NOTAS SOBRE O PERFIL DAS INDÚSTRIAS CONSUMIDORAS DE GÁS NATURAL EM SANTA CATARINA

Pedro Henrique Jacoby Cureau[1]
Leonardo Mosimann Estrella[2]

Resumo
A distribuição de gás natural ao mercado de Santa Catarina inicia em 2000, com a indústria Döhler de Joinville como o primeiro cliente abastecido. Desde o início da operação do sistema as indústrias são o principal mercado de consumo, respondendo historicamente por cerca de 80% do volume na média. Nessa realidade, apresenta-se os perfis das indústrias que consomem gás natural no território catarinense, as segmentando por ramo de atividade e localização, a partir de perspectivas geoeconômicas de Ignacio Rangel e Armen Mamigonian. Como principais resultados, considerando o resultado comercial do ano de 2023, verificou-se forte concentração de consumo em 15 unidades industriais entre as 370 abastecidas o que é explicado pelo caráter termointensivo da produção e pelo desempenho comercial das marcas consumidores; as ceramistas respondem por mais de 40% do volume retirado; o ramo metal-mecânico tem 38% do total de unidades industriais atendidas; os municípios de Criciúma, Tijucas e Joinville concentram o maior consumo (juntas somam 44%) entre os 50 municípios abastecidos no Estado; e a região Sul catarinense soma também mais de 40% do total de volume consumido de gás natural em Santa Catarina.

Palavras-chave: infraestrutura; gás natural; energia; industrialização; urbanização.

THE PROFILE OF NATURAL GAS CONSUMING INDUSTRIES IN THE STATE OF SANTA CATARINA (BRAZIL)

Abstract
The distribution of natural gas to the market in the state of Santa Catarina (Brazil) began in 2000, with the textile industry Döhler, located in Joinville, as the first customer supplied. Since the system began operating, industries have been the main consumer market, historically accounting for around 80% of the volume on average. In this context, the

[1] Bacharel em Jornalismo pela UFSC. Especialista em Marketing pela FGV e mestrando em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental pela UDESC - pedrohjcureau@gmail.com.

[2] Bacharel em Administração e graduando em Ciências Econômicas pela UFSC. Possui especialização em Gestão Estratégica de Pessoas, Gerenciamento de Crises, Gestão da Comunicação Pública e Marketing para Gestão Empresarial. Mestre e doutorando em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental pela UDESC. Professor de Administração e Coordenador do Núcleo de Estudo, Pesquisa e Observatório de Gás Natural da Vision Gas – leo@visiongas.org.

profiles of the industries that consume natural gas in Santa Catarina are presented, segmenting them by branch of activity and location, based on the geo-economic perspectives of experts Ignacio Rangel (economist) and Armen Mamigonian (geographer). The main results, considering the commercial results for the year 2023, showed a strong concentration of consumption in 15 industrial units out of the 370 supplied, which is explained by the thermo-intensive nature of production and the commercial performance of consumer brands; ceramists account for more than 40% of the volume withdrawn; the metal-mechanics industry accounts for 38% of the total number of industrial units supplied; the municipalities of Criciúma, Tijucas and Joinville have the highest consumption (together 44%) of the 50 municipalities supplied in the state; and the southern region also accounts for more than 40% of the total volume of natural gas consumed in the state of Santa Catarina.

Keywords: infrastructure; natural gas; energy; industrialization; urbanization.

1 Introdução

Esta pesquisa foca sua análise no setor de infraestrutura de distribuição de gás natural localizado no espaço Catarinense, último elo da cadeia do setor[3] que atende ao mercado de consumo. Esse serviço surge em Santa Catarina com a constituição da Companhia de Gás de Santa Catarina (SCGÁS), fundada como sociedade de economia mista em 1994, provocada pela Constituição de 1988, que atribui a exploração desses serviço aos estados subnacionais mediante concessão. A criação da empresa se dá pela necessidade de uma última linha de gás que atendesse aos consumidores em razão da chegada do Gasbol[4], infraestrutura que surge fruto de acordo bilateral entre o Brasil e a Bolívia

