

PPS4 - CADEIA DIGITAL DO FORNECIMENTO EM CONTEXTO CIRCULAR

As empresas têm apostado cada vez mais em estratégias de circularidade dos seus produtos, constituindo a eliminação de desperdícios (materiais e processuais). Nestas estratégias, as cadeias de abastecimentos têm um papel importante na forma como os materiais são processados, rastreados e reutilizados, mormente em contexto crescentemente computacional. Vários estudos têm revelado que as empresas têm adotado estratégias de eliminação de desperdícios maioritariamente baseados em reciclagem das matérias, mas ainda com um longo caminho a percorrer no sentido de eficientemente reutilizar matérias quando estas deixaram de ter utilidade. Aliado a isto, a Indústria 4.0 e a forma como todo o processo produtivo tem avançado para um paradigma de digitalização criou uma rutura com os procedimentos atuais, exigindo que as empresas repensem o modo como gerem a sua cadeia de abastecimento. Sendo assim, urge desenvolver instrumentos ágeis e universais de promovam a transformação e evolução das empresas em geral para uma cadeia de abastecimento digital.

Nesta perspetiva, no PPS4 pretende-se desenvolver estratégias e produtos/serviços que aumentem a transparência e visibilidade, garantindo simultaneamente a integridade e robustez na cadeia de abastecimento assim como a “reconfigurabilidade” dinâmica das redes de fornecimento, especialmente através da reanálise dos acordos de nível de serviço com os fornecedores a montante e contratados e o controlo interoperável de redes de fornecimento, para alcançar cadeias de abastecimento “lean”, ágeis, resilientes e verdes. As metodologias e soluções informáticas a desenvolver no PPS4 irão permitir dotar as empresas com conhecimento e tomadas de decisão devidamente suportadas para, de forma eficiente, concebam e controlem as suas cadeias de abastecimento com vista a ter controlo completo na resposta a encomendas, otimizar custos de encomendas, transportes e infraestruturas (intra e inter-empresas) e reutilização de matérias. Em particular, os desenvolvimentos neste PPS abordam:

- i) novos processos de controlo da cadeia de abastecimento utilizando tecnologias inovadoras (*cloud computing*, internet das coisas, inteligência artificial) para controlo dos fluxos e transporte de matérias;
- (ii) novas metodologias para cadeias de abastecimento que envolvam simbioses intra- e inter-empresas;
- (iii) novas abordagens de definição e controlo dos custos de equipamentos e tecnologias produtivas em contextos de cadeias de abastecimento;
- (iv) novas ferramentas para planeamento e gestão das necessidades de matérias, promovendo concorrência.

