DOSSIÊ

Circulação, regiões agroindustriais e a Covid-19: o caso do Oeste Catarinense

Circulation, agro-industrial regions, and Covid-19: the case of West of Santa Catarina

Segnor, Cássia Regina; Ripplinger, Fabiane; Lemos, João Henrique Zoehler

Cássia Regina Segnor
cassiasegnor@gmail.com
Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Brasil

Fabiane Ripplinger
fabianeripplinger2@gmail.com
Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Brasil

João Henrique Zoehler Lemos
joaozoehler@gmail.com
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil

Percursos
Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil
ISSN-e: 1984-7246
Periodicidade: Cuatrimestral
vol. 23, núm. 53, 2022
revistapercursos.faed@udesc.br

Recepção: 22 Março 2022
Aprovação: 27 Outubro 2022

URL: http://portal.amelica.org/ameli/journal/815/8154293009/

DOI: https://doi.org/10.5965/1984724623532022098

Resumo: Tendo em vista as principais regiões agroindustriais do Brasil, encontrase instalado no Oeste do estado de Santa Catarina um complexo circuito produtivo de carnes e derivados, voltado para a criação, o abate e o processamento de aves e suínos. Diante desse plano empírico, o objetivo deste trabalho é descrever e analisar as possíveis relações entre a interiorização da recente pandemia da Covid-19 no Brasil e a especificidade da atividade produtiva situada nas regiões agroindustriais, centrando-se no tema da circulação e da mobilidade de pessoas. A metodologia abarcou revisões bibliográficas teóricas e temáticas, dados estatísticos concernentes à proposta e materiais jornalísticos variados. Como síntese dos resultados alcançados, evidenciou-se que como fundamento da sua esfera da produção, a dependência do setor agroindustrial em relação à circulação e à mobilidade de trabalhadores constitui um cenário de potencial vulnerabilidade à região especializada nessa atividade, sobretudo pela dificuldade de se constituírem adaptações diante de um cenário de adversidades, tal como o da pandemia de Covid-19 engendrou.

Palavras-chave: desigualdades socioespaciais, especialização regional produtiva, fluxos, agroindústrias, Covid-19.

Abstract: Considering the main agro-industrial regions of Brazil, a complex spatial circuit of agro-industrial production of meat and meat products is installed in the West of the state of Santa Catarina, in the southern region of the country, especially aimed at breeding, slaughtering, and processing of poultry and swine. Based on this empirical context, the objective of this work is to describe and analyze the possible relationships between the interiorization of the recent Covid-19 pandemic in Brazil and the specificity of productive activity located in agro-industrial regions, focusing on the theme of circulation and spatial mobility of labor. The methodology included theoretical and thematic bibliographic reviews, data analysis of this theme and varied journalistic materials. As a synthesis of the results achieved, it became evident that as a basis for the dimension of production, the dependence of the agro-industrial sector in relation to the circulation and spatial mobility of labor constitutes a potential scenario of vulnerability to the region specialized in this activity, especially due to the difficulty of constituting adaptations in the

face of adversity scenario, such as the one caused by the Covid-19 pandemic.

Keywords: socio-spatial inequalities, regional productive specialization, flows, agro-industries, Covid-19.

Introdução

As discussões sobre a circulação - enquanto processo - e as cidades - formas geográficas - vêm de longa data nas ciências sociais, resultados da produção, isto é, do trabalho humano tempo e espacialmente acumulados. Pensar no urbano do atual período, marcado por intensas relações entre lugares, que são diferenciadamente impactados pelas suas inserções, no que Santos (2013) chamou de meio técnico-científicoinformacional, passa pela inadiável articulação entre a urbanização e a circulação. E a realidade pandêmica da Covid-19, que emerge no primeiro trimestre de 2020, exige essa visão de mundo, cuja análise que será feita aqui recairá sobre frações regionais do Brasil, sem perder de vista tanto o nível do Estado-nação brasileiro, quanto o da divisão territorial do trabalho em suas várias escalas.

Como efeito dos territórios tornados mais fluidos, os impactos de contextos pandêmicos podem ser mais abrangentes e menos isolados - a rápida disseminação do vírus Sars-CoV-2 é um exemplo dessa dinâmica. Nas realidades com grandes desigualdades socioespaciais, como é o caso do Brasil, os impactos da pandemia da Covid-19 têm se manifestado de forma diferenciada nas áreas mais densamente urbanizadas (BRANDÃO, 2019;SILVEIRA *et al.*, 2020). Partindo-se da escala de governo do Estado-nação, as escassas medidas de isolamento e de quarentena, fragmentadas e distantes de um concerto institucional abrangente, aliadas às históricas iniquidades na saúde (BARATA, 2001), passaram a tornar ainda mais frágeis aqueles em situação de pobreza e vulnerabilidade.

