

## UTILIZAÇÃO DOS CONCEITOS DE REDES COMPLEXAS NA TOPOLOGIA DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Ingrid Paredes Amaral, aluna do 7º período do curso de Negócios Internacionais da FAE Centro Universitário. Bolsista do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2019-2020). Lucas Olenik de Souza, aluno do 5º período do curso de Negócios Internacionais da FAE Centro Universitário. Voluntário do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2019-2020). Wesley Macedo Sales, aluno externo, voluntário do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2019-2020). Eduardo de Oliveira Pacheco, orientador da pesquisa. Doutor em Ciências pelo CPGEI/UTFPR. Professor da FAE Centro Universitário.

Contatos: [ingridparedesamaral98@gmail.com](mailto:ingridparedesamaral98@gmail.com)

[olenik.lucas@gmail.com](mailto:olenik.lucas@gmail.com)

[w.macedosales@gmail.com](mailto:w.macedosales@gmail.com)

[eduardo.pacheco@fae.edu](mailto:eduardo.pacheco@fae.edu)

### RESUMO

As Cadeias de Suprimentos (CS) tem-se destacado na literatura contemporânea como um fator determinante para obtenção da vantagem competitiva entre as organizações. Para tanto, se faz necessário utilizar metodologias que analisam os seus comportamentos estruturais, com o objetivo de torná-las cada vez mais eficientes e menos sujeitas às distorções do mercado consumidor, ou seja, aumentando a sua resiliência (pode ser entendida como a capacidade que a CS possui de retornar ao seu estado natural, após sofrer distorções). Neste trabalho de pesquisa é construída uma metodologia para identificar qual a melhor CS a ser utilizada dentro das seguintes características topológicas clássicas (tradicional, fluxo reverso, divergente e seu caso específico denominado de arborescente) utilizando como métrica o maior valor para o fator de divergência. Posteriormente, as CS são mensuradas através das métricas de desempenho (vértices, arestas, grau, densidade, diâmetro, distância, assortatividade, desassortatividade) sob os conceitos de redes complexas para isto, utiliza-se o software R. Um ambiente de simulação é então construído para validar a metodologia proposta. Como resultado, espera-se que a CS escolhida forneça informações adequadas para os seus participantes (players) em relação ao fluxo de informação e de materiais, destacando a capacidade de resiliência e eficiência, com objetivo de facilitar a tomada de decisão, o que abre uma nova perspectiva de investigação em cadeias de suprimentos.

Palavras-chave: Cadeia de Suprimentos. Métricas de Desempenho. Divergente. Simulação.