	RELATÓRIO TÉCNICO	Nº: RL-9560.00-6521-940-NTS-007
	CLIENTE: PETROBRAS	FOLHA: 1 de 13
NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE S.A.	ÁREA: SISTEMA DE TRANSPORTE CARAGUATATUBA-TAUBATÉ	
	TÍTULO: RELATÓRIO DE SIMULAÇÃO TERMO-HIDRÁULICA DO GASTAU	

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	Emissão original.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	01/07/2018								
PROJETO	NTS								
EXECUÇÃO	TIAGO NÉRY								
VERIFICAÇÃO	PHILIPPE KRAUSE								
APROVAÇÃO	LAURO CAMPOS								

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA NOVA TRANSPORTADORA DO SUDESTE (NTS), SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.



ÍNDICE

1.	OBJETIVO	3
2.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	3
3.	DADOS BÁSICOS DE SIMULAÇÃO	4
3.1	CONDIÇÕES DE SIMULAÇÃO	4
3.2	COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO GÁS NATURAL	4
3.3	GÁS PARA USO DO SISTEMA.....	4
3.4	MARGEM OPERACIONAL E PERDAS DE CARGA.....	5
3.5	DADOS BÁSICOS DOS GASODUTOS	5
4.	CENÁRIOS DE TRANSPORTE	5
4.1	CENÁRIO 1	6
4.2	CENÁRIO 2.....	6
5.	RESULTADOS	6
5.1	CENÁRIO 1	7
5.2	CENÁRIO 2.....	7
6.	CONCLUSÃO	8
	ANEXO I – STEADY STATE REPORT.....	9
	CENÁRIO 1 – STEADY STATE REPORT	9
	CENÁRIO 2 – STEADY STATE REPORT	11

1. OBJETIVO

O presente relatório tem como objetivo apresentar os cenários de escoamento da atual capacidade contratada do Contrato de Serviço de Transporte de Gás Natural do gasoduto Caraguatauba-Taubaté, firmado entre a Nova Transportadora do Sudeste S.A. - NTS e a Petróleo Brasileiro S.A - PETROBRAS, calculados através de simulação termohidráulica em regime permanente.

2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema de transporte referente ao Contrato do GASTAU compreende dois pontos de entrega (PEs), um ponto de recebimento (PR) e um sistema de compressão (ECO) distribuídos no estado de São Paulo.

A figura 1 apresenta o esquemático deste sistema.

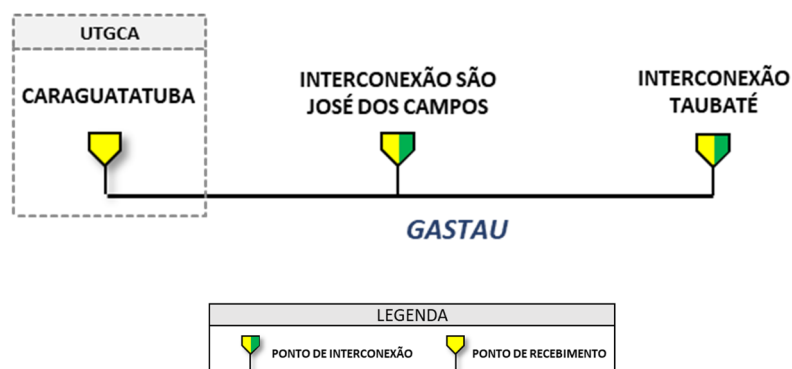


Figura 1 – Esquemático do GASTAU

As características técnicas do gasoduto, PR e PEs integrantes do GASTAU são apresentadas nas tabelas a seguir.

Tabela 1 – Características do gasoduto GASTAU

GASODUTO / RAMAL	UF	DIÂMETRO NOMINAL (pol)	EXTENSÃO DESENVOLVIDA (km)	PMOA (kgf/cm ² g)
GASTAU (CARAGUATATUBA-TAUBATÉ)	SP	28	99	100

Tabela 2 – Características dos pontos de recebimento

PONTO DE RECEBIMENTO	UF	VAZÃO MÁXIMA (mil m ³ /d)	PRESSÃO MÁXIMA (kgf/cm ² g)
PTR CARAGUATATUBA (UTGCA)	SP	20.000	100



Tabela 3 – Características dos pontos de entrega

PONTO DE ENTREGA	UF	VAZÃO MÁXIMA (mil m ³ /d)	PRESSÃO MÍNIMA (kgf/cm ² g)
PTE INTERCONEXÃO SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	SP	8.800	39,0
PTE INTERCONEXÃO TAUBATÉ	SP	20.000	70,0

Tabela 4 – Características do sistema de compressão

SISTEMA DE COMPRESSÃO	VAZÃO MÁXIMA (mil m ³ /d)	PRESSÃO MÁXIMA DE DESCARGA (kgf/cm ² g)	PRESSÃO MÍNIMA DE SUÇÇÃO (kgf/cm ² g)	GÁS COMBUSTÍVEL (mil m ³ /d)
ECO TAUBATÉ *	20.000	100	60	152

* Sistema de compressão localizado na extremidade final do gasoduto, portanto, não foi considerado na simulação

3. DADOS BÁSICOS DE SIMULAÇÃO

3.1 CONDIÇÕES DE SIMULAÇÃO

Os seguintes dados básicos foram utilizados na simulação termohidráulica:

- Software utilizado: PipelineStudio, versão 4.2.1.0
- Regime de escoamento: permanente
- Condições de referência de vazão: 20 °C e 1 atm
- Coeficiente global de transferência de calor: 1,9 kcal/hm²·°C
- Temperatura ambiente média (verão): 26 °C
- Equação de fator de atrito: Colebrook
- Equação de estado do gás: BWRS
- Equação de viscosidade do gás: LGE

3.2 COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO GÁS NATURAL

As seguintes composições químicas foram adotadas de acordo com a origem do gás, conforme tabela abaixo.

Tabela 4 – Composição no ponto de recebimento

PONTO DE RECEBIMENTO	N ₂	CO ₂	C ₁	C ₂	C ₃	nC ₄	iC ₄	nC ₅	iC ₅	C ₆₊
PTR CARAGUATATUBA (UTGCA)	0,59	1,84	88,39	6,05	2,44	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00

3.3 GÁS PARA USO DO SISTEMA

O volume de gás utilizado nos aquecedores de pontos de entrega pode ser considerado desprezível em relação ao volume movimentado e, portanto, não foi considerado.



3.4 MARGEM OPERACIONAL E PERDAS DE CARGA

A simulação considerou uma margem operacional de 5,0%, em vazão, da capacidade de transporte do gasoduto GASTAU.

Sobre o recebimento de gás no gasoduto, considerou-se uma perda de carga de 1 kgf/cm²g na saída do ponto de recebimento, devido à perda de carga nas tubulações e nos equipamentos existentes nessas instalações (medidores de vazão, gás coolers, controles contra sobre-pressão, etc.).

Para o PE Interconexão São José dos campos, foi considerada uma perda de carga de 5 kgf/cm²g, conforme as instalações existentes neste ponto (1 kgf/cm²g para cada subsistema da estação - filtragem, aquecimento, regulagem, medição e tubulações).

3.5 DADOS BÁSICOS DOS GASODUTOS

Na simulação foi adotada, para o gasoduto, a rugosidade indicada na tabela 6.

Tabela 5 – Rugosidade dos gasodutos e ramais

GASODUTO / RAMAL	RUGOSIDADE (MICRONS)
GASTAU (CARAGUATATUBA-TAUBATÉ)	9

O perfil de elevação foi obtido a partir dos dados de georreferenciamento do gasoduto e está representado na figura 2.

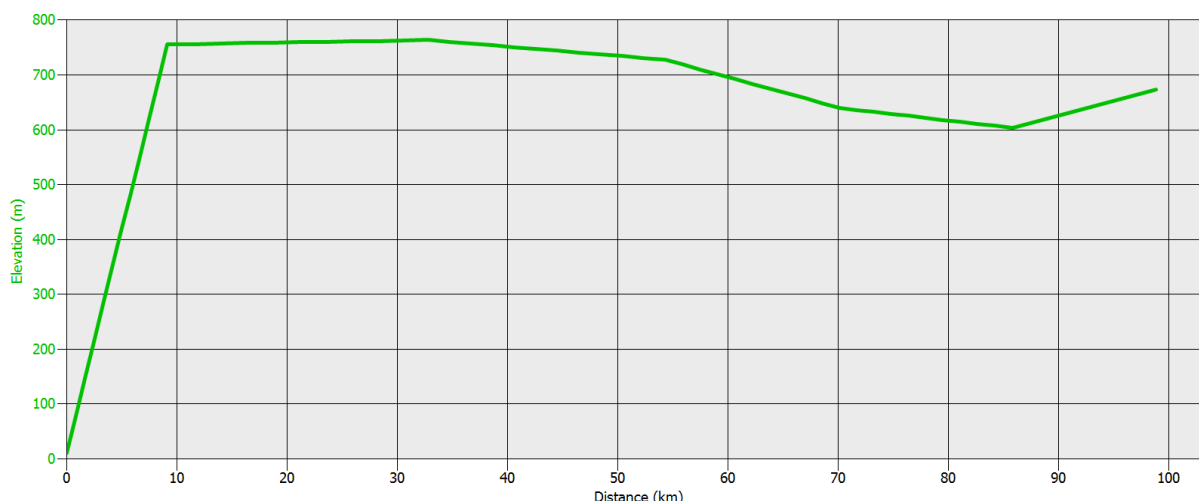


Figura 2 – Perfil de elevação do gasoduto GASTAU

4. CENÁRIOS DE TRANSPORTE

Os cenários adotados para o escoamento da capacidade contratada consideraram as vazões informadas no relatório RT-PSL-02.11 e o consumo dos pontos de entrega conectados ao GASTAU.



4.1 CENÁRIO 1

O cenário 1 considerou as vazões adotadas no relatório RT-PSL-02.11, que representa o cenário de transporte definido pelo Carregador.

As tabelas a seguir apresentam o cenário de oferta e consumo adotado.

Tabela 6 – Tabela de distribuição de vazão no ponto de recebimento

PONTO DE RECEBIMENTO	VAZÃO (mil m ³ /d)
PTR CARAGUATATUBA (UTGCA)	20.000

Tabela 7 – Tabela de distribuição de vazão nos pontos de entrega

PONTO DE ENTREGA	VAZÃO (mil m ³ /d)
PTE INTERCONEXÃO SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	0
PTE INTERCONEXÃO TAUBATÉ	20.000

4.2 CENÁRIO 2

O cenário 2 considerou o consumo no ponto de entrega ao longo do GASTAU e a vazão resultante na extremidade final do gasoduto.

As tabelas a seguir apresentam o cenário de oferta e consumo adotado.

Tabela 8 – Tabela de distribuição de vazão no ponto de recebimento

PONTO DE RECEBIMENTO	VAZÃO (mil m ³ /d)
PTR CARAGUATATUBA (UTGCA)	20.000

Tabela 9 – Tabela de distribuição de vazão nos pontos de entrega

PONTO DE ENTREGA	VAZÃO (mil m ³ /d)
PTE INTERCONEXÃO SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	8.800
PTE INTERCONEXÃO TAUBATÉ	11.200

5. RESULTADOS

A seguir são apresentados os valores resultantes de vazão e pressão na entrada dos pontos de entrega para os cenários avaliados.

5.1 CENÁRIO 1

Tabela 10 – Tabela das vazões e pressões resultantes nos pontos de entrega

PONTO DE ENTREGA	VAZÃO (mil m ³ /d)	PRESSÃO (kgf/cm ² g)
PTR INTERCONEXÃO SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	0	78,4
PTR INTERCONEXÃO TAUBATÉ	20.000	71,0

A seguir são apresentados os perfis resultantes de pressão e vazão do gasoduto referentes ao cenário 1, obtidos na simulação termohidráulica.

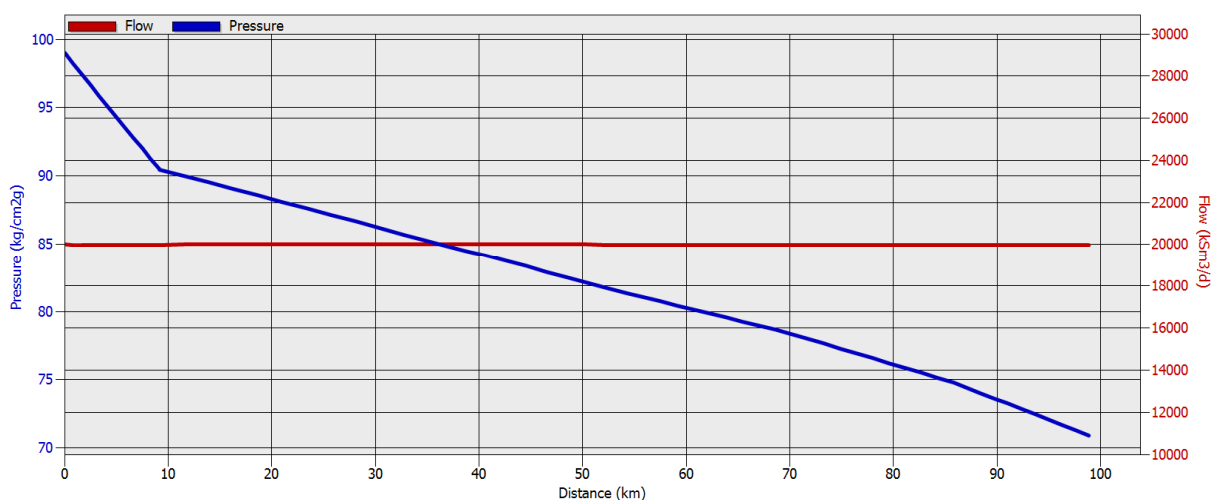


Figura 3 – Perfis de vazão e pressão do gasoduto GASTAU

5.2 CENÁRIO 2

Tabela 11 – Tabela das vazões e pressões resultantes nos pontos de entrega

PONTO DE ENTREGA	VAZÃO (mil m ³ /d)	PRESSÃO (kgf/cm ² g)
PTR INTERCONEXÃO SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	8.800	78,4
PTR INTERCONEXÃO TAUBATÉ	11.200	75,9

A seguir são apresentados os perfis resultantes de pressão e vazão do gasoduto referentes ao cenário 1, obtidos na simulação termohidráulica.

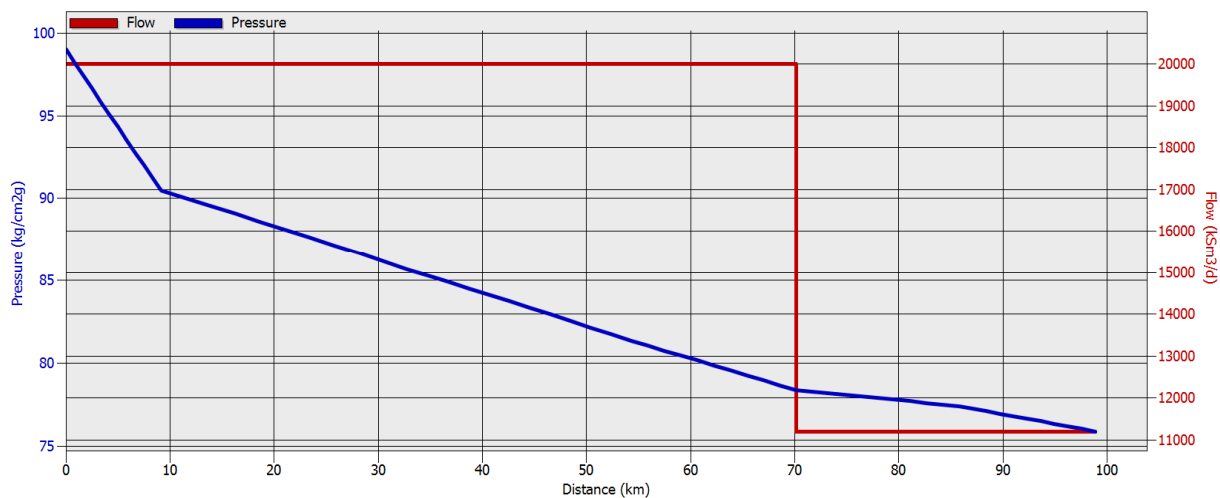


Figura 4 – Perfis de vazão e pressão do gasoduto GASTAU

6. CONCLUSÃO

Para os cenários de transporte utilizados no presente relatório, com base nos resultados da simulação, o sistema integrante do Contrato GASTAU possui capacidade técnica para movimentação da capacidade contratada de 20.000 mil m³/d.



TÍTULO:

RELATÓRIO DE SIMULAÇÃO TERMO-HIDRÁULICA
DO GASTAU

ANEXO I – STEADY STATE REPORT

CENÁRIO 1 – STEADY STATE REPORT

Steady State Convergence Report

Iteration Number	Tolerance Requested	Greatest Hydraulic Adjustment	Greatest Temperature Adjustment	Greatest Composition Adjustment	Associated Device
0	0.0001000	121.667.718	0.0000000	0.0000000	Xreg PE Int. SJC
1	0.0001000	0.1076805	0.0000000	0.0000000	Flux Node_146
2	0.0001000	0.0005999	0.0000000	0.0000000	Node Node_146
3	0.0001000	0.0001157	0.0000000	0.0000000	Node Node_146
4	0.0001000	0.0000003	0.0000291	0.0000000	TNode Node_146
DPMX increased to 9764.856					
5	0.0001000	0.8159921	0.0000291	0.0000000	Flux Node_146
6	0.0001000	0.0030536	0.0000399	0.0000000	Flux Node_146
7	0.0001000	0.0874064	0.0000399	0.0000000	Flux Node_146
8	0.0001000	0.0001224	0.0000206	0.0000000	Node Node_146
DPMX increased to 19529.712					
9	0.0001000	0.0210994	0.0000206	0.0000000	Flux Node_146
10	0.0001000	0.0000671	0.0000818	0.0000000	TNode Node_116
11	0.0001000	0.0031764	0.0000137	0.0000000	Xreg PR UTGCA
DPMX increased to 39059.424					
12	0.0001000	0.0004336	0.0000203	0.0000000	Xreg PR UTGCA
13	0.0001000	0.0001619	0.0000877	0.0000000	Xreg PR UTGCA
14	0.0001000	0.0000244	0.0000215	0.0000000	Flux Node_146

GASTAU_C1 : 0.000 seconds

Reference Conditions Report

Reference Pressure	0.00 kg/cm2g
Reference Temperature	20.00 Deg C

Network Flow Balance Report : 0.000 seconds

Network Flow Balance	Mass Units Tonn/h	Volumetric Units kSm3/d
Total Input Flow	639.219	20.000.012
Total Output Flow	639.218	20.000.000
Network Flow Balance	0.000	0.012

Node Mass Balance Report : 0.000 seconds

Node Mass Balance - Threshold = 0.010000

Node Name	Mass Balance Error kSm3/d
Node_146	0.040165034004126063

Pipe Hydraulic Summary Report : 0.000 seconds

Pipe Summary	Pressure kg/cm2g	Flow kSm3/d	Line Pack kSm3	Temperature Deg C			
Pipe Name	Head	Head	Head	Head			
	Tail	Tail	Tail	Tail			
GASTAU_1	99.00	90.49	20.000.012	19.999.921	3.929.330	20.00	15.87
GASTAU_2	90.49	85.68	19.999.921	20.000.098	9.584.838	15.87	15.94
GASTAU_3	85.68	81.33	20.000.098	20.000.015	8.121.673	15.94	16.10
GASTAU_4	81.33	78.37	20.000.015	19.999.972	5.672.209	16.10	16.45
GASTAU_5	78.37	74.79	19.999.972	19.999.955	5.274.434	16.45	16.39
GASTAU_6	74.79	70.96	19.999.955	19.999.960	4.175.371	16.39	15.75

Xreg Hydraulic Summary Report : 0.000 seconds



TÍTULO:

RELATÓRIO DE SIMULAÇÃO TERMO-HIDRÁULICA DO GASTAU

Xreg Summary

Xreg Name	Mode of Control	Pressure kg/cm2g	Flow kSm3/d	Temperature Deg C	Specific Gravity	Heating Value MJ/m3
PR UTGCA	MaximumPressure	99.00	-20.000.012	20.00	0.6371	39.75
PE Int. SJC	MaximumFlow	78.37	0.000	16.45	0.6371	39.75
PE Int. Taubaté	MaximumFlow	70.96	20.000.000	15.75	0.6371	39.75

Accumulated Volume Summary

Xreg Name	Current Flow Rate kSm3/d	Current Accumulated Volume kSm3	Last Accumulated Volume kSm3	Timer Value seconds
PR UTGCA	-200.000.121	0.0000	0.0000	86.400.000
PE Int. SJC	0.0000	0.0000	0.0000	86.400.000
PE Int. Taubaté	200.000.000	0.0000	0.0000	86.400.000

Supply Hydraulic Summary Report : 0.000 seconds

Supply Summary

Supply Name	Mode of Control	Pressure kg/cm2g	Flow kSm3/d	Temperature Deg C	Specific Gravity	Heating Value MJ/m3
PR UTGCA	MaximumPressure	99.00	-20.000.012	20.00	0.6371	39.75

Accumulated Volume Summary

Supply Name	Current Flow Rate kSm3/d	Current Accumulated Volume kSm3	Last Accumulated Volume kSm3	Timer Value seconds
PR UTGCA	-200.000.121	0.0000	0.0000	86.400.000

Delivery Hydraulic Summary Report : 0.000 seconds

Delivery Summary

Delivery Name	Mode of Control	Pressure kg/cm2g	Flow kSm3/d	Temperature Deg C	Specific Gravity	Heating Value MJ/m3
PE Int. SJC	MaximumFlow	78.37	0.000	16.45	0.6371	39.75
PE Int. Taubaté	MaximumFlow	70.96	20.000.000	15.75	0.6371	39.75

Accumulated Volume Summary

Delivery Name	Current Flow Rate kSm3/d	Current Accumulated Volume kSm3	Last Accumulated Volume kSm3	Timer Value seconds
PE Int. SJC	0.0000	0.0000	0.0000	86.400.000
PE Int. Taubaté	200.000.000	0.0000	0.0000	86.400.000

Inventory Subnetwork Report : 0.000 seconds

Inventory Subnetwork Summary

Subnetwork Name	Pack kSm3	Packing Rate kSm3/d	Minimum Inventory kSm3	Maximum Inventory kSm3	Time to Violation seconds	Total Supply Flow kSm3/d	Total Delivery Flow kSm3/d
SubNetwork0002	0.00	0.00	0.00	0.00	86400.00	0.00	0.00

Pressure/Flow Violation Reports : 0.000 seconds

Xreg Pressure/Flow Violation

Xreg Name	Node Name	Pressure kg/cm2g	Flow kSm3/d	Mode	Violation Status
-----------	-----------	---------------------	----------------	------	------------------

ALL XREGS FALL WITHIN PRESSURE BOUNDS

Pipe Pressure/Flow Violation

Pipe Name	Up Node Name	Down Node Name	Distance From Head km	Pressure kg/cm2g	Flow kSm3/d	Velocity kSm3/d	Violation Status
-----------	--------------	----------------	--------------------------	---------------------	----------------	--------------------	------------------