Feita essa consideração sobre a conjuntura que engendra o escopo deste trabalho, é importante destacar que as mudanças nas lógicas de acumulação capitalista mundial contribuíram para delinear um processo intenso e extenso de reestruturação produtiva, de impactos na urbanização e a sua forma geográfica - as cidades - e, por conseguinte, nos recortes impostos ao território - como é o caso da região Oeste de Santa Catarina. E é nesse contexto da região de estudo, aliado a esses rearranjos com que o modo de produção capitalista se concretiza no espaço geográfico, que os frigoríficos voltados ao processamento e industrialização de carnes e derivados se tornaram grandes agroindústrias, de ampla abrangência territorial, com impactos significativos no contexto econômico regional e nacional.

Essa realidade, sintetizada a partir da noção de especialização regional produtiva, se desdobra na simultânea concentração de atividades em determinados pontos nodais do território e na ampliação dos fluxos, estes formados por ordens, insumos, equipamentos e, especialmente para a presente exposição, força de trabalho. É uma dinâmica do movimento que conecta cidades de menor porte e complexidade às cidades de papéis regionais, maiores e mais complexas. Para este trabalho, especificamente, são centrais os deslocamentos diários de inúmeros trabalhadores e trabalhadoras, que por vezes realizam percursos entre diferentes estados. Nesse contexto, a centralidade urbana desempenhada pela cidade média de Chapecó (SC) tem grande relevância para o tema, lugar que abriga várias unidades produtivas ligadas à atividade econômica agroindustrial.

Dito isso, é possível aventar que diante da realidade transitória configurada a partir da pandemia da Covid-19, para essas pessoas que compõem a força de trabalho necessária às atividades ligadas ao setor agroindustrial, o direito ao isolamento social lhes foi potencialmente negado, em grande medida pela especificidade da atividade produtiva a que estão vinculadas. As regiões agroindustriais, como a que será central para este trabalho, demandam uma contínua mobilização de força de trabalho para a manutenção de suas atividades produtivas, estas que são complexas e de difícil interrupção.

A partir dessas considerações preliminares, o propósito deste trabalho é descrever e analisar as possíveis relações entre a interiorização da Covid-19 no Brasil e a especificidade da atividade produtiva situada nas regiões de predomínio agroindustrial. Enquanto desdobramento do objetivo geral, cabe a este trabalho a elaboração de uma síntese sobre, de um lado, a forma como as agroindústrias de carne operaram durante a pandemia e, de outro, a caracterização dos fluxos materiais tangíveis que mantêm relação direta com tal setor econômico, com ênfase na mobilidade de trabalhadores, realizada enquanto migração pendular. O plano empírico sobre o qual o trabalho foi desenvolvido é a região Oeste do estado de Santa Catarina.

As reflexões acerca da problemática do tema reiteram os nexos entre o urbano, a fluidez do/no território e o modo como o setor agroindustrial, entendido como essencial, foi potencialmente impedido de parar. No bojo dessas observações, há a hipótese de que se trata de uma realidade regional que pode levar a maiores níveis de disseminação da Covid-19, mesmo em frações locais menos densamente ocupadas do território brasileiro. Nessa hipótese, é atribuído um importante papel ao fluxo de pessoas que envolvem as cidades com plantas industriais do setor agroindustrial. São estes, dilemas da perversidade engendrada no âmbito da produção e da circulação capitalista em contextos especializados produtivamente, nos quais o cessar das atividades industriais põe em xeque tanto as questões mais amplas da economia regional, quanto as particularidades da manutenção dos empregos a ela associados.

Este trabalho resulta de um estudo que recebe influências das proposições de método da renovação crítica da ciência geográfica, especialmente assentadas nas obras de Santos (2012;2013;2014a;2014b). Com relação aos procedimentos metodológicos, foram realizados levantamentos de informações em reportagens de jornais eletrônicos, assim como foram obtidos dados quantitativos em bases de informação como IBGE (e seus vários portais), Brasil.IO, ANTT e Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina. O tratamento e a análise de dados se deram por meio de elaboração de planilhas no software *Microsoft Office Excel* e de visualização no *Microsoft Power BI* Desktop; depois, houve o processamento dos dados para elaboração de gráficos, figuras e mapas, materiais preparados no software livre *QGIS*. Além disso, nas bases bibliográficas centrais, foram utilizados autores que contribuíram, dos pontos de vista teórico e temático, como Santos (2001, 2013, 2014a), Soja (1993), Sposito (2007, 2011) e Arroyo (2006); assim como autores que trataram mais especificamente da realidade catarinense como Espíndola (2020), Motter (2020), Pertile (2008), Ripplinger, Dalmora e Scherma (2020) e Heck *et al.* (2020).

Para o desenvolvimento deste trabalho, a partir deste ponto, o texto está estruturado em três itens principais, além da conclusão. No primeiro, com base em uma revisão da literatura, será feita uma articulação entre a urbanização, a fluidez no território e a questão da pandemia. Em seguida, a especialização regional produtiva no plano empírico central será o objeto de análise. Por fim, serão feitos apontamentos acerca da evolução do quadro da Covid-19 no Oeste Catarinense. De antemão, como elemento da conclusão, é destacado um imperativo da economia política do atual período, em que a dificuldade de se conter as atividades econômicas desvela vulnerabilidades em conjunturas de pandemia, com consequências de escala regional e especialmente prejudiciais.