O gás natural é um combustível fóssil gasoso formado principalmente de metano, explorado em reservas subterrâneas, associado ou não ao petróleo. Essa forma de energia é aplicada na geração de energia, nas indústrias de diferentes ramos, especialmente as termointensivas e na atividade de cocção, aquecimento de água e climatização de estabelecimentos comerciais e residenciais. Na mobilidade urbana, o Gás Natural Veicular (GNV) é usado como combustível principalmente de automóveis (veículos leves), podendo ser aplicado na forma líquida ou gasosa em caminhões e

[3] Além da distribuição, forma o elo do gás natural a exploração e a produção e o transporte.

[4] O Gasoduto de Transporte Bolívia-Brasil tem origem na Bolívia, transpassa as regiões litorâneas dos três estados do Sul do Brasil e tem um ramo que atende São Paulo. Sua operação foi iniciada em 1999 (Estrella, 2023).

ônibus (frotas pesadas) como se constata na Europa e se inicia uma composição de frotas no Brasil.

O objetivo principal foi apresentar o perfil dos ramos do principal segmento de mercado que consome o gás natural no território catarinense desde o início da operação da concessão do serviço. Mostra-se na pesquisa quais sãos os principais ramos industriais atendidos, como se verifica a concentração de consumo e como se localiza esses pontos de atendimento. O estudo incentiva novos estudos que possam explorar as especificidades regionais catarinenses e o caráter marcante de determinados ramos produtivos formados pelo pacto de poder nacional na transição entre o feudalismo e o capitalismo (Rangel, 2012) e pela experiência trazida pelos colonizadores de Santa Catarina (Armen Mamigonian), especialmente os italianos e os alemães.

2 Aspectos teórico-metodológicos

São três os alicerces teóricos no estudo: (1) do economista Ignacio Rangel toma-se sua interpretação original do processo de desenvolvimento brasileiro e, por conseguinte, sobre a tardia formação industrial nacional dada por meio de pactos de poder no processo de transição ao modo de produção capitalista (Rangel, 2012) e seu prematura processo de desindustrialização; (2) do geógrafo Armen Mamigonian usa os estudos sobre a industrialização catarinense a partir do paradigma de formação sócio-espacial (Karl Marx, Vladimir Ilyich Ulianov - Lênin e Milton Santos), sua análise sobre localização industrial no Brasil e a importante descoberta que dispõe sobre a origem da atividade produtiva industrial catarinense por meio das Pequenas Propriedades Mercantis (Mamigonian 1964; 1965; 1976; 1996; 2000; 2011); e (3) de Leonardo Mosimann Estrella acessa os estudos sobre o papel desempenhado pelo gás natural em Santa Catarina desde o ano 2000, período que marca o início da operação dos sistemas de transporte e distribuição que sempre possuiu como seu principal mercado de consumo o segmento industrial (Estrella, 2023; Vision Gas, 2024), representados por diversos ramos localizados especialmente pela Fachada Atlântica do território catarinense.

Formam as bases de dados que permitiram apresentar a participação dos ramos industriais no consumo de gás natural em Santa Catarina os relatórios e estudos disponibilizados pelo Núcleo de Estudo, Pesquisa e Observatório de Gás Natural da Vision Gas (Vision Gas, 2024). O método[5] inclui ainda (i) a compilação e organização das informações de consumo (volume de gás natural) por tipo de ramo industrial a partir de cada unidade consumidora; (ii) segmentação por ramo de atividade; (iii) localização regional dos ramos produtivos no território catarinense; e (iv) classificação de consumo industrial por município. Foram analisados os perfis de consumo de 370 unidades de consumo industriais, conforme os volumes de gás natural consumidos (maior que zero) em dezembro de 2023[6].

Entende-se que o estudo se associa à interpretação da dinâmica sócio-espacial catarinense ao estudar o tema industrialização, forma produtiva presente enfaticamente no modelo capitalista conforme ajuda a explicar a teoria de ciclos econômicos do estatístico russo Nikolai Dimitrievich Kondratiev, adotada por Rangel (2012). As indústrias possuem também destacado papel no processo de urbanização das cidades e na formação dos territórios e alteração da dinâmica dos espaços, como constata-se em Araquari com a chegada da fábrica da BMW (Estrella, 2023).

---

[5] Destaca-se que a abordagem possui também caráter quantitativo, atendendo ao objetivo de apresentar os perfis de consumo por tipo de indústrias abastecidas, considerando também o histórico de visitas realizadas em unidades produtivas catarinenses como também influentes nas análises dos dados obtidos. A proposta é justamente permitir novas análises, visando aprofundar a abordagem qualitativa, considerando o que aponta-se sobre os tipos de indústrias abastecidas com gás natural em Santa Catarina a partir do consumo individual e coletivo e os aspectos particulares da formação sócio-espacial catarinense.

[6] Embora têm-se os dados de consumo realizados nos demais meses do ano, optou-se pelo mês de dezembro de 2023 mesmo considerando o impacto da sazonalidade na produção identificada historicamente. Informa-se que é nesse período que a maioria das fábricas catarinenses promovem suas férias coletivas. Além disso, como o foco do estudo foi traçar os perfis das indústrias que consomem gás natural em Santa Catarina, o uso da média anual não foi considerado adequado em razão dos vales de consumo identificados em alguns meses do ano. Outro fator influi no quesito consumo que podemos deixar marcado: de 2019 a 2023 a distribuidora de gás natural, que opera de forma monopolista no território catarinense, depois de um longo período de destacada competitividade em preço, passa a aplicar tarifas entre as mais onerosas do país o que afeta fortemente o consumo industrial. Especialmente fábricas ceramistas que possuem operação em outros estados da federação, como o Nordeste, e outros países, deslocam sua produção para suas outras plantas ou sofrem com a questão da competitividade regional e internacional.

Em Santa Catarina o papel industrial é enfatizado em razão do estado ter crescido, de 1930-1980, acima da média nacional (Mamigonian, 2011) quando o Brasil se desenvolvia pouco abaixo da antiga União da República Socialista Soviética (URSS) e do Japão, países que lideravam o desenvolvimento econômico naquele período, antes destas três nações sofrerem interferências externas (Rangel, 2012) pelo franco movimento imperialista dos Estados Unidos[7] comandado pelo republicano Ronald Wilson Reagan. Atualmente, com o capitalismo em crise, em um longo período recessivo iniciado em 1973, o processo de desindustrialização, embora importante e com enfatizadas crises em ramos como o têxtil e o cerâmico, é menos acentuado no estado. A indústria representa cerca de 20% do PIB catarinense com forte papel do agronegócio (60% nessa composição), enquanto que a média do Brasil alcançou nas últimas décadas um resultado que fica abaixo de 10% do PIB.

Além disso, os tipos de energia desempenham papel fundamental no processo produtivo conforme as novas técnicas que impulsionam as Revoluções Industriais, posicionando o gás natural como principal elemento de transição para as formas renováveis de energia, opção de suporte (*back-up*) para empreendimentos eólicos e solares. Conforme projeções da International Gas Union e da International Energy Agency, o gás natural deve alcançar o petróleo na composição da matriz energética mundial já a partir da próxima década (Estrella, 2023).

O insumo comporta-se também como um indutor e promotor tanto do desenvolvimento (onde há oferta e consumo), quanto da desigualdade regional quando não se verifica infraestrutura instalada para atendimento do mercado ou outros modais de abastecimento conforme estudaram Estrella; Rocha, 2024. Ou seja, em Santa Catarina a maioria (75,26%) dos 295 municípios do estado sofrem com a ausência de oferta desse tipo de insumo o que leva a ramos industriais localizados

[7] No caso da URSS a ilusão da "guerra na estrelas"; já o Japão sofreu a interferência no valor da sua moeda associada ao dólar quando o país liderava a produção de automóveis; e o Brasil teve que lidar com as altas taxas de juros da dívida externa e o esgotamento da oferta de financiamentos para projetos de infraestrutura.

nas regiões desabastecidas a terem uma capacidade competitiva menor e limita a capacidade de atração de novos empreendimentos produtivos para as cidades que não contam com o insumo. O município de Sombrio, no Sul do estado, é um exemplo de como as indústrias de telhas cerâmicas não conseguiram sobreviver sem o insumo fechando suas portas ou se deslocando para Araranguá, município que contava com a oferta dessa energia e poderia produzir produtos finais com maior qualidade como no caso de telhas esmaltadas.

3 Resultados e análise

Em dezembro de 2023 eram atendidos com gás natural em Santa Catarina 1.381 pontos de consumo, onde as indústrias representavam 26,79% do total desses locais de entrega do insumo. Considerando esse quesito, o maior mercado atendido eram os condomínios residenciais com 525 pontos de atendimento ou 38% do total de pontos. O terceiro mercado em número de estações de abastecimento era o comercial com 24,76%, seguido dos postos de combustíveis (10,14%). Em relação ao volume realizado em dezembro de 2023, as indústrias responderam por 86% do consumo total, o mercado automotivo (GNV) por 10,32%, o segmento comercial consumiu 1% e as residências retiraram de gás apenas 0,44%. Entre os ramos industriais atendidos a Tabela 1 demonstra quais são os principais consumidores por setor no ranking de consumo de gás natural.

Identificou-se também que há destacada concentração de consumo de gás natural em poucas unidades industriais. Apenas 15 indústrias, das 370 que consumiram gás em dezembro de 2023, representaram 73,89% do volume total consumido por esse segmento o que se explica pelo caráter termointensivo da produção e pelo próprio desempenho comercial das marcas[8]. Esses dados confirmam a interpretação de Mamigonian (2011) de que as indústrias catarinenses nasceram pequenas (Pequenas Propriedades Mercantis), mas muitas delas vieram a se tornar grandes competindo inclusive no mercado internacional. No caso das

[8] As 15 principais unidades consumidoras eram: Portobello, Vega do Sul, Cebrace, três plantas da Eliane, duas fábricas da Ceusa, Elizabeth, San Marcos, Esmalglass, Tupy, Piso Forte, Torrecid e Döhler.

indústrias consumidoras de gás natural cerca de 40%, entre as 370 fábricas, competem no mercado internacional, conforme verificou Estrella (2023).

Tabela 1 - Consumo de gás natural por ramo industrial em Santa Catarina (dez/2022).

Ramo	Volume consumido
Cerâmico	41,7%
Metal-mecânico	20,8%
Vidros e cristais	7,7%
Têxtil	6,3%
Produtos alimentares	2,7%
Borrachas e material plástico	0,9%
Papel e papelão	0,8%
Química	0,7%
Extração e tratamento de minerais	0,7%
Cerâmica vermelha	0,3%
Material elétrico e de comunicação	0,1%
Siderúrgico	0,1%

Fonte: Vision Gas (2024).

Como exemplo, a cerâmica Portobello de Tijucas, maior consumidora do insumo em Santa Catarina (15,05% do volume), inaugurou recentemente fábrica em Baxter, no Tennessee (EUA). Possui ainda a operação de mais 150 lojas (Portobello Shop) de varejo próprias e franqueadas e outra fábrica em Marechal Deodoro, no litoral Sul de Alagoas. Enfatiza-se também que a localização industrial reflete o acesso à matéria-prima (Mamigonian, 1976), casos do Sul catarinense com o carvão na origem do ramo cerâmico e atualmente se colocando como maior consumidor de gás natural. O gás natural chega justamente após deflagrado e consolidado o processo urbano-industrial catarinense, com as indústrias já instaladas definindo a

localização para a implantação da infraestrutura de abastecimento que segue concentrada na Fachada Atlântica, região litorânea do território catarinense.

Exemplo de implantação de empreendimento tardio confirma a tese de que o gás natural forma pêndulo de desenvolvimento e de desigualdade regional (Estrella; Rocha, 2024), através da instalação em 2014 da fábrica da BMW no município de Araquari, Nordeste catarinense. A marca alemã colocou como uma das condições para a operação da sua nova unidade de negócio o acesso ao sistema de gás natural, para a aplicação em suas cabines de pintura. A operação passou então a formar importante *cluster*, que atualmente reúne 16 indústrias abastecidas com o insumo e que atendem à nova fábrica automotiva, além de contribuir com a promoção do forte crescimento do PIB verificado neste município[9] (Estrella, 2023). Trata-se do fenômeno "bola de neve", conforme identificou Mamigonian (1976, p. 84) em outros exemplos regionais catarinenses de concentração de especialidades produtivas.

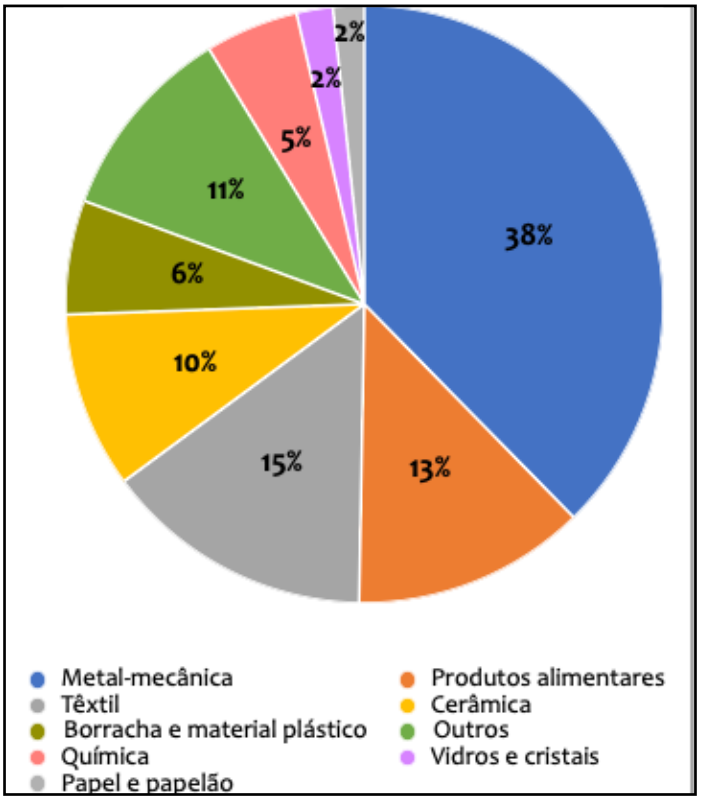
Em relação ao número de indústrias atendidas o segmento metal-mecânico, localizado principalmente no Nordeste catarinense, é o maior em número de pontos de atendimento com 38%. O segmento cerâmico, com a maioria das plantas instaladas na região Sul do Estado, embora represente o maior consumo está em quarto no número de fábricas abastecidas. O Gráfico 1 demonstra ainda importante presença dos ramos têxtil (15%) e de produtos alimentares (13%).

Com isso, pode-se assumir que o setor cerâmico possui maior necessidade do uso desse tipo de energia para seu processo produtivo ao responder por 42% do volume retirado com apenas 10% dos pontos de consumo — as indústrias desse ramo informaram, conforme Estrella (2023), que o peso do gás natural no custo de produção varia de 20% a 30% pelo alto uso de energia necessária para produzir os pisos cerâmicos. O que explica os municípios de Criciúma (setor cerâmico), Tijucas

[9] Araquari, segundo dados do IBGE, vem figurando na última década entre os principais municípios como maior crescimento do PIB em Santa Catarina junto com Itajaí.

(Portobello) e Joinville (metal mecânico e têxtil[10]) concentrarem 44% do consumo entre os cercas de 50 municípios com indústrias abastecidas no ano de 2023.

Gráfico 1 - Indústrias atendidas com gás natural em Santa Catarina (dez/2022).



