

7

Conclusões

Um dos aspectos primordiais na avaliação de OR é determinar como são tratadas as incertezas do projeto. Nesse trabalho, os preços (fatores de incertezas) são considerados estocásticos e seguem o MRM, pois se acredita que os preços das *commodities* têm relação no longo prazo, acarretando que eles retornem para um nível médio. A SMC para o cálculo desses processos estocásticos mostra que a planta de 35.000 barris/dia, nas condições consideradas com todas as flexibilidades, apresenta um VPL positivo, portanto, um projeto viável.

No quadro a seguir, foi feita uma comparação entre o quanto se estaria disposto a gastar para construir uma planta com flexibilidades e os custos efetivos de um projeto flexível. Avaliando os custos adicionais da planta XTL, estima-se gastar mais do que o valor que se poderia pagar para embutir as flexibilidades de *input* na planta, ou seja, é preferível um projeto que tenha somente um produto como insumo, GN ou OP. Como a planta GTL é mais valiosa do que a planta OTL, é melhor usar o GN como *input* da planta.

Por outro lado, os gastos para embutir as flexibilidades no *output* são menores do que o ganho obtido, ou seja, uma planta com opção de *output* é preferível. Assim, o projeto GTL com opção de troca nas proporções dos *outputs* seria a melhor escolha, pois os gastos com as flexibilidades no *input* são maiores que o benefício e os custos com opção de *output* são menores. Mostrando que o ganho extra ainda seria suficiente para viabilizar essa planta flexível que usa somente o GN como *input*.

		Milhões US\$
Disponível para	Flexibilidade no Input	969
Gasto	Flexibilidade no Output	8733
TOTAL		9702
Gastos Efetivos	CAPEX Adicional Esperado (1)	609
	Flexibilidade no Input VP do OPEX Adicional Esperado(2)	530
	VP do custo de Switch Esperado (3)	75
	TOTAL_Input	1214
Flexibilidade no Output VP do OPEX Adicional Esperado(2)		530
TOTAL		1744
Diferença		7958

(1) CAPEX para se construir uma base de gaseificação na primeira fase do processo XTL.

(2) VP da diferença entre o OPEX_GTL (2% do CAPEX_GTL) e o OPEX_XTL (4% do CAPX_XTL).

(3) VP do custo de *switch* considerado como sendo 10% do OPEX_XTL.

Ao se considerar as correlações, o valor da planta XTL cai significativamente, mas ela continua sendo valiosa. Em termos de sensibilidade do valor do projeto à mudanças nas principais variáveis, o estudo mostra que o preço do lubrificante é a variável de maior peso nos valores dos projetos XTL's, enquanto o peso do preço dos *inputs* têm impacto menor. Os projetos são também sensíveis aos rendimentos do GN e do OP e ao custo de investimento, sendo a redução deste último uma fonte importante de economia que vem sendo estudada para melhorar a rentabilidade dos investimentos.

Em síntese, o estudo realizado indica que os projetos tendem a ser viáveis nas condições atuais de mercado. Essa viabilidade repousa fortemente na busca por tecnologias que permitam realizar todas as flexibilidades e informações sobre os custos de investimento e operacionais para o funcionamento das plantas XTL's.

Como sugestão para futuros trabalhos ou continuação deste, podem-se utilizar séries de preços mais longas para o cálculo dos parâmetros; comparar os valores obtidos para diferentes processos estocásticos; considerar as correlações entre os *inputs* e *outputs* em todas as análises de forma a valorar com mais precisão as opções;

aprofundar o conhecimento da tecnologia XTL a fim de calcular com mais detalhes os custos e receitas envolvidos no processo; avaliar e calcular outras opções embutidas no projeto, tais como opções de espera, abandono, expansão, a fim de aprofundar melhor o estudo feito nesta dissertação.