Urbanização, fluidez e pandemia

Parte-se aqui das cidades, estas que são compreendidas enquanto elos de processos que envolvem diversas escalas espaciais e agentes político-econômicos. As cidades possibilitam discussões acerca de significativas mudanças que envolvem os contextos urbano-regionais, pois são formas geográficas que aglutinam fluxos de múltiplas ordens, origens, intensidades e frequências. O urbano do presente, enquanto síntese e produto que emerge da dialética campo-cidade na era urbano-industrial, tem nas cidades o lócus onde os feixes da globalização demandam graduais acelerações nos usos cotidianos do território; a globalização é o imperativo de nosso tempo, e nos impõe modificações estruturais.

Esse imperativo, condição socioespacial atrelada à lógica hegemônica do modo de produção capitalista e da sua política, manifesta-se pelas maiores exigências de movimentos e intercâmbios, que podem ser sintetizados pelo debate da circulação no âmbito da ciência geográfica. Isso se concretiza pela aceleração das condições

de fluidez constituídas no âmbito das cidades, que são os pontos de interseção e bases para a produção que compõe o movimento circulatório do capital, este também composto pelas esferas da distribuição, da troca e do consumo (MARX, 2014;SILVEIRA, 2018). Para além disso, Santos (2013) já nos mostrou que os centros urbanos são simultaneamente produtos, meios e fundamentos da economia mundial: elos das verdadeiras "redes de redes" (SPOSITO, 2011) que se justapõem na superfície da Terra e balizam o trabalho humano no seu transcurso espaço-temporal.

No contexto brasileiro, alguns elos da rede urbana têm maiores complexidades e podem ser compreendidos a partir do conteúdo teórico trazido pela noção de cidade média. Estas podem ser entendidas pela referência a centros urbanos de papéis e funções importantes, de intermediação regional e que manifestam a complexidade da formação socioespacial nacional. São, conforme nos mostram Arroyo (2006), Corrêa (2007), Silveira (2018) e Sposito (2007), um resultado particular e regionalizado das transformações da urbanização brasileira e a intrínseca problemática da circulação, dos transportes e da fluidez territorial, com maiores intensidades ao longo das primeiras décadas do século XXI. São elas que, do ponto de vista da rede urbana e, portanto, à jusante das realidades metropolitanas, concentram o controle hegemônico de atividades econômicas, alguns centros decisórios no âmbito das políticas públicas e uma fração do capital fixo enquanto ponto nodal das infraestruturas que engendram a fluidez no território.

Mesmo que as cidades médias não sejam entendidas somente pelas suas questões quantitativas, como da população, essa variável geográfica está estreitamente vinculada às mais amplas mudanças do território brasileiro. Com uma população majoritariamente urbana desde a década de 1970, o Brasil experimentou, ao longo dos últimos anos, uma transformação extensa, intensa e heterogênea em suas estruturas regionais. O conteúdo desse processo não se caracterizou apenas pela emigração dos povos do campo, através da tecnificação do trabalho lá desenvolvido, como também se valeu de uma intensa reestruturação das bases sociais e políticas, que transformaram os padrões de renda, de consumo e produção (BOURNE; SINCLAIR; DZIEWONSKI, 1984;BRANDÃO, 2019).

O quadro regional brasileiro apresenta muitas diferenças, e as cidades de papéis regionais - como as cidades médias - passaram a incorporar em seus territórios um conjunto de atividades desconcentradas nas últimas décadas. Nas realidades locais e regionais de produção agroindustrial, voltada para especializações, como as do ramo agroalimentar, os fluxos com origem e destino internos ou externos às suas regiões demarcam os novos contornos da divisão territorial do trabalho do Brasil contemporâneo; é o que Limonad (2011) caracterizou pela urbanização na era dos fluxos.

Foi, em parte, esse atributo que é, simultaneamente, centralizador e descentralizador de atividades nas cidades, que favoreceu a transmissão de doenças infecciosas e a ocorrência de surtos de contaminação, como é o resultado da difusão do vírus Sars-CoV-2. Na recente conjuntura pandêmica da Covid-19, a crise sanitária dessa doença pode ser assimilada por intermédio da Geografia, a partir da qual o espaço geográfico e a configuração do território são centrais para a compreensão de como o vírus se espalhou. De acordo com Guimarães *et al.* (2020) e Guimarães e Sposito (2020), é um evento geográfico de grandes magnitudes, multiescalar, que transita do lugar ao mundo, estes dialeticamente articulados e tornados desigual e diversamente vulneráveis.

