

Aderência do gás natural catarinense ao neourbanismo de Ascher

LEONARDO MOSIMANN ESTRELLA,^I

ISA DE OLIVEIRA ROCHA,^{II}

PEDRO MARTINS^{III}

Introdução

O ARTIGO analisa a relação entre o setor de infraestrutura de distribuição de gás natural e o urbanismo contemporâneo, com foco no território catarinense. Examina-se como o modo de produção dominante impõe a dinâmica da formação socioeconômica dos espaços urbanos, destacando o papel do gás natural como uma *commodity* capaz de estimular o desenvolvimento socioeconômico e melhorar a qualidade de vida nas cidades. Além disso, discute-se o potencial de reposicionamento desse recurso no cenário atual.

A temática vem sendo debatida na literatura científica sob diferentes perspectivas. Por exemplo, Moutinho dos Santos et al. (2007) introduzem o conceito de “civilização do gás”, explorando as promissoras possibilidades dessa fonte de energia. Os autores observam, contudo, que a concretização dessa realidade no Brasil enfrenta desafios estruturais, mesmo com os novos dispositivos desenvolvidos pelo Governo Federal como com o Novo Mercado de Gás e o Gás para Empregar. Perlotti et al. (2016), ao investigarem o caso de São Paulo, destacam a relação entre a concentração industrial e as redes de distribuição de gás natural, enfatizando seu papel como indutor de desenvolvimento regional. Já Arceo (2018) examina a formação de preços do gás na Argentina, destacando a competitividade como fator crucial para a sustentabilidade dessa matriz energética — fator que ganha importância com a alta produção de gás não convencional por esse país, com as descobertas na Bacia de Neuquén, campo de vaca Muerta.

O estudo fundamenta-se nos conceitos do terceiro ciclo do urbanismo, denominado neourbanismo por François Ascher (2010). Esse ciclo, também conhecido como revolução urbana moderna, reflete transformações nas escalas e formas das cidades, alterações nos sistemas de mobilidade urbana e redefinições nas relações entre interesses individuais e coletivos. Segundo Ascher, vivemos uma terceira modernidade marcada por mudanças econômicas, sociais e urbanas profundas e aceleradas. Ele argumenta que, embora as sociedades ocidentais estariam superando o industrialismo, o que deve ser problematizado, permanecem



e-ISSN 1981-9021

ARTIGO

DUALIDADE DO GÁS NATURAL EM SANTA CATARINA: desenvolvimento e desigualdade regional

DUALITY OF NATURAL GAS IN SANTA CATARINA: development and regional inequality LAS CONDICIONES GENERALES DE DUALIDAD DEL GAS NATURAL EN SANTA CATARINA: desarrollo y desigualdad regional

RESUMO

O artigo analisa a articulação do gás natural com a formação urbano-industrial de Santa Catarina e com o processo de desenvolvimento regional dessa unidade subnacional. O pensamento de Armen Mamigonian suporta o estudo que adota como metodologia a pesquisa bibliográfica e documental e a abordagem empírica sobre a temática gás natural. Como resultado, destaca-se que a presente situação do insumo no estado sulino é resultante do seu consumo no setor fabril termointensivo, o que o torna mais um instrumento que fortalece a concentração produtiva na fachada Atlântica catarinense. Com isso, o gás natural apresenta característica dual e contraditória, pois sua oferta contribui com o processo de desenvolvimento sócio-espacial, mas reforça a desigualdade regional por não estar disponível em outras regiões do estado.

Palavras-chave: Gás Natural. Industrialização. Infraestrutura. Desenvolvimento Econômico. Desigualdade Regional

ABSTRACT

The article analyzes the role of natural gas in the urban-industrial formation of the Brazilian state of Santa Catarina and its association with the regional development process of this sub-national unit. Geographer Armen Mamigonian's theory supports the study, which uses bibliographical and documentary research as well as an empirical approach to the subject of natural gas. The results show that the current situation of natural gas in Santa Catarina is the result of its consumption in the thermo-intensive manufacturing sector, making it another instrument that strengthens the concentration of production on Santa Catarina's Atlantic coast. Natural gas therefore has dual and contradictory characteristics, as its supply contributes to the process of socio-spatial development but reinforces regional inequality as it is not available in other regions of the state.

Keywords: Natural Gas. Industrialization. Infrastructure. Economic Development. Regional Inequality.

