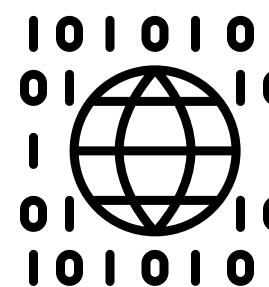


# Consilium

# Sprint 5



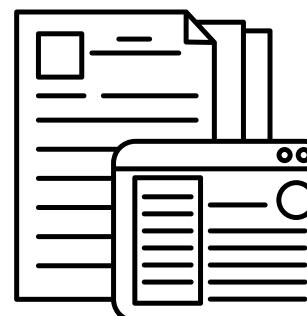
## Benchmark

Comparação com o Simplex e adição da opção do Simplex na solução



## Teste usabilidade

Verificação da experiência do usuário na solução



## Resultados e conclusões

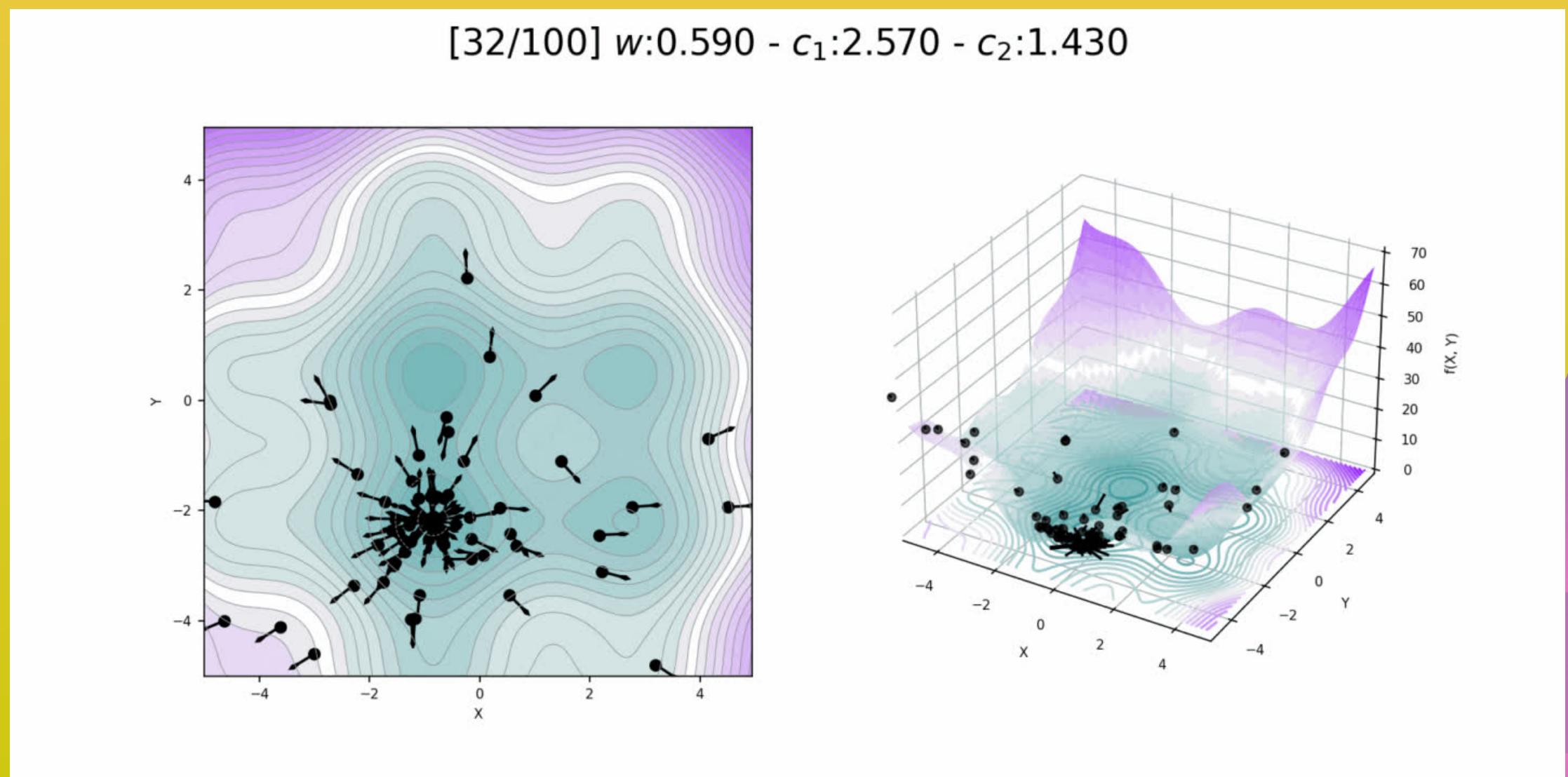
Finalização do artigo

# Algoritmos

- Adição do Simplex como alternativa
- Otimização do PSO
- Testes de benchmark
- Lógica e comparação

# PSO

- Explicação em tópicos aqui



Consilium

# Complexidade e corretude

- Comportamento do algoritmo
- Eficiência e escalabilidade

# Aplicação web

Vamos ver a solução funcionando?

# Arquitetura da solução

- Integração em código legado
- Frontend
- Backend



# Artigo

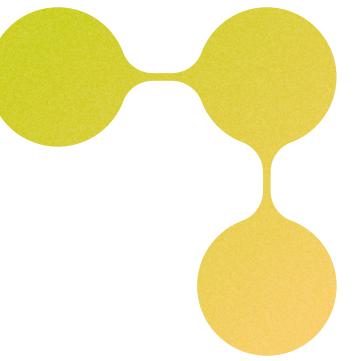
- **Explicações dos conceitos utilizados**
- **Implementação com embasamento científico**
- **Trabalhos futuros**

## Conclusão

Com base no que foi descrito nas seções anteriores e os resultados obtidos com os testes feitos, é evidente que a solução não automatizará completamente o processo de atribuição de técnicos em serviços e setores por ser um problema altamente complexo e demandar uma capacidade de processamento alta para o volume de dados utilizados, contudo, a solução auxilia no processo de decisão feito pelos operadores diariamente, com uma interface de comunicação simples de ser utilizada e métodos visuais para entender as mudanças propostas.

Desta maneira, a utilização do sistema desenvolvido na solução mantém-se como uma ferramenta de consulta para os operadores, gerando um ganho no tempo de decisão e possibilidades de organização com base em lógica programável. Dado o que está sendo entregue ao final do projeto, existem algumas possibilidades de continuação do que podem ser sumarizadas em:

- *Mudanças na função objetivo:* ela determina o que é uma resposta preferível e como utilizamos uma modelagem mais simplificada do que o caso real, estas mudanças podem mudar drasticamente a solução proposta, mas especializando-se mais ao que é necessário.
- *Realizar testes com um volume maior de dados:* os testes foram realizados com os dados fornecidos simplificados para representar um dia do histórico fornecido e dados criados com resultados esperados, limitando o número de testes, assim, a análise com mais dados pode trazer de maneira mais concreta percepções de pontos bons e pontos de melhora da modelagem.
- *Mudar a abordagem de alocar os técnicos em setores para alocá-los em serviços:* a alocação em setores faz sentido como uma estimativa da distância máxima percorrida por um técnico e sua área de atuação, contudo, transformar a saída do programa de alocação em setores para alocação em serviços facilitaria a atribuição e o entendimento do que está sendo proposto pelo algoritmo, melhorando seu funcionamento.
- *Adição de outras modelagens e algoritmos de inteligência artificial para a consulta:* atualmente, existem casos de utilização de sistemas de inteligência artificial (principalmente as com reinforcement learning) para a solução de problemas de otimização, mostrando-se uma adição viável alinhada a proposta da solução e possivelmente fornecendo um resultado mais otimizado.



# Equipe



Bruno  
Wasserstein



Enya  
Oliveira



Gabriel  
Gallo



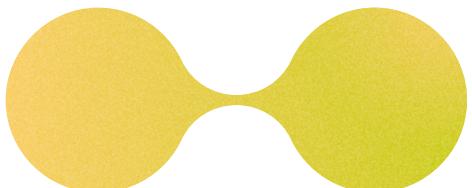
Giuliano  
Bontempo



Henrique  
Godoy



Raab  
lane



Dúvidas &  
Sugestões

Obrigado(a)!