A partir de uma disseminação que obedeceu, em seu princípio no território brasileiro, a lógica hierárquica da rede de cidades, tornou-se evidente que os fluxos intensos e contínuos de pessoas e mercadorias que sustentam a economia se converteram em condutores do vírus. As plurais mobilidades que são organizadas no âmbito da rede urbana nacional, a partir da força de trabalho e dos transportes em sentido amplo, conformam um importante vetor de dispersão do vírus e a consequente difusão da doença. Fluxos aéreos, rodoviários, hidroviários e ferroviários, aproximadamente nessa ordem e com finalidades de transporte de cargas e pessoas, contribuíram para que o vírus fosse propagado a velocidades elevadas (SILVEIRA *et al.*, 2020).

Enquanto corolário de tal processo, as desigualdades socioespaciais são um agravante para a pandemia, dada a vulnerabilidade social e a infraestrutura de serviços públicos deficitária em muitas cidades, o que

dificulta uma resposta rápida em relação à problemática sanitária. Mesmo em contextos urbanos mais bem estruturados, o fluxo diário de pessoas, a dependência dos meios de transporte coletivos ou, ainda, a inflexibilidade em encerrar ou limitar o funcionamento de certas atividades, foram pontos que favoreceram a disseminação da Covid-19.

Essas considerações nos auxiliam no entendimento de que embora os aglomerados urbanos favoreçam a circulação do vírus pela alta densidade demográfica, a economia mundializada, articulada e subordinada às demandas de agentes econômicos específicos se constitui como o maior empecilho em frear essa movimentação de pessoas, bens e serviços. A máxima marxiana de que não basta produzir, mas, sim, é necessário pôr em movimento (SANTOS, 2014b), condiciona os contextos urbanoregionais à irrefreável fluidez, visto que o movimento circulatório do capital precisa chegar o mais rapidamente ao seu fim (e recomeço) - o ato de consumo da mercadoria - para o contínuo reinício da produção, o que afasta a paralisação temporária das atividades produtivas (MARX, 2014).

Ferrari (2011) falou de uma certa "fabricalização" das cidades, compreensão que em vários sentidos contribui na discussão do urbano no contexto pandêmico. Para ela, a tomada das cidades pelas lógicas industriais produz realidades convertidas numa extensão prática das fábricas: há o exemplo dos usos das infraestruturas técnicas pelos agentes transportadores de cargas e mercadorias. Em suma, há a difusão dos ritmos do *just in time* ávido pelo movimento veloz. A impossibilidade de frear ou reduzir tais fluxos acarreta o possível descontrole da dispersão de vírus e suas doenças, o que é tornado ainda mais complexo em quadros de um Estado amplamente alheio ao planejamento e ao controle rígido da circulação produzida em seu território, como o atualmente vivido no Brasil. Sob a égide neoliberal, a desregulamentação setorial e o ligeiro abandono do planejamento colocam o território nacional e a sua população numa situação de vulnerabilidade no cenário da pandemia da Covid-19 (SILVEIRA *et al.,* 2020).

O frenesi do imaginário fabril do paradigma fordista mantém a sua concretude nas cidades, apesar da reestruturação produtiva vivida desde a década de 1970 por intermédio da difusão geográfica do paradigma da desverticalização da produção (BOTELHO, 2008). E as cidades, quando têm papéis de comando regional, implicam num maior poder acerca do que, como e por qual razão isso ou aquilo é produzido; e balizam uma intensa articulação com o entorno. A especialização produtiva é um exemplo bastante particular e relevante para a reflexão sobre as funções dos centros urbanos em/da globalização (CATELAN, 2013).

As cidades, articuladas de modo simultaneamente hierárquico e heterárquico, precisam manter essas redes geográficas de capitais, força de trabalho e informações que permeiam a dinâmica social (VERCEZI; LIZ, 2020). Interações essas que repercutem de forma diferenciada no espaço urbano brasileiro, marcado pela desigualdade e segregação, evidenciando o possível vínculo entre mobilidade, urbanização e Covid-19 no presente. Com maior peso no primeiro ano desde o começo da pandemia da Covid-19 no Brasil, em 2020, fora observada a ausência de soluções efetivas para as crises generalizadas de saúde e de caráter econômico; coexistiram descaminhos no combate à disseminação da Covid-19, amplamente alimentados por perspectivas anticientíficas (BATISTA, 2020).

Nessa perspectiva, Heck *et al.* (2020) e Silveira *et al.* (2020) destacaram como o padrão de disseminação urbano-rodoviário foi preponderante para a difusão espacial da Covid-19 no país, interiorizando a doença que até então se concentrava nas principais cidades do país. Os transportes, componentes das redes de movimento no território, estabelecem a conectividade entre diferentes lugares e centralidades urbanas, que possuem papéis qualitativamente variados. São elementos que têm implicações no processo de difusão dos fenômenos ligados à saúde e às doenças transmissíveis por meio de vírus (GUIMARÃES; SPOSITO, 2020). A relação entre os fluxos ligados às agroindústrias e as respectivas cidades envolvidas será o tema do próximo item, com vistas a descrever as implicações da constante demanda pela circulação - de pessoas e mercadorias - e a possibilidade de contribuição ao agravamento do contexto pandêmico.

Regiões agroindustriais, circulação e a COVID-19

As cidades, as regiões e a circulação não correspondem, no presente, apenas aos nexos tradicionais de um capitalismo denso, típico das grandes aglomerações metropolitanas, que constituíram a imagem do modelo urbano-industrial de meados do século XX. O trabalho, vivenciado na sociedade de nosso tempo, que é vinculada ao meio técnico-científico-informacional, tornou-se disperso no território. Essas são algumas das preocupações de Castillo (2008) e Santos (2013), atentos aos novos desafios com que a ciência geográfica se defronta no capitalismo contemporâneo.

Na região Sul do Brasil, situada numa ampla faixa de transformações recentes, está a região Oeste de Santa Catarina, contexto que incorpora um dos maiores e mais complexos circuitos espaciais produtivos de carne e derivados da América Latina (ESPÍNDOLA, 2020;MOTTER, 2020;PERTILE, 2008). Ali está a cidade de Chapecó (Figura 1A), lugar da urbanização inserido no conjunto dos 48 centros urbanos de papéis mais relevantes na rede urbana brasileira (IBGE, 2020). Embora solitariamente não explicite algo qualitativo, a população estimada para Chapecó, em 2020, era pouco superior a 224 mil habitantes; esse número chega próximo de três vezes a população da cidade imediatamente menor - Caçador (Tabela 1).

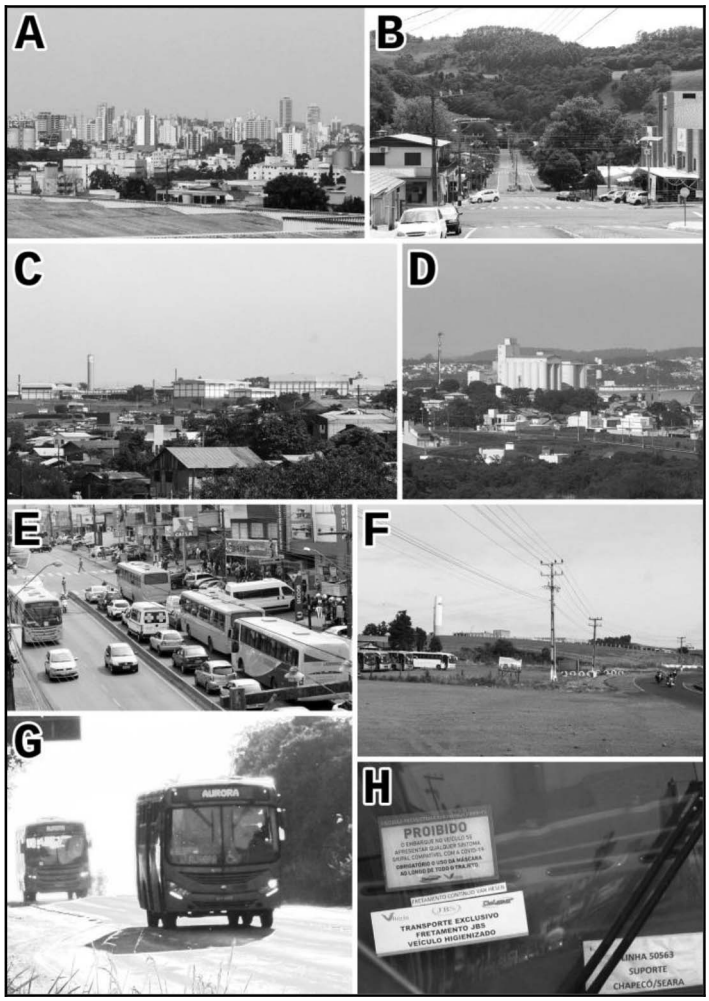

FIGURA 1
Oeste Catarinense fragmentos da paisagem urbana em regiões groindustriais
Fonte: João Henrique Zoehler Lemos (2020, 2021)

Município	População residente		
	2010 (total)	2010 (% urbana)	2020 (estimativa)
Chapecó	168.113	91,6	224.013
Caçador	64.457	91,1	79.313
Concórdia	54.865	80,0	75.167
Videira	42.856	90,8	53.610
Xanxerê	39.143	88,7	51.642
São Miguel do Oeste	32.065	88,3	40.868
Fraiburgo	30.291	87,7	36.584
Joaçaba	24.924	92,2	30.404
Xaxim	20.967	81,5	28.983
Oeste Catarinense	860.563	71.7	1.302.165
Santa Catarina	5.247.913	84,0	7.252.502

TABELA 1
Oeste Catarinense fragmentos da paisagem urbana em regiões groindustriais
Fonte: IBGE (2022a)

O Oeste Catarinense dispõe de diversas empresas ligadas ao ramo agroindustrial de carnes, em especial pela presença de unidades produtivas de abate de animais, processamento e fabricação de ração, incubatórios, laboratórios, centros de distribuição, granjas e outros fixos geográficos diretamente articulados às empresas BRF e JBS, bem como à Cooperativa Aurora Alimentos. Existem várias plantas industriais voltadas para as ações mencionadas, e entre elas citam-se as seguintes: a Aurora tem unidades em Abelardo Luz, Chapecó (Figura 1-C), Guatambú, Joaçaba, Maravilha, Quilombo (Figura 1-F), São Miguel do Oeste e Xaxim; a BRF em Capinzal, Chapecó (Figura 1-D), Concórdia, Herval d'Oeste e Videira; já a JBS, apresenta unidades em Ipumirim, Itapiranga, São Miguel do Oeste e Seara.

