

A simulação permite que se elimine a tentativa e erro do estudo, fazendo que torne possível uma otimização do trabalho. A figura 2 apresenta todas as rotas de fabricação testadas, cada uma das rotas testadas possui uma variação e assim apresentam resultados diferentes. Com base nesses resultados foram determinadas as melhores rotas para o processo.

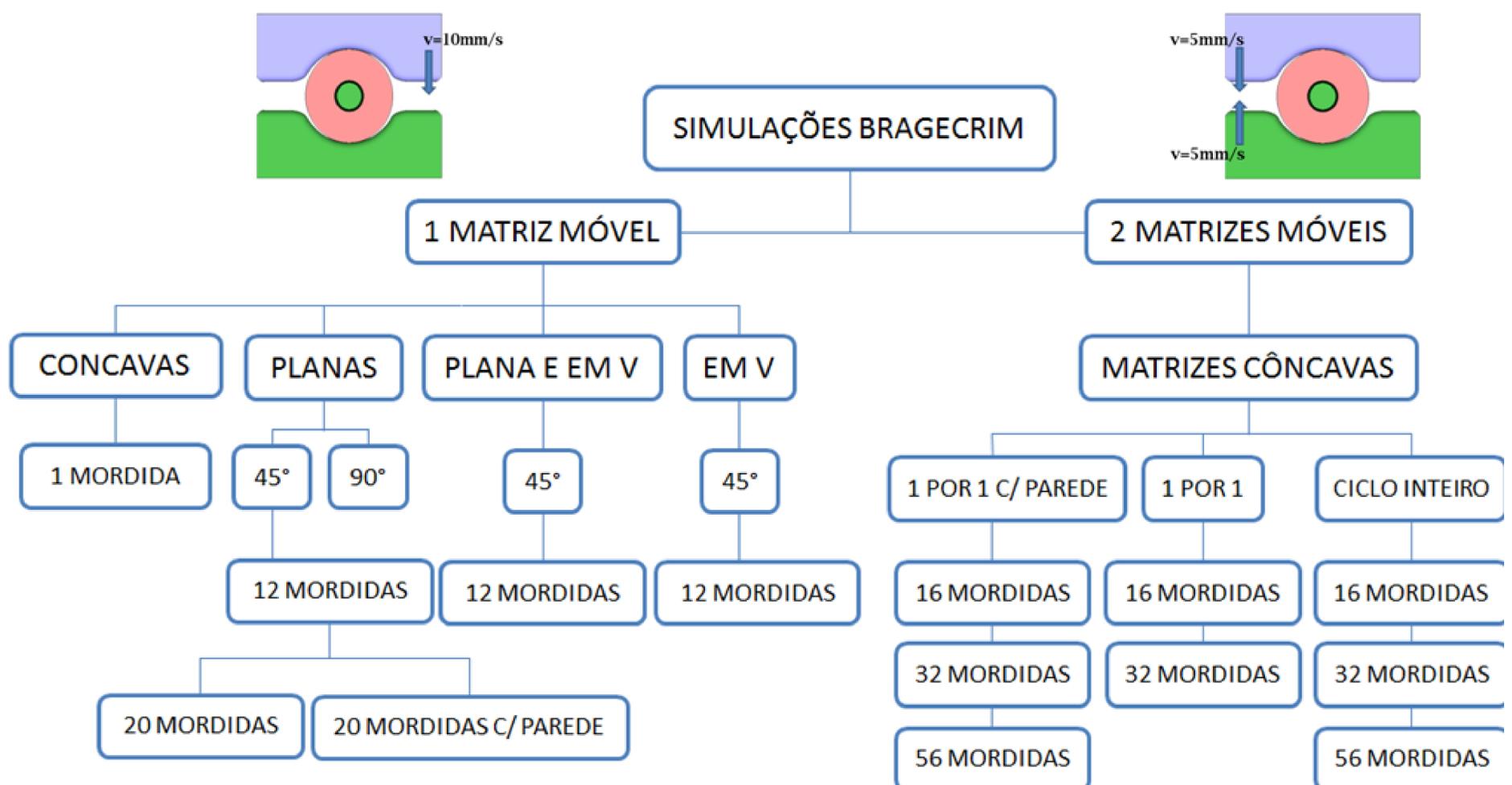


Figura 2- Organograma das simulações realizadas até o momento.

Ainda em relação à rota de fabricação, foram testadas combinações de geometrias diferentes como matrizes côncavas, matrizes planas, matrizes em “V” e combinação matriz plana e “V”.(figura3)

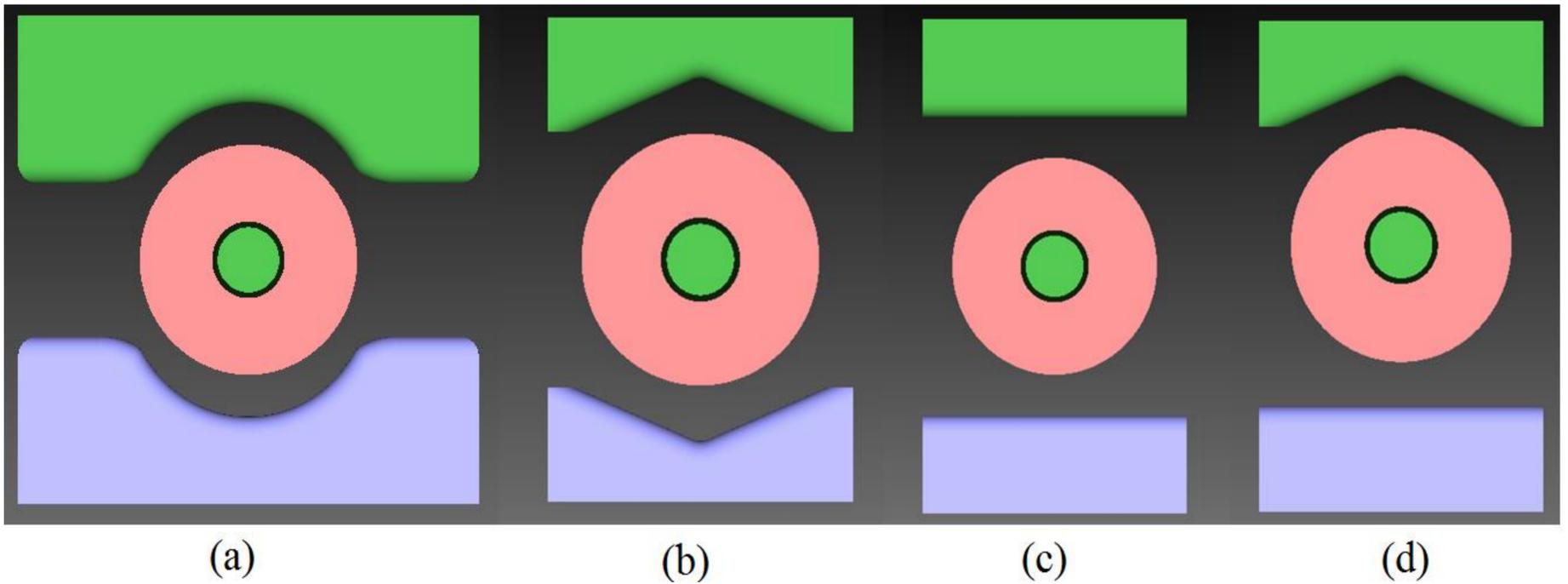


Figura 3- (a) Matriz côncava, (b) Matriz em V, (c) Matriz Plana, (d) Matriz Plana e V.

As simulações resultaram em gráficos (gráfico 1 e 2) que indicaram as possíveis rotas para o melhor forjamento, e partir desses resultados serão realizados os experimentos das peças em escala de 1 kg e 20 kg.

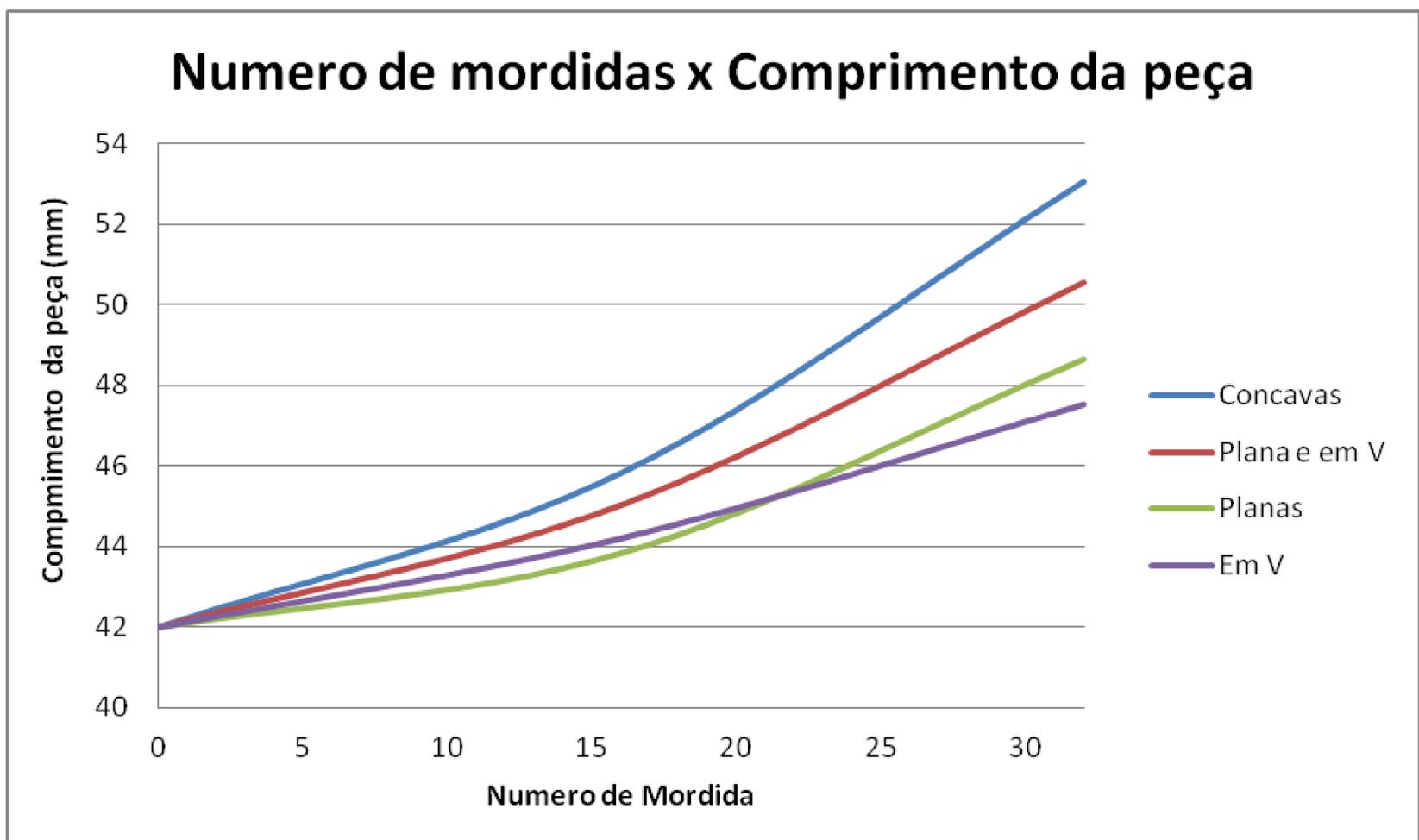


Gráfico 1 –. Aumento do comprimento das geometrias a cada passe realizado.



Desenvolvimento da proposta para fabricação de eixos vazados através do processo de forjamento de matriz aberta para utilização em aerogeradores

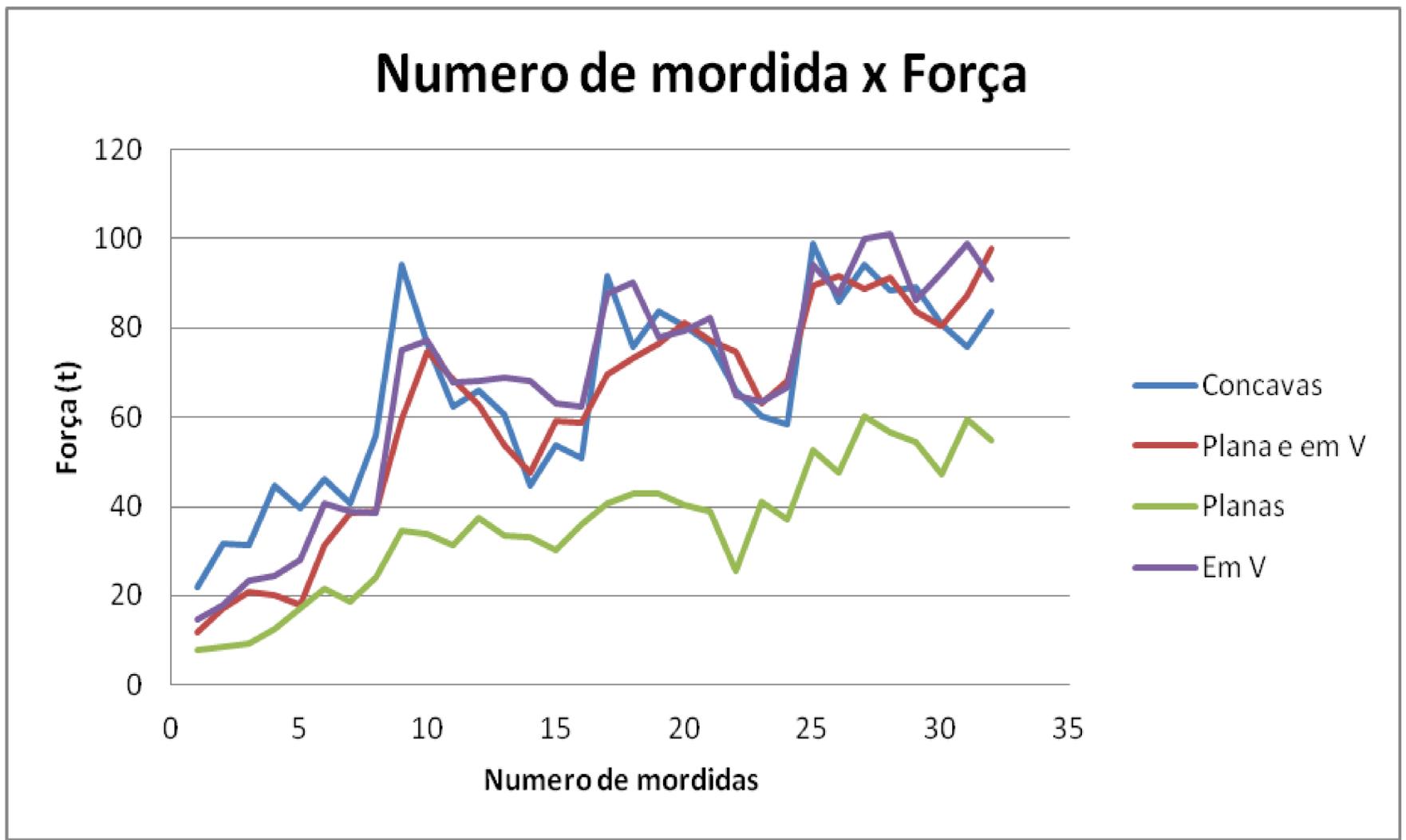


Gráfico 2 –. Comportamento da força nas geometrias a cada passe realizado.

Trabalhos futuros

O estudo que ainda está em execução, parte agora para sua parte experimental, onde serão testadas a rota de forjamento juntamente com a combinação de matriz que foram definidas pela simulação.

Contato

Tiago de Sá Gomes

Email: tiagods.gomes@ufrgs.br

Fone: 51 33086143