>>. Acesso em: 6 jun. 2022.