Sendo essa uma mesorregião composta por 118 cidades onde se encontra estruturada uma lógica da divisão territorial do trabalho voltada ao setor agroindustrial, entre os fatores de manutenção da permanência do setor, estão os seguintes: a proximidade com as áreas produtivas dos principais insumos, como o milho e a soja; uma estrutura territorial pautada por minifúndios; e o seu respectivo modelo de trabalho de base familiar, intensivo e integrado às agroindústrias e cooperativas. Outros fatores vantajosos são importantes, como a proximidade dos portos de grande relevância nacional, bem como a grande disponibilidade de mão de obra que é encontrada, além de sindicatos relativamente enfraquecidos (PERTILE, 2008).

No ano de 2020, no território catarinense, operavam 486 empresas no ramo agroindustrial, número esse crescente, visto que em 2017, estavam em funcionamento no estado somente 436 empresas (IBGE, 2022c). O pessoal ocupado neste setor em todo o estado para o referido ano (2020) é estimado em pouco mais de 147 mil pessoas - dessas, 146.531 são assalariadas - das quais se pode verificar ainda que 90% não possui ensino superior completo. Além disso, as agroindústrias de carne instaladas em Santa Catarina empregam majoritariamente homens (IBGE, 2022b). Com relação ao número de produtores rurais de aves e suínos, Santa Catarina possuía, no ano de 2017, quase 50 mil pessoas ocupadas nesses estabelecimentos agropecuários, estando a maioria, mais de 30 mil, ligada à produção de aves (IBGE, 2022b).

Com a chegada da Covid-19 aos municípios dessa região agroindustrial, foi possível apreender diversos aspectos do modo de produção capitalista e a sua capacidade de mercantilização da vida, assim como é possível notar a influência dos grandes agentes econômicos no território. Dada a necessidade de diversas transformações nas rotinas e nos modos de execução de atividades, houve questionamentos sobre como seriam implementadas as medidas de segurança sanitária em frigoríficos. Também, tornou-se importante problematizar se tais medidas seriam suficientes, por conta do adensamento de trabalhadores nesses locais e do alto risco de transmissão do vírus Sars-CoV-2.

São questões importantes para se questionar as possibilidades concretas de reestruturação temporária do modo de operação da atividade produtiva agroindustrial, tal como notadamente proposto para o contexto de uma pandemia, como a da Covid-19. Em razão da alta demanda por mão de obra, não são poucos os fluxos rodoviários compostos por ônibus fretados, responsáveis por efetuar os deslocamentos diários entre diferentes cidades e os estados do Rio Grande do Sul e do Paraná para levarem essa mão de obra aos frigoríficos. Com isso, a movimentação de pessoas cria as bases para a potencialização do contato entre os trabalhadores vinculados, sobretudo, aos frigoríficos e os seus respectivos familiares, entre outras pessoas. No período mais intenso da pandemia, uma elevada taxa de contaminação resultou numa grave difusão da Covid-19 na região Sul do país.

Não há cidade sem um contexto regional e hoje, sobretudo, o contrário também é válido. Diante disso, aponta-se que as cidades são mantidas por intermédio de uma contínua interação com o seu entorno. Trata-se de algo relacional. E essa questão é exemplificada pelos fluxos de pessoas para o trabalho, no nosso caso, em atividades ligadas às agroindústrias. Na região tratada aqui, cuja formação é caracterizada por cidades em que a população é pouco numerosa - que nas estimativas para 2020 têm 104 cidades com menos de 20.000 habitantes e, destas, 65 com menos de 5.000 -, a mobilidade diária para o trabalho é um elemento comum. A figura 1-B traz um retrato do cotidiano na cidade pequena de Águas Frias/SC, da qual partem diariamente dezenas de trabalhadores para as fábricas do setor agroindustrial localizadas no entorno regional.

Com destino aos frigoríficos localizados em Chapecó, há uma movimentação significativa tanto interna à região Oeste Catarinense quanto composta por fluxos que a extrapolam. Nas figuras 1-E, G e H são vistos registros dos ônibus que fazem o transporte na própria cidade chapecoense e veículos que realizam o serviço de fretamento que se originam em outros locais, como Guatambú/SC, Planalto Alegre/SC, Águas de Chapecó/SC, Nonoai/RS, Planalto/RS, Erval Grande/RS etc. Essa especialização regional, que implica na mobilidade da força de trabalho, se estende para todas as plantas industriais localizadas na região. Na figura 1-F, em segundo plano, apresenta-se um registro de uma unidade da Aurora, em Quilombo; já no primeiro plano estão os veículos utilizados para o transporte de trabalhadores, oriundos de várias cidades pequenas do Oeste Catarinense.

Com fluxos entre cidades pequenas, situadas em regiões economicamente pouco dinâmicas e os centros urbanos que contêm as plantas industriais ligadas à produção agroindustrial, a mobilidade do trabalho estrutura-se há várias décadas no Oeste Catarinense. Alba (2013) e Villela, Fujita e Alba (2017) destacaram o papel desses fluxos para o reforço da centralidade urbana de algumas cidades da região, movimentações que ao longo dos anos sofreram variações quantitativas (totais de pessoas empregadas que residem fora das cidades com fábricas) e qualitativas (origem da mão de obra empregada nas unidades produtivas). Cabe ressaltar que no contexto pandêmico, os deslocamentos regulares via transporte coletivo fretado permaneceram em operação durante o contexto da crise sanitária, em diversos horários e turnos de trabalho.

Alguns fluxos de origem/destino com frequência diária chegam a transportar mais de 150 pessoas, entre as cidades pequenas e as plantas industriais. Essa mesma movimentação foi registrada em anos anteriores ao de 2020, com variações pouco significativas. Mesmo nos momentos de maior complexidade, entre o segundo semestre de 2020 e o primeiro semestre de 2021, os fluxos mantiveram-se numerosos, a exemplo das viagens de ônibus fretadas que envolvem os deslocamentos às cidades de Chapecó/SC, Concórdia/SC, Maravilha/SC, Pinhalzinho/SC, Seara/SC e Xaxim/SC (ANTT, 2020;2021).

A intensa articulação entre os centros urbanos do Oeste Catarinense e destes com outras regiões e estados evidencia uma possível via de disseminação do vírus, perspectiva que corrobora as observações trazidas pelos estudos de Heck *et al.* (2020), Silveira *et al.* (2020) e Cocco, Collischon e Meurer (2020). Os referidos trabalhos objetivaram a análise e descrição dos padrões espaciais - estabelecidos ou possíveis de serem caracterizados como tal - de difusão da Covid-19 no Brasil e a relevância dos fluxos da rede urbana nacional para se tratar da relação entre saúde pública e a economia política do território.

A figura 2 traz uma representação dos deslocamentos regionais em função do trabalho no setor agroindustrial. A partir do mapeamento dos fluxos regulares de ônibus, efetivados tanto por meio do transporte rodoviário de passageiros regular, quanto do mesmo modal sob a modalidade fretada - fretamentos fechados de modo contínuo, tanto em nível intermunicipal quanto interestadual - foi possível obter os respectivos pares de origem e destino. Na figura, é possível evidenciar a concentração de destino em algumas cidades, a exemplo da elevada densidade de movimentações em direção a algumas importantes centralidades urbanas do Oeste Catarinense.

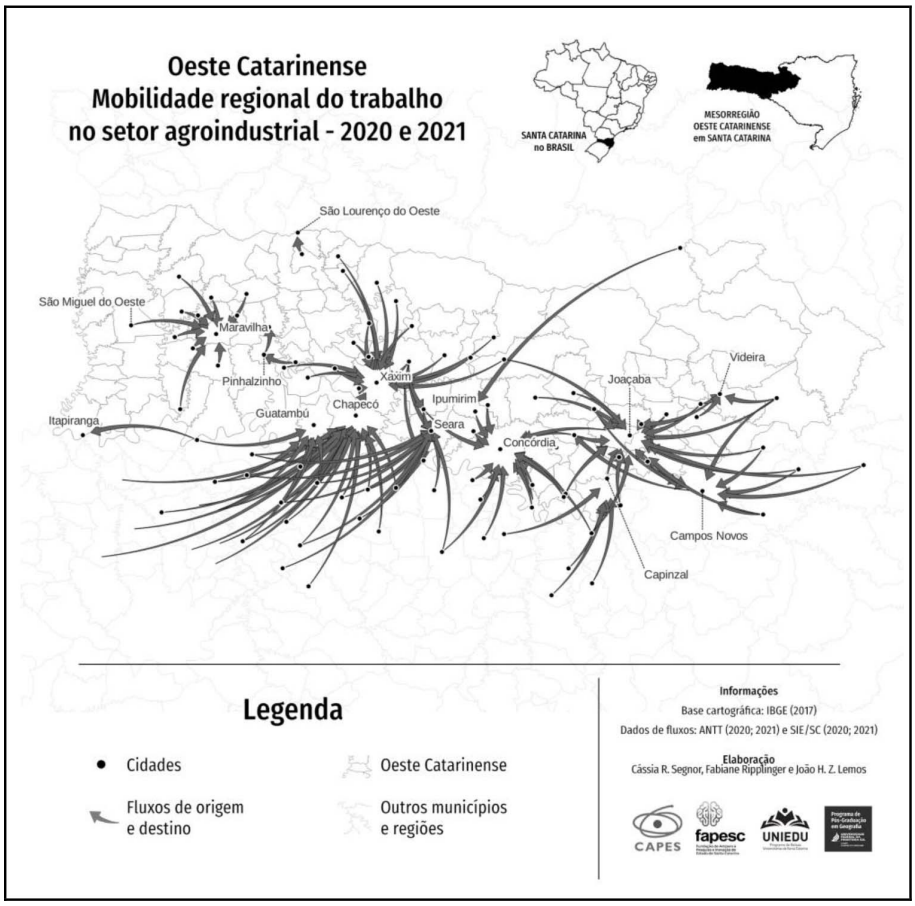

FIGURA 2
Oeste Catarinense mobilidade regional do trabalho no setor agroindustrial
Fonte: ANTT (2020, 2021) e Santa Catarina (2020, 2021).

Os fluxos regulares do transporte de trabalhadores podem ser entendidos como um fator - em meio a uma multiplicidade de determinações sociais - capaz de ter contribuído para a difusão do vírus na rede de cidades articulada diretamente aos centros urbanos que possuem as plantas industriais. Apesar da existência de outros elementos que impactam na capacidade de contágio, tal forma de transporte do vírus tem notória repercussão na realidade brasileira, onde o modal rodoviário tem ampla capilaridade e exerce o papel de principal meio de deslocamento no território (SILVEIRA *et al.*, 2020).

Especificamente no âmbito do transporte rodoviário de passageiros, no qual se insere a atividade de transporte fretado - contratado por empresas, como é o caso das ligadas ao setor agroindustrial - algumas medidas foram tomadas para a contenção da disseminação do vírus que provoca a doença da Covid-19. Entre elas, estas podem ser mencionadas: redução da quantidade de pessoas transportadas nos coletivos (ônibus e micro-ônibus), verificações de temperatura no embarque, obrigatoriedade do uso de máscaras de proteção individual durante os períodos de deslocamento e a própria ampliação da frota mobilizada para as viagens

fretadas e regulares. A redução no total de passageiros embarcado por cada veículo fez com que a frota utilizada aumentasse, sobretudo em razão de uma ocupação máxima de 50% dos assentos disponíveis.

Conforme evidenciaram Ripplinger, Dalmora e Scherma (2020), apesar das inúmeras declarações e informações veiculadas pelas empresas do setor agroindustrial sobre a segurança em seus ambientes de trabalho, o que se viu foram diversos casos de trabalhadores infectados. O perigo de contágio em ambientes fechados e com pouco distanciamento em locais de trabalho pode ser um dos fatores para o rápido agravamento da situação encontrada em diversos municípios do Oeste Catarinense. Isso pode ser constatado em reportagens de jornais locais e regionais (PARAIZO, 2020;ROSA, 2020), bem como em mídias digitais. Esse é um elemento que favorece, em momentos futuros ao do contágio inicial no ambiente de trabalho, a difusão do vírus Sars-CoV-2. Inclusive, aponta para a capacidade da contínua mobilização de força de trabalho e de os seus fluxos servirem de meio para a contaminação e reforça a necessidade de planejamento com o objetivo de controlar e conter a referida movimentação de pessoas.

De acordo com Costa e Konchinski (2020), a partir de dados do Ministério Público (MP-SC) e do Ministério Público do Trabalho (MPT), as empresas BRF e JBS acabaram se tornando polos de contaminação justamente na região mais afetada de Santa Catarina, o Oeste Catarinense. Ainda, o material destaca a elevada quantidade de casos no início da pandemia em municípios que contêm unidades agroindustriais ligadas ao setor de carne, bem como nos municípios onde os trabalhadores dessas unidades residem. Já as empresas se posicionaram por meio de notas públicas ressaltando que estavam tomando todas as medidas para garantir a segurança e a saúde de seus trabalhadores. Entretanto, um dos casos destacados foi o de uma unidade frigorífica em Ipumirim/SC, no Oeste Catarinense, de uma das empresas citadas, que foi interditada em razão da averiguação de irregularidades e por não estar cumprindo todas as normas para a prevenção a Covid-19. Após quase duas semanas, a unidade foi reaberta depois de ser comprovada que a situação foi saneada e que os funcionários contaminados ou com suspeita de infecção pela Covid-19 estavam afastados das atividades. Nesse caso, a Justiça do Trabalho apontou a grande relevância do setor à cidade e aos trabalhadores da região, justificativa para a retomada das operações nessa unidade (HOLLAND, 2020).

Sob o mote da impossibilidade de paralisação das atividades, logo, tal cenário foi sobremaneira complexo para a classe trabalhadora, de longe a mais fragilizada diante da realidade pandêmica. Trabalhadores e trabalhadoras, que formam a mão de obra principal das atividades agