

1 Objetivo

Os objetivos gerais do sistema proposto são (1) Maximizar os resultados da venda dos suprimentos de gás disponíveis em atendimento às demandas do Distribuidor; (2) Mitigar a exposição aos riscos de multas contratuais por parte dos agentes envolvidos na cadeia do negócio de gás natural sob condições contingenciais de redução de capacidade de transporte devido a falhas de equipamentos ou de redução de suprimento de gás. No caso do Transportador, o risco de não transportar a totalidade dos volumes de gás nominados e, no caso do Carregador, o risco por não entregar os volumes de gás nominados pelo Distribuidor; (3) Quantificar o nível de disponibilidade e a capacidade firme de transporte de gás através de (i) simulações Monte Carlo para identificar a frequência de falhas de componentes do sistema de transporte, de (ii), simulações termohidráulicas de escoamento de gás na malha de gasodutos (iii) de avaliação técnica e econômica do nível ótimo de disponibilidade a ser adotado para o sistema de transporte e de (iv) programação linear para a gestão dos cortes de entrega de gás sob cenário de restrições de oferta ou demanda.

A figura 1 apresenta o diagrama funcional do SGLT contemplando sua aplicabilidade a Projetos de Gasodutos, Operação de Gasodutos sob Restrições e Otimização de Nominação de Gás.

eventuais reduções contingenciais de entrega de gás ao Distribuidor devem seguir critérios consistentes e devem constar de relatórios que sustentem tais decisões.

Para a otimização da nominação é utilizado um processo de maximização dos resultados da operação comercial de venda do suprimento de gás disponível. O objetivo é atender de forma ótima às demandas do Distribuidor, que normalmente estão acima do suprimento disponível. Condições contratuais de volumes e preços de gás são levadas em consideração.

1.1 Objetivos Específicos

O sistema proposto deve (1) conceber um sistema de gestão de logística de transporte de gás natural que incorpore os processos fundamentais ao negócio do gás natural envolvendo Produtor, Carregador, Transportador e Distribuidor. O relacionamento entre esses agentes ocorre através do processo de nominação de gás em que o Produtor oferece ou confirma volumes de gás requisitados pelo Carregador; o Transportador declara a capacidade máxima de transporte de gás disponível da malha de gasodutos; o Distribuidor solicita volumes de gás ao Carregador para atendimento ao mercado consumidor e o Carregador exerce a função de otimizar o sistema de gestão de modo a maximizar a alocação de recursos procurando melhor atender as necessidades dos agentes envolvidos no processo; (2) ser capaz de otimizar a alocação do suprimento de gás natural disponível a usos que melhor atendam às necessidades da sociedade e aos requisitos contratuais entre os agentes, sob uma ótica coerente e consistente de rentabilidade; (3) permitir a gestão de situações contingenciais de suprimento, transporte e mercado, mitigando seus efeitos negativos, em conformidade com procedimentos previamente estabelecidos e transparentes.