Leonardo Mosimann Estrella^a
Isa de Oliveira Rocha^b

^a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, SC, Brasil

^b Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, SC, Brasil

DOI: 10.12957/geouerj.2024.77946

Correspondência:
leo@visiongas.org

Recebido em: 21 jul. 2023
Revisado em: 16 fev. 2024
Aceito em: 16 fev. 2024



PerCursos

e-ISSN 1984-7246

@percursos_revista

/revpercursos

Para citar artigo:

ESTRELLA, Leonardo Mosimann;
BASTOS, José Messias; ROCHA, Isa de
Oliveira; CUREAU, Pedro Henrique
Jacoby. Dualidade econômica
brasileira e o gás natural catarinense
pela Via Prussiana. **PerCursos**,
Florianópolis, v. 25, e0217, 2024.

Dualidade econômica brasileira e o gás natural catarinense pela Via Prussianaⁱ

Leonardo Mosimann Estrellaⁱⁱ

Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Florianópolis, SC – Brasil

 lattes.cnpq.br/3245153941762529

 orcid.org/0000-0001-6293-7614

leo@visiongas.org

José Messias Bastosⁱⁱⁱ

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Florianópolis, SC – Brasil

 lattes.cnpq.br/9604779812877836

 orcid.org/0000-0002-1038-1279

j.bastos@ufsc.br

Isa de Oliveira Rocha^{iv}

Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Florianópolis, SC – Brasil

 lattes.cnpq.br/1496052603726931

 orcid.org/0000-0001-9840-0595

isa.rocha@udesc.br

Pedro Henrique Jacoby Cureau^v

Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Florianópolis, SC – Brasil

 lattes.cnpq.br/0659764569439816

 orcid.org/0000-0002-5509-2964

pedrohjacureau@gmail.com

 <http://dx.doi.org/10.5965/19847246252024e0217>



CICLOS, TECNOLOGIA E UBERIZAÇÃO: A IMPOSIÇÃO DA FORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA NO DESENVOLVIMENTO DO GNV EM SANTA CATARINA

Leonardo Mosimann Estrella¹

Isa de Oliveira Rocha¹

¹Universidade do Estado de Santa Catarina

DOI: 10.47168/rbe.v29i3.804

RESUMO

Este artigo analisa os indicadores comerciais do GNV identificados nos ciclos de vida do produto em uma das unidades subnacionais do Brasil, considerando os fatores econômicos, sociais e tecnológicos que influenciam nos gargalos de crescimento deste segmento de mercado do gás natural. Para produzir os resultados, foram utilizadas teorias dos ciclos (econômicos longos e médios e de vida do produto), discussões teóricas-empíricas sobre o papel do trabalho informal como fenômeno social oriundo de nova tecnologia, além de realizar pesquisa com usuários do produto e com especialista técnico do setor de conversões de veículos. Como resultado tem-se que o GNV, no estado de Santa Catarina, é um produto que produz resposta comercial de forma diretamente associada ao fator competitividade na comparação com os concorrentes gasolina e etanol; sua base de crescimento, formada a partir do mercado de motoristas de aplicativos, é insustentável no médio e longo prazo; e a estagnação tecnológica e de oferta e promoção do produto contribuem para um ciclo descendente importante de consumo que pode levar ao desaparecimento do produto, considerando a aplicação em frotas leves.

Palavras-chave: GNV; Gás natural; Ciclo de vida do produto; Uberização; Tecnologia.

ABSTRACT

This article analyzes the CNG commercial indicators identified in the product's life cycles in one of the subnational units in Brazil, considering the economic, social and technological factors that influence the growth bottlenecks in this natural gas market segment. To produce the results, theories of cycles (long and medium economic and product life cycles), theoretical-empirical discussions on the role of informal work as a social phenomenon arising from new technology were used, in addition to carrying out research with product users and technical specialist in the



História ambiental na América Latina: o pensamento de Herrera e o gás no México

Leonardo Mosimann Estrella

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental (PPGPLAN) do Centro de Ciências Humanas e da Educação (FAED) na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

● <https://orcid.org/0000-0001-6293-7614>

Isa de Oliveira Rocha

Professora Titular do Departamento de Geografia e do PPGPLAN da UDESC

● <https://orcid.org/0000-0001-9840-0595>

Eunice Sueli Nodari

Professora Titular do Departamento de História da UFSC

● <https://orcid.org/0000-0001-5953-649X>

● 10.28998/rchv14n28.2023.0018

Recebido em: 20/04/2023

Aprovado em: 05/09/2023





OS GASODUTOS RUSSOS, O CONFLITO NA UCRÂNIA E A DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO: UMA ABORDAGEM RANGELIANA

Leonardo Mosimann Estrella¹
Isa de Oliveira Rocha²

Resumo: O artigo analisa o papel do gás natural na dinâmica geopolítica da atualidade e aponta seu importante papel dentro da disputa imperialista. Do ponto de vista teórico, adota as perspectivas marxista e leninista, com suporte em Ignacio Rangel e Armen Mamigonian. Promove a análise partindo de conteúdo bibliográfico e da visão empírica sobre este setor do ramo da energia. Dentre os resultados apresenta que, assim como muitas guerras e outros conflitos históricos têm a energia como agente principal, a atuação imperialista revela, de forma não episódica, uma opção ocidental destacadamente contrária às formas socialistas na divisão internacional do trabalho. Atesta ainda que essa estratégia se apoia no atraso da promoção de nova infraestrutura e, como consequência, nas atividades que buscam enfrentar também o desenvolvimento regional desigual.

Palavras-chave: Gás natural. Geopolítica. Imperialismo. Desenvolvimento regional.

RUSSIAN PIPELINES, THE CONFLICT IN UKRAINE AND THE INTERNATIONAL DIVISION OF JOB: SUPPORTED BY IGNACIO RANGEL

Abstract: The article analyzes the role of natural gas in today's geopolitical dynamics and highlights its important role in the imperialist dispute. As a theoretical reference, it uses the Marxist and Leninist perspectives, supported by Ignacio Rangel and Armen Mamigonian. The analysis considers the bibliography and the empirical view on this sector of the energy sector. As a result, it shows that, just as many wars and other historical conflicts have energy as the main agent, imperialism reveals, in a non-episodic way, a western option contrary to socialist forms in the international division of labor. It also attests that this strategy is based on the delay in promoting new infrastructure and, as a consequence, on activities that confront uneven regional development.

Keywords: Natural gas. Geopolitics. Imperialism. Regional development.

GASODUCTOS EN RUSIA, CONFLICTO EN UCRANIA Y EL LA DIVISIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO: APOYADO EN IGNACIO RANGEL

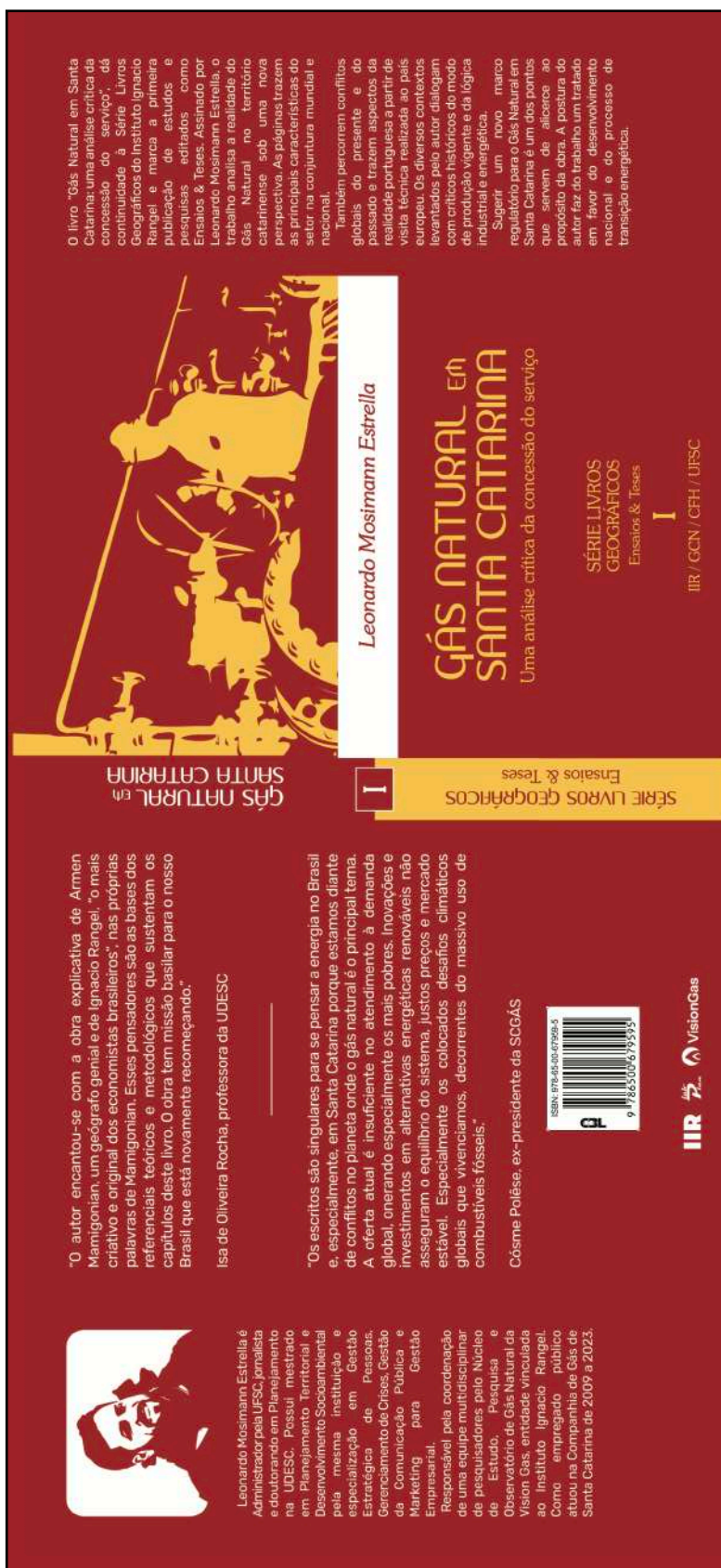
Resumen: El artículo analiza el papel del gas natural en la dinámica geopolítica actual y destaca su importante papel en la disputa imperialista. Utiliza como referente teórico las perspectivas marxista y leninista, sustentadas en Ignacio Rangel y Armen Mamigonian. El análisis considera la bibliografía y la visión empírica sobre este sector del sector energético. Como resultado, muestra que, así como muchas guerras y otros conflictos históricos tienen a la energía como agente principal, el imperialismo revela, de manera no episódica, una opción occidental contraria a las formas socialistas en la división internacional del trabajo. También da fe de que esta estrategia se basa en el retraso en la promoción de nueva infraestructura y, en consecuencia, en actividades que enfrentan un desarrollo regional desigual.

Palabras clave: Gas natural. Geopolítica. Imperialismo. Desarrollo regional.

¹ UDESC, PPGPLAN, Florianópolis, Brasil, leo@visiongas.org, <https://orcid.org/0000-0001-6293-7614>.

² UDESC, FAED, Florianópolis, Brasil, isa.rocha@udesc.br, <https://orcid.org/0000-0001-9840-0595>.

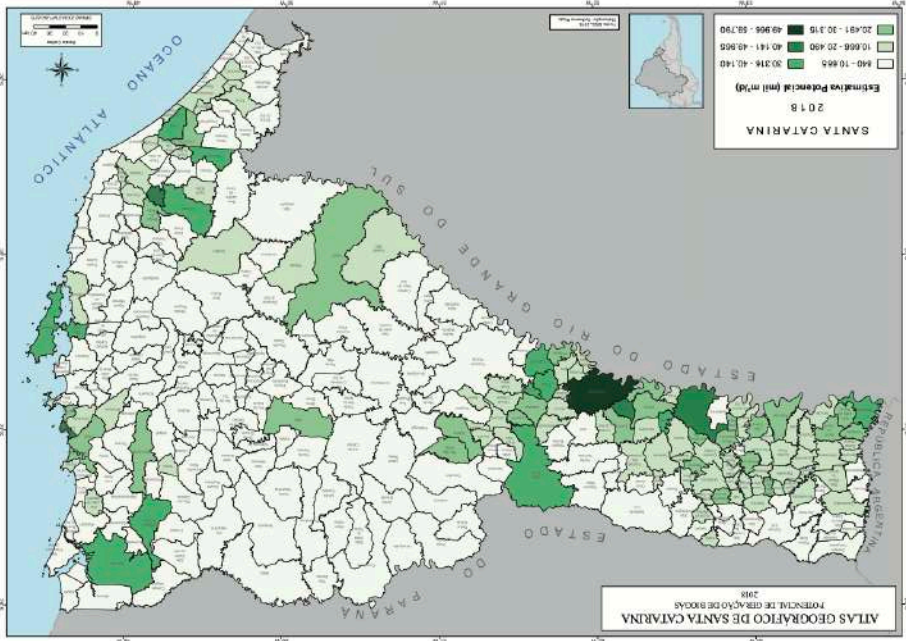
Link: https://www.amazon.com.br/Gás-Natural-Santa-Catarina-concessão/dp/6500679598/ref=sr_1_1?mk_pt_BR=ÂMÃŽÕÑ&crd=1UQ53QWQN5F81&dib=eyJ2ljoimSJ9.Z8qbJTaETe1N LX3yXUN7g.9AwIzhvHy7biFlql91EZfbJcoaRDPexiWyg-tbm2QA&dib_tag=se&keywords=gás+natural+em+santa+catarina&qid=1750122906&srefix=gás+natural+em+santa+catarin.aps.234&sr=8-1