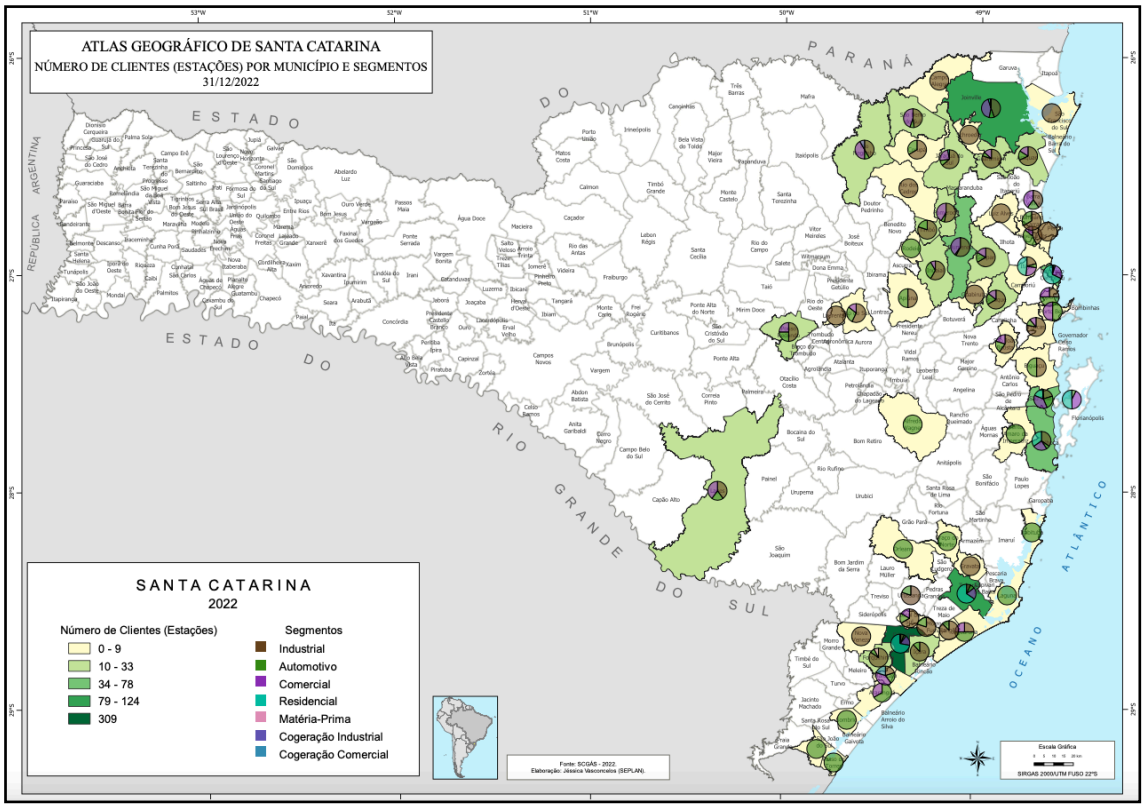
Fonte: Vision Gas (2024).

Sobre a localização das indústrias consumidoras, a Figura 1 demonstra que há destacada concentração na região litorânea, justamente onde as indústrias se instalaram. A cidade de Lages, na Serra Catarinense é a cidade mais a oeste do estado abastecida com quatro unidades industriais consumindo o insumo. Considerando esse volume retirado por região testificasse duas realidades importantes: (a) foram as indústrias que atraíram as novas infraestruturas de gás

[10] O ramo têxtil é o segundo com mais unidades abastecidas (52 unidades) e o quarto em volume de consumo, com 8,1% do total.

natural e deram suporte a sua instalação, suportando os investimentos da concessionária estadual do serviço de distribuição do insumo de 2000 a 2023 ao consumir acima da média de 80% do volume comercializado historicamente; e (b) são justamente as regiões mais industrializadas que consomem mais gás natural. Conforme os dados de 2023 (Vison Gas, 2024), a região Sul catarinense representou 40,51% do consumo, a região Nordeste 29,97% e o Vale do Itajaí somou 10,5% do volume total.

Gráfico 1 - Mapa de atendimento com gás natural em Santa Catarina (dez/2022).



Fonte: Extraído de Rocha (2023).

Contudo, embora segundo as informações obtidas junto à Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC) de que as 370 indústrias atendidas

com gás natural no estado representam próximo de 50% do PIB total desse segmento apenas 0,71% do *share* desse mercado é atendido com gás natural, pois o estado possui 52.733 empresas industriais em operação.

4 Comentários finais

O setor de gás natural permite lançar uma hipótese sobre a realidade dos diversos tipos de infraestrutura desenvolvidos em Santa Catarina. Foram as indústrias, depois de instaladas, que demandaram os esforços estatais via serviços concedidos para o atendimento das necessidades de competitividade dos ramos desenvolvidos no estado por meio de novos equipamentos. Na área energética, além do gás natural como vimos nesse estudo como uma infraestrutura implantada de forma ainda mais tardia, o atendimento com energia elétrica também contou com essa indução como mostra a singular pesquisa de Mamigonian (1974) sobre a indústria elétrica catarinense da sua gênese (1909) até a sua evolução marcada na década de 1960, após as fundações da da Celesc (1955) e da Eletrobras (1968).

Deve-se lembrar ainda que já no final do Século XIX a Cia. Hering de Blumenau já produzia camisetas para atender a demanda do mercado interno, negócio desenvolvido fruto da especialidade da produção de itens de vestuários trazida pela colonização alemã. Duas categorias importante se consolidam a partir desse importante exemplo: as Pequenas Propriedades Mercantis identificadas por Lênin no Nordeste dos EUA como bem verificaram Rocha; Vieira (2021) ao apresentar as similitudes com a realidade a formação industrial de Santa Catarina; e o sistema colônia-venda assinalado pelo singulares estudos de Mamigonian sobre a formação sócio-espacial catarinense.

Ou seja, mesmo que o centro dinâmico brasileiro teve por muitas décadas e desde o período da industrialização nacional destacada concentração no triângulo São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, o estado de Santa Catarina já demonstrava seu caráter próprio que formou seu pátio industrial com importante diversidade. Não à toa o setor cerâmico do Sul, de colonização italiana, competia com o

porcelanato consagrado pelo *design* do Norte italiano que foi o primeiro a receber o gás natural naquele país o que explica também o maior desenvolvimento dessa região na relação com as demais regiões da Itália; e verificou-se por alguns períodos da formação do edifício industrial completo nacional (1950-1980) uma liderança do setor têxtil catarinense marcado pela colonização alemã no Vale do Itajaí e no Nordeste de Santa Catarina.

O estudo demonstra a força desses estudos e categorias e aponta, da mesma forma, que a diversidade produtiva catarinense é uma vantagem interessante no modelo de competitividade regional. Por isso, a doença holandesa[11] que também atingiu a realidade produtiva brasileira a partir do final da década de 1970 tem efeito mais atenuado no estado. O gás natural revela essa questão ao demonstrar a força e especificidade produtiva de cada "capital regional" catarinense[12], estado que até pouco tempo atrás não possuía uma região metropolitana classificada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que, apenas em 2020, elegeu Florianópolis como uma das 15 metrópoles nacionais.

Por fim, os dados apresentados na pesquisa possibilitam que novos estudos sejam desenvolvidos visando compreender como cada ramo produtivo que aderiu ao gás natural se comporta no processo de desenvolvimento nacional e como compete no mercado internacional; permite produzir análise sobre os demais segmentos de consumo (automotivo, comercial e residencial) de gás natural no estado em paralelo com o papel de promotor da infraestrutura suportado pelas tarifas pagas pelas 370 indústrias que somavam 86% do volume de consumo em 2023, nesse caso fazendo análise da regulação econômica desse tipo de sistema; e/ou a partir do volume de consumo de cada ramo industrial abastecido estudar o

[11] "Doença holandesa é um termo econômico usado para explicar situações em que o aumento da receita com a exportação de recursos naturais valoriza demais a moeda local e leva à desindustrialização do setor manufatureiro, que fica menos competitivo em relação aos produtos externos. Como já diz seu nome, ele tem origem na Holanda, em que vários setores (como a indústria têxtil) praticamente desapareceram devido à valorização do florim, após a descoberta de gás natural no país europeu, na década de 1960." (Folha S. Paulo, 2008)

[12] Criciúma no Sul (cerâmica); Joinville no Nordeste (metal-mecânica); Blumenau no Vale do Itajaí (têxtil). Florianópolis se destaca pelos serviços, turismo e hoje tecnologia. Chapecó e Joaçaba no Oeste ainda não são abastecidas com gás natural. Em São Lourenço do Oeste há demanda por gás natural da fábrica de alimentos da Kellogg's, antiga Parati Alimentos.

desempenho regional e setorizado catarinense considerandos suas realidades locais. Ou seja, inspirar avanços em análises por meio dessa importante feramente de desenvolvimento, e, para o Brasil, ainda um novo tipo de energia.

Referências

ESTRELLA, Leonardo Mosimann. *Gás Natural em Santa Catarina:* uma análise crítica da concessão do serviço. 1 ed. Florianópolis: Instituto Ignacio Rangel, 2023.

ESTRELLA, Leonardo Mosimann; Rocha, Isa de Oliveira Rocha. Dualidade do gás natural em Santa Catarina: desenvolvimento e desigualdade regional. *Geo UERJ*, n. 44, jan.jun, 2024.

Mercado. Origem: termo "doença holandesa" surgiu após a descoberta de gás". *FOLHA DE S. PAULO*. São Paulo, 15 ago. 2008. Mercado.

MAMIGONIAN, Armen. Vida regional em Santa Catarina. *Revista Orientação*. São Paulo: USP, 1964.

MAMIGONIAN, Armen. Estudo geográficos da indústrias de Blumenau. *Revista Brasileira de Geografia*, n. 3, p. 389-481, jul-set. 1965.

MAMIGONIAN, Armen. Notas sobre as indústrias de eletricidade em Santa Catarina. *Boletim Departamento de Geografia*, Presidente Prudente, n. 4-6, 1974.

MAMIGONIAN, Armen. Localização industrial no Brasil. *Boletim Paulista de Geografia*, n. 51, p. 83-86, jun. 1976.

MAMIGONIAN, Armen. A Geografia e a formação social como teoria e como método. In: SOUZA, Maria Adélia Aparecida de (Org). *O mundo do cidadão, um cidadão do mundo.* São Paulo: Hucitec, 1996.

MAMIGONIAN, Armen. Teorias sobre a industrialização brasileira. *Cadernos* Geográficos. Florianópolis: Imprensa Universitária, UFSC/CFH/GCN, n. 2, 2000.

MAMIGONIAN, Armen. A indústria de Santa Catarina: dinamismo e estrangulamento. In: MAMIGONIAN, Armen et al. (Org.). *Santa Catarina:* estudos de geografia econômica e social. Florianópolis: UFSC, 2011. (Série Livros Geográficos, n. 4).

RANGEL, Ignacio de Mourão. *Ignácio Rangel:* Obras Reunidas. v. 1/2. Rio de Janeiro: Contraponto: Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento, 2012.

ROCHA, Isa de Oliveira; VIEIRA, Maria Graciana Espellet de Deus. Notas sobre a formação social dos Estados Unidos da América *In*: MAMIGONIAN, Armen et al. (Org). *Brasil e o mundo no início do século XXI:* geografia, história e economia. 1 ed. Florianópolis: UFSC, 2021. (Série Livros Geográficos, n. 9)

ROCHA, Isa de Oliveira (Org.). *Atlas de Santa Catarina:* infraestrutura - fascículo 4. Florianópolis, Editora da UDESC, 2023.

VISION GAS - Núcleo de Estudo, Pesquisa e Observatório de Gás Natural. Repositório de Conteúdo. Acesso 2 set. 2024. Disponível em: https://www.visiongas.org/repositorio.