ALL INTERNAL KNOTS FALL WITHIN PRESSURE BOUNDS

Setpoint/Constraint Violation Reports : 0.000 seconds

Xreg Setpoint/Constraint Violation

Xreg Name	Mode	Setpoint Value	Computed Value	Mode Lock Status
-----------	------	----------------	----------------	------------------

ALL XREGS COMPLY WITH MONITORED CONSTRAINTS

Device Locked Modes

Type	Name	Mode
XREG	PR UTGCA	MaximumPressure
XREG	PE Int. SJC	MaximumFlow
XREG	PE Int. Taubaté	MaximumFlow



TÍTULO:

RELATÓRIO DE SIMULAÇÃO TERMO-HIDRÁULICA
DO GASTAU

CENÁRIO 2 – STEADY STATE REPORT

Steady State Convergence Report

Iteration Number	Tolerance Requested	Greatest Hydraulic Adjustment	Greatest Temperature Adjustment	Greatest Composition Adjustment	Associated Device
0	0.0001000	0.8818113	0.0000000	0.0000000	Flux Node_108
1	0.0001000	0.1129570	0.0000000	0.0000000	Flux Node_108
2	0.0001000	0.0025148	0.0000000	0.0000000	Node Node_146
3	0.0001000	0.0001823	0.0000000	0.0000000	Node Node_146
4	0.0001000	0.0000022	0.0000110	0.0000000	TNode Node_146
DPMX increased to 9764.856					
5	0.0001000	0.5184424	0.0000110	0.0000000	Flux Node_42
6	0.0001000	0.0021421	0.0000221	0.0000000	Node Node_146
7	0.0001000	0.0363282	0.0000221	0.0000000	Flux Node_108
8	0.0001000	0.0000816	0.0000110	0.0000000	Node Node_146
DPMX increased to 19529.712					
9	0.0001000	0.0181288	0.0000110	0.0000000	Flux Node_146
10	0.0001000	0.0000506	0.0000785	0.0000000	TNode Node_108
11	0.0001000	0.0047763	0.0000137	0.0000000	Xreg PR UTGCA
DPMX increased to 39059.424					
12	0.0001000	0.0011704	0.0000392	0.0000000	Xreg PR UTGCA
13	0.0001000	0.0001816	0.0000056	0.0000000	Xreg PR UTGCA
14	0.0001000	0.0000278	0.0000454	0.0000000	TNode Node_138

GASTAU_C2 : 0.000 seconds

Reference Conditions Report

Reference Pressure	0.00 kg/cm2g
Reference Temperature	20.00 Deg C

Network Flow Balance Report : 0.000 seconds

Network Flow Balance

	Mass Units Tonn/h	Volumetric Units kSm3/d
Total Input Flow	639218	19999977
Total Output Flow	639218	20000000
Network Flow Balance	-0.001	-0.023

Node Mass Balance Report : 0.000 seconds

Node Mass Balance - Threshold = 0.010000

Node Name	Mass Balance Error kSm3/d
Node_146	0.045720514535605793
Node_108	0.016766180150892238

Pipe Hydraulic Summary Report : 0.000 seconds

Pipe Summary

Pipe Name	Pressure kg/cm2g	Flow kSm3/d		Line Pack kSm3	Temperature Deg C		
		Head	Tail		Head	Tail	
GASTAU_1	99.00	90.49	19999977	20000169	3929346	20.00	15.87
GASTAU_2	90.49	85.68	20000169	19999817	9584802	15.87	15.94
GASTAU_3	85.68	81.33	19999817	19999948	8121644	15.94	16.10
GASTAU_4	81.33	78.37	19999948	20000030	5672207	16.10	16.45
GASTAU_5	78.37	77.41	11200013	11200042	5347671	16.45	18.08
GASTAU_6	77.41	75.89	11200042	11200046	4360212	18.08	18.71



TÍTULO:

RELATÓRIO DE SIMULAÇÃO TERMO-HIDRÁULICA DO GASTAU

Xreg Hydraulic Summary Report : 0.000 seconds

Xreg Summary

Xreg Name	Mode of Control	Pressure kg/cm2g	Flow kSm3/d	Temperature Deg C	Specific Gravity	Heating Value MJ/m3
PR UTGCA	MaximumPressure	99.00	-19999977	20.00	0.6371	39.75
PE Int. SJC	MaximumFlow	78.37	8800000	16.45	0.6371	39.75
PE Int. Taubaté	MaximumFlow	75.89	11200000	18.71	0.6371	39.75

Accumulated Volume Summary

Xreg Name	Current Flow Rate kSm3/d	Current Accumulated Volume kSm3	Last Accumulated Volume kSm3	Timer Value seconds
PR UTGCA	-199999768	0.0000	0.0000	86400000
PE Int. SJC	88000000	0.0000	0.0000	86400000
PE Int. Taubaté	112000000	0.0000	0.0000	86400000

Supply Hydraulic Summary Report : 0.000 seconds

Supply Summary

Supply Name	Mode of Control	Pressure kg/cm2g	Flow kSm3/d	Temperature Deg C	Specific Gravity	Heating Value MJ/m3
PR UTGCA	MaximumPressure	99.00	-19999977	20.00	0.6371	39.75

Accumulated Volume Summary

Supply Name	Current Flow Rate kSm3/d	Current Accumulated Volume kSm3	Last Accumulated Volume kSm3	Timer Value seconds
PR UTGCA	-199999768	0.0000	0.0000	86400000

Delivery Hydraulic Summary Report : 0.000 seconds

Delivery Summary

Delivery Name	Mode of Control	Pressure kg/cm2g	Flow kSm3/d	Temperature Deg C	Specific Gravity	Heating Value MJ/m3
PE Int. SJC	MaximumFlow	78.37	8800000	16.45	0.6371	39.75
PE Int. Taubaté	MaximumFlow	75.89	11200000	18.71	0.6371	39.75

Accumulated Volume Summary

Delivery Name	Current Flow Rate kSm3/d	Current Accumulated Volume kSm3	Last Accumulated Volume kSm3	Timer Value seconds
PE Int. SJC	88000000	0.0000	0.0000	86400000
PE Int. Taubaté	112000000	0.0000	0.0000	86400000

Inventory Subnetwork Report : 0.000 seconds

Inventory Subnetwork Summary

Subnetwork Name	Pack	Packing Rate kSm3/d	Minimum Inventory kSm3	Maximum Inventory kSm3	Time to Violation seconds	Total Supply Flow kSm3/d	Total Delivery Flow kSm3/d
SubNetwork0002	0.00	0.00	0.00	0.00	86400.00	0.00	0.00

Pressure/Flow Violation Reports : 0.000 seconds

Xreg Pressure/Flow Violation

Xreg Name	Node Name	Pressure kg/cm2g	Flow kSm3/d	Mode	Violation Status
ALL XREGS FALL WITHIN PRESSURE BOUNDS					

Pipe Pressure/Flow Violation

Pipe Name	Up Node Name	Down Node Name	Distance From Head km	Pressure kg/cm2g	Flow kSm3/d	Velocity kSm3/d	Violation Status
ALL INTERNAL KNOTS FALL WITHIN PRESSURE BOUNDS							



TÍTULO:

RELATÓRIO DE SIMULAÇÃO TERMO-HIDRÁULICA DO GASTAU

Setpoint/Constraint Violation Reports : 0.000 seconds

Xreg Setpoint/Constraint Violation

Xreg Name	Mode	Setpoint Value	Computed Value	Mode Lock Status
-----------	------	----------------	----------------	------------------

ALL XREGS COMPLY WITH MONITORED CONSTRAINTS

Device Locked Modes

Type	Name	Mode
XREG	PR UTGCA	MaximumPressure
XREG	PE Int. SJC	MaximumFlow
XREG	PE Int. Taubaté	MaximumFlow