Capítulo 6 | Petróleo, Gás Natural e Biogás

Leonardo Norimann Estrella
Carlos Eduardo Metzner de Andrade
Gerson Polian Borges
Vivian Augusto Bressan Ferreira

Biogás



ATLAS GEOGRÁFICO DE SANTA CATARINA
POTENCIAL DE GERAÇÃO DE BIOGÁS
2018

ESTIMATIVAS POTENCIAL (m³/m²)

20,491 - 30,315
30,316 - 40,995
40,996 - 49,805
49,806 - 104,645
104,646 - 204,905

Petróleo, Gás Natural e Biogás

118

ATLAS GEOGRÁFICO DE SANTA CATARINA

Petróleo, Gás Natural e Biogás

119

ATLAS GEOGRÁFICO DE SANTA CATARINA

Petróleo

O petróleo é um combustível fóssil, com destacada participação na segunda Revolução Industrial. Historicamente o combustível líder a aplicação na matriz energética mundial (31,5% em 2018) e nacional (34,3%) (IPEA, 2018). Trata-se de energia líquida e negra, razão de disputas por seu controle e apropriação, além de poder que mudou guerras regionais e mundiais e golpes de Estado, determinando embate geopolítico mundial. Os fenômenos da urbanização e da industrialização tendem a manter a "Era do Petróleo", mesmo com a projeção de crescimento das novas energias como o gás natural (Estrella, 2023) e de fontes mais limpas ou de caráter renovável, como substitutivos na matriz mundial (Furno, 2020).

Na história do capitalismo, o petróleo surge e assume protagonismo na metade do século XIX. Desde então, mesmo atrelado aos ciclos econômicos e períodos de crescimento ou recessão, passa a desempenhar papel relevante nos acontecimentos mundiais, como nas crises da década de 1970. Nesse período, destacam-se acordos internacionais que geram tensões e conflitos em regiões produtoras, como Oriente Médio, Arábia Saudita, Iraque, Irã e Venezuela, por ser fator fundamental para o crescimento das economias na lógica do modelo industrial (Vergin, 2020).

Além de dominar a matriz energética mundial com seus derivados, o petróleo ainda é o soberano indicador de preço internacional da maioria dos tipos de energia, o que o coloca numa posição que extrapola a alternativa fóssil prevalente que abastece as necessidades da sociedade moderna ao assumir um papel de também indicador para a maioria dos outros tipos de energia e contribui para o custo das organizações que se exploram na formação de portfólios de produtos (Estrella, 2023).

No Brasil há destacada concentração da produção nos estados do Rio de Janeiro (Bacia de Campos) e São Paulo (Bacia de Santos); o maior agente produtor é a estatal nacional Petrobras e há um visível desequilíbrio sobre a capacidade de influência do Estado nesse circuito de produção em razão da "globalização" do papel exercido pelas grandes empresas de atuação planetária e da existente relação centro-periferia (imperialismo). Os campos do Pré-Sal são uma nova fronteira para o Brasil, não apenas pelo potencial avanço da produção e o acirramento da competição no mercado global com outros tipos de óleo bruto, mas também pela nova tecnologia e o alto custo de investimentos para explorar novas áreas potenciais (Silva, 2019).

No caso de Santa Catarina, o abastecimento dos combustíveis vem ocorrendo pelo estado do Paraná. Até os anos 1990, o transporte ocorria por modal rodoviário, servindo principalmente a região norte e nordeste do estado de Santa Catarina. O Sul catarinense é abastecido com derivados de petróleo pelo Rio Grande do Sul, também pelo modal rodoviário. Na região central de combustíveis era realizado através do modal hidroviário pelas instalações portuárias na cidade de Itajaí. No bairro de Cordeiros, da mesma cidade, estavam situados os piers de atracação de navios Petróleiros e a tangagem das companhias distribuidoras de derivados, além da tangagem das companhias de gás.

Em 1973 a Petrobras ampliou as operações no estado de Santa Catarina com a sua distribuidora de combustíveis, mas o principal abastecimento no litoral norte e central do estado ainda continuava sendo realizado por abastagem marítima através das instalações portuárias de Itajaí. Em 27 de maio de 1977 foi inaugurada a refinaria da Petro-

CAPÍTULO VI

Petróleo, Gás Natural e Biogás

bras em Araucária (REPAR), iniciando o seu abastecimento com o petróleo bruto que entra no continente pelo terminal aquaviário da Petrobras, localizado no município de São Francisco do Sul (TIERRA). Trata-se da porta de entrada para o petróleo, que é transportado de Santa Catarina para o estado do Paraná através do modal dutoviário, denominado OSPAR, ligando São Francisco do Sul (SC) com Araucária (PR).

No início da década de 1990 a Petrobras construiu o polígrafo denominado OPASC, que permite enviar derivados da refinaria da Petrobras de Araucária (PR), pelo modal dutoviário, para as bases de distribuição de derivados localizadas nas imediações de Guaratã (SC), Itajaí (SC) e Biguaçu (SC). Através do polígrafo, os derivados de petróleo deixaram de entrar no estado de Santa Catarina pelas instalações portuárias de Itajaí. Também, por questão de reorganização interna da Petrobras, os terminais terrestres e aquaviário e os dutos em Santa Catarina passaram a ser operados pela empresa Transpetro.

O estado de Santa Catarina atualmente é cortado por malha de dutos, mas no que concerne a petróleo e derivados, destacam-se dois: o oleoduto de São Francisco do Sul (SC) até a Refinaria de Araucária (PR) (REPAR) denominado de OSPAR, e o polígrafo de Araucária (PR) até Biguaçu (SC), chamado de OPASC, ambos operados pela Transpetro.

A implantação do polígrafo OPASC permitiu ampliar o volume de derivados transferidos para a região costeira do estado de Santa Catarina, que nas últimas décadas teve grande desenvolvimento econômico e consequente aumento populacional, demandando maiores volumes de derivados de petróleo.

Capítulo de Livro 2

Link: <https://synergiaeditora.com.br/produto/gas-canalizado-os-novos-rumos-da-distribuicao/>

GÁS CANALIZADO

OS NOVOS RUMOS DA DISTRIBUIÇÃO

Cid Tomanik Pompeu Filho
Daniela Santos
Coordenadores

Prefácios
Symone Araújo
Sandoval Feitosa



Alberto Faro	Jaqueline Meneghel Rodrigues
Aldo Barroso Cores Junior	João Pedro Gouvêa
Aurélio Amaral	Juliana Rodrigues
Beatriz Bito de Souza	Leonardo da Silva Sant'Anna
Bruno de Carvalho	Leonardo Miranda
Carlos Augusto Arentz Pereira	Leonardo Mosimann Estrella
Charles Massano	Luiz Henrique Miguel Pavan
Daniel Seixas Gomide	Magda Maria de Regina Chambriard
Daniela Santos	Marcelo Gauto
Erick Diniz	Marcio Balthazar da Silveira
Felipe Baracat	Mariana Queiroz Ferreira
Felipe Fernandes	Mário Jorge Figueira Confort
Felipe Tavares Boechem	Natália Seyko
Fernanda Fiorentini	Paula Campos
Fernando Damonte	Renato Fernandes de Castro
Fernando Massaharu Matsumoto	Ricardo Borges Gomide
Flávia Porto da Costa	Rodrigo de Pinho Bertocelli
Gerardo Figueiredo Junior	Symone Christine de Santana Araújo
Gustavo Manfrim	Tiago de Ávila Acquaviva
Helio da Cunha Bisaggio	Vivian Fraga
Isa de Oliveira Rocha	Willian Anderson Lehmkuhl