

### 3 Revisão Bibliográfica

Um grande investimento, visando determinada mudança no sistema gestor de uma empresa pode gerar efeitos colaterais negativos se não for bem planejada. A simulação tem sido uma ferramenta amplamente utilizada como apoio no processo de tomada de decisão, justamente por se tratar de uma representação computacional do sistema real, o que proporciona aos gestores a possibilidade de verificar os impactos de suas decisões no modelo sem que seja necessário realizar mudanças reais em suas empresas. Essa metodologia, além de evitar possíveis prejuízos causados por investimentos errados, também reduz o tempo necessário para a observação dos impactos das decisões, visto que o computador pode simular em alguns minutos o comportamento de um sistema ao longo de dias, semanas ou até mesmo anos. Muitos trabalhos da literatura já estudaram a importância dessa técnica da Pesquisa Operacional como aliada nos planejamentos das empresas. Dentre eles destacam-se os seguintes trabalhos:

Willis (1969), através de simulação GPSS (*General Purpose Simulation System*) de uma grande transportadora aérea, desenvolveu e analisou esquemas alternativos de expansão aeroportuária;

Carter e Litko (1992) analisaram um modelo de programação linear por simulação para desenvolvimento de rotas e atribuições de aeronaves;

Almeida (1998) desenvolveu um estudo com o objetivo de avaliar o desempenho de componentes de terminais de passageiros em aeroportos, usando modelos de simulação como principal ferramenta;

Doshi e Moriyama (2002) discutem métodos de calibração e aplicação de resultados de simulação, que foram e continuam sendo utilizados, no programa de desenvolvimento do Aeroporto Internacional de Toronto (Lester B. Pearson);

Ribeiro (2003) fez uso da ferramenta de simulação para identificar parâmetros e representar as operações do pátio do aeroporto de Congonhas para análise do processo de atendimento das aeronaves e do impacto de cada variável no seu tempo total.

Nsakanda & Turcotte (2004) ilustram o uso de simulação para avaliar e analisar operações de carga aérea nas novas instalações de carga do Aeroporto Toronto Pearson;

Meng & Yang (2007) fazem uso da simulação para análise do modelo de empilhadeira do sistema logístico de armazenamento de um aeroporto. Seus resultados indicam que a aplicação do controle padrão multivelocidade para a logística do sistema de armazenagem tem grande racionalidade e viabilidade.

Moser (2007) apresentou uma metodologia para avaliação operacional de intervenções no lado aéreo de aeroportos, fazendo uso do SIMMOD (*Airport and Airspace Simulation Model*), e aplicando ao Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos.