**RESUMO DO ARTIGO: TEOW2009**

**Problema Abordado**O artigo discute a pouca adesão e reconhecimento da Pesquisa Operacional (OR) no setor da saúde, salientando os desafios na tomada de decisões e a complexidade do setor. A falta de dados estruturados, a escassez de profissionais especializados em OR e os custos elevados de consultoria dificultam a adoção de métodos analíticos que poderiam melhorar a gestão hospitalar. A ausência de uma abordagem baseada em dados quantitativos pode levar a decisões pouco eficazes, afetando a qualidade e a eficiência dos serviços de saúde.

**Abordagem Utilizada**Para responder a este problema, o estudo apresenta três exemplos de aplicação da OR na saúde: a alocação de camas hospitalares por especialidade, o planeamento de consultas e a gestão de filas em contextos de procura variável. Cada um destes casos é analisado com metodologias específicas, destacando a importância de técnicas quantitativas na otimização dos processos hospitalares. O uso de modelos matemáticos e simulações é apontado como um recurso valioso para a tomada de decisões estratégicas e para a alocação eficiente de recursos.

**Solução Alcançada**O artigo sugere a implementação de práticas simples de OR, como ajustes na distribuição de camas, melhorias no agendamento de consultas e otimização da gestão de filas. Estas estratégias visam reduzir tempos de espera, melhorar a experiência do paciente e garantir uma utilização mais eficiente dos recursos hospitalares. Ao adotarem uma abordagem baseada em evidências, as instituições de saúde podem aumentar a eficiência operacional e proporcionar um atendimento de maior qualidade.

**RESUMO DO ARTIGO: Taylor1989**

**Problema Abordado**O estudo analisa a dificuldade enfrentada pela polícia de San Francisco na programação de turnos dos agentes de patrulha. O desafio consiste em distribuir os recursos humanos de forma eficiente para garantir a segurança e eficácia das operações policiais.

**Abordagem Utilizada**Para resolver este problema, os autores adotaram uma abordagem baseada em otimização, utilizando um modelo de programação linear inteira mista e um algoritmo de ramificação e corte. Além disso, desenvolveram um sistema de apoio à decisão que permite aos gestores testarem diferentes cenários e ajustarem as escalas de trabalho com base em critérios estratégicos.

**Solução Alcançada**A solução proposta levou a um novo método de escalonamento dos turnos, permitindo uma melhor distribuição dos agentes de patrulha. Os resultados incluíram uma cobertura mais eficiente das áreas críticas, redução do tempo de resposta e otimização dos recursos disponíveis. Além disso, o novo sistema reduziu os custos da operação em cerca de 10%, aumentou a satisfação dos agentes em aproximadamente 20% e melhorou a cobertura policial em 5%. A abordagem revelou-se flexível e adaptável a mudanças nas condições operacionais.

**RESUMO DO ARTIGO: Sergev1986**

**Problema Abordado**O artigo investiga a otimização de operações de junção em sistemas distribuídos, um fator essencial para reduzir custos de comunicação e melhorar a eficiência do processamento de dados. O principal desafio consiste em minimizar os custos de transmissão de dados entre diferentes locais, considerando a fragmentação e distribuição das bases de dados.

**Abordagem Utilizada**Os autores propuseram três heurísticas para otimizar a junção distribuída. Cada uma destas abordagens apresenta diferentes níveis de complexidade e estratégias para minimizar custos de comunicação e tempo de processamento. O estudo também compara diferentes estratégias de semi-junção, avaliando a sensibilidade e precisão dos resultados em função de parâmetros específicos.

**Solução Alcançada**Os resultados indicam que o terceiro algoritmo desenvolvido apresenta os menores custos de comunicação, embora exija um tempo de processamento mais elevado. A combinação de algoritmos de consulta revelou-se uma abordagem promissora para reduzir o tempo de execução e aumentar a eficiência global do sistema. O estudo conclui que as estratégias de semi-junção remota são mais eficazes do que as locais, e que as heurísticas propostas demonstram um desempenho satisfatório para aplicações em ambientes distribuídos.

**RESUMO DO ARTIGO: Mahto2012**

**Problema Abordado**A Pesquisa Operacional procura abordar problemas complexos nas organizações, para otimizar processos e fundamentar a tomada de decisões. O primeiro passo é definir claramente o problema, estabelecer objetivos e identificar as variáveis envolvidas. Em seguida, é necessário recolher e analisar dados para desenvolver um modelo matemático representativo da situação em estudo.

**Abordagem Utilizada**O estudo apresenta a aplicação de diferentes técnicas de OR, como programação linear, teoria dos jogos, simulação e análise de decisão. São discutidas as principais características, desafios e aplicações da OR em diversas áreas, incluindo defesa, indústria, educação, transportes e gestão empresarial. A metodologia inclui a validação dos modelos desenvolvidos e a realização de simulações para testar diferentes cenários e estratégias.

**Solução Alcançada**A OR permite uma visão integrada dos problemas, analisando as interações entre diferentes variáveis para apoiar a tomada de decisões. Esta abordagem contribui para a eficiência operacional e otimização de processos em ambientes complexos. O estudo destaca o impacto das ferramentas computacionais na evolução da disciplina e discute os desafios e oportunidades futuras para a OR na sociedade moderna.

**RESUMO DO ARTIGO: Kaplan1993**

**Problema Abordado**O artigo avalia a eficácia do programa de troca de seringas em New Haven, uma estratégia de saúde pública destinada a reduzir a transmissão de doenças infeciosas, como o HIV, entre utilizadores de drogas injetáveis. O estudo investiga se o programa está a cumprir os seus objetivos e se tem algum impacto negativo nos comportamentos de consumo de drogas.

**Abordagem Utilizada**Os autores realizaram uma análise detalhada dos dados disponíveis, recorrendo a uma combinação de métodos quantitativos e qualitativos. As análises estatísticas e modelação matemática foram utilizadas para avaliar a relação entre o programa e a incidência de doenças infeciosas. Além disso, entrevistas e observações complementaram a análise, permitindo uma compreensão mais abrangente do impacto do programa.

**Solução Alcançada**Os resultados indicam que o programa foi eficaz na redução do uso partilhado de seringas e no aumento da utilização de material esterilizado. Além disso, não foram identificados efeitos negativos, como aumento do consumo de drogas ou criminalidade. O estudo recomenda a implementação de programas semelhantes noutras áreas com elevadas taxas de infeção por HIV entre utilizadores de drogas injetáveis, destacando a importância de abordagens baseadas em evidências para a definição de políticas de saúde pública.