

FOCSTM

FERRAMENTA DE OTIMIZAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS



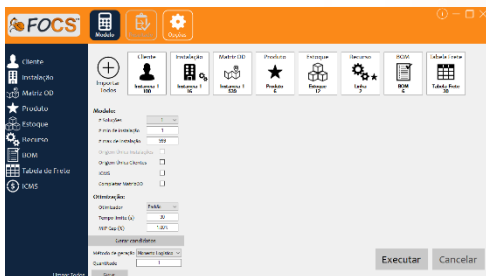
- Desenho da rede logística
- Localização de fábricas e CDs
- Quantidade ideal de instalações
- Otimização de fluxos de transporte



FOCS™

FERRAMENTA DE OTIMIZAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

O FOCS fornece embasamento técnico para suporte a decisões estratégicas e táticas relacionadas a redes logísticas. Por meio de modelagem matemática é capaz de identificar o local e a quantidade ideal de instalações logísticas, a alocação de recursos, fluxos de transporte e atendimento ideal de clientes.



CONFIGURAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

O FOCS possui funcionalidades que permitem sua utilização nos mais variados tipos de operação logística. O painel de navegação possibilita que o usuário avalie diversos cenários, com fácil usabilidade e interpretação intuitiva dos resultados.



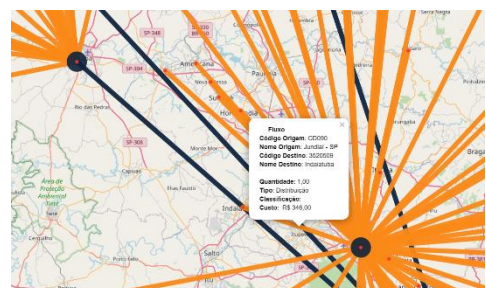
SOLUÇÕES ALTERNATIVAS DE QUALIDADE

Por meio de seu exclusivo algoritmo *k-best*, é capaz de fornecer ao tomador de decisão as alternativas mais promissoras, com seus respectivos custos operacionais e níveis de serviço. O suporte à tomada de decisão é aprimorado, reduzindo os riscos das decisões estratégicas.



DEFINIÇÃO DE POTENCIAIS CANDIDATOS

Utiliza método INPO para definir de forma quantitativa os principais locais em que devem ser investigadas. O algoritmo leva em conta indicadores logísticos compostos por fatores econômicos, sociais e de infraestrutura no Brasil.



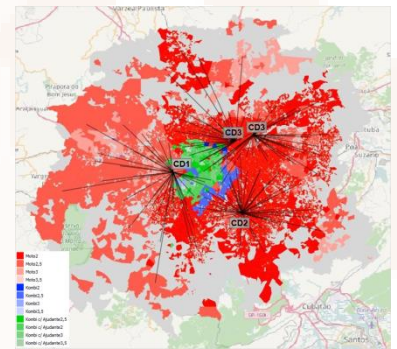
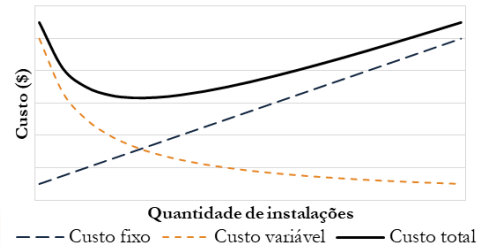
TESTADO EM PROJETOS PREMIADOS EM EMPRESAS LÍDERES DE MERCADO

- Prêmio Abralog 2017
- Desenvolvida em pesquisa de doutorado vencedora de prêmio de melhor tese (Cátedra Abertis 2018)
- Utilizada no desenvolvimento de artigos científicos de ponta

FUNCIONALIDADES DO FOCS™

OTIMIZAÇÃO DA MALHA LOGÍSTICA ESTRATÉGICA

- Modelo de programação linear-inteira para redução de custos logísticos
- Modelagem de custos para toda a cadeia de suprimentos
- Identifica a quantidade ideal de instalações com base em *trade-offs* de custos de transporte, de movimentação e fixos de instalação
- Considera múltiplos elos, com hierarquia de tipos de instalações
- Localiza fábricas, centros de distribuição, pontos de *cross-docking*
- Considera lista de especificação de produção com base em matéria-prima (BOM – *Bill of Material*)
- Considera listas secundárias de insumos como materiais substitutos
- Identifica fornecedores ideais para aquisição de matéria prima
- Otimiza produção e aloca tipos de linhas de produção
- Considera impostos de produção e ICMS
- Identifica e compara soluções alternativas de qualidade



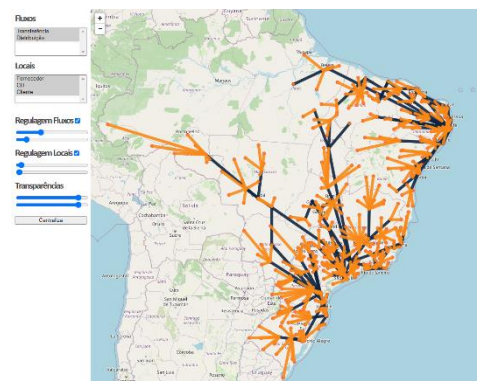
RESTRIÇÕES OPERACIONAIS CONSIDERADAS NOS MODELOS

- Permite a limitação de abastecimento a partir de múltiplas origens
- Definição de faixa de quantidade de instalações abertas
- Permite abertura forçada de instalações pré-existentis
- Limitações de volume mínimo e máximo movimentado
- Restrições de alocações entre instalações e clientes
- Garantia da continuidade de massa por SKU nas instalações
- Capacidade de produção escalável
- Garante o atendimento de nível de serviço
- Múltiplos pedidos por cliente
- Preparado para estrutura de tabela de fretes mínimos
- Otimização no nível de SKU, capaz de lidar com todos os produtos ao longo da cadeia
- Segmentação de produtos, incluindo valor agregado e impostos

| Nome | Origem | UF | Localidade | Quantidade | Quantidade | Quantidade | Quantidade | Quantidade | Quantidade |
|--------|---------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 110000 | Importar | RS | 11000000 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 110001 | Importar | RS | 11000100 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 120002 | Centro de Fáb | SC | 12000200 | 3 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 130003 | Importar | AC | 13000300 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 140004 | Importar | PA | 14000400 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 150005 | Importar | PA | 15000500 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 160006 | Importar | PA | 16000600 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 170007 | Importar | PA | 17000700 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 180008 | Importar | PA | 18000800 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 190009 | Importar | PA | 19000900 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 200010 | Importar | PA | 20001000 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 210011 | Importar | PA | 21001100 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 220012 | Importar | PA | 22001200 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 230013 | Importar | PA | 23001300 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 240014 | Importar | PA | 24001400 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 250015 | Importar | PA | 25001500 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 260016 | Importar | PA | 26001600 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 270017 | Importar | PA | 27001700 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 280018 | Importar | PA | 28001800 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 290019 | Importar | PA | 29001900 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 300020 | Importar | PA | 30002000 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 310021 | Importar | PA | 31002100 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 320022 | Importar | PA | 32002200 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 330023 | Importar | PA | 33002300 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 340024 | Importar | PA | 34002400 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 350025 | Importar | PA | 35002500 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 360026 | Importar | PA | 36002600 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 370027 | Importar | PA | 37002700 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 380028 | Importar | PA | 38002800 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 390029 | Importar | PA | 39002900 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 400030 | Importar | PA | 40003000 | 1 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

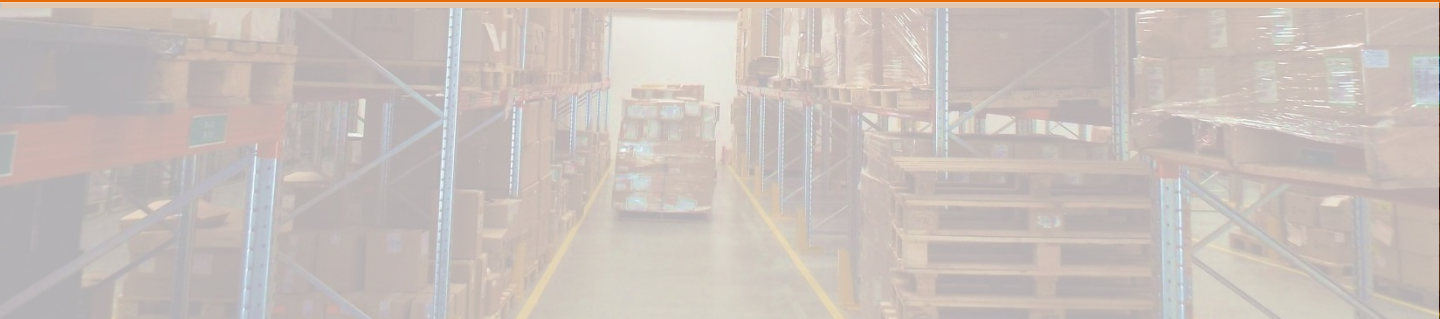
FACILIDADE DA MANIPULAÇÃO DE CENÁRIOS

- Integração com planilhas eletrônicas e arquivos de texto
- Importação e exportação de arquivos em lote
- Sistema de notificação para campos faltantes durante importação
- Combinação de instâncias para avaliação de cenários
- Banco de dados do Brasil com distâncias rodoviárias e indicadores logísticos
- Visualização interativa de soluções
- Resultados e relatórios pré-configurados, incluindo mapa interativo, instalações, alocação de clientes, linhas de produção, produção por SKU, fluxos de transporte



ALFAIATARIA
& FERRAMENTAS
SOB MEDIDA

A INPO é especialista em suporte a tomadas de decisão sob medida, para atender cada necessidade de seus clientes e parceiros. Por isso, o FOCS é totalmente personalizável, podendo representar todas as peculiaridades de cada operação.



FERRAMENTA DE OTIMIZAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS



FERRAMENTA DE OTIMIZAÇÃO DA CADEIA DE DISTRIBUIÇÃO PARA E-COMMERCE



FERRAMENTA DE OTIMIZAÇÃO DO LAST-MILE



SISTEMA DE PLANEJAMENTO OPERACIONAL DE TRANSPORTES CÍRCULOS



Suporte à decisão sob medida

www.inpo.eng.br
contato@inpo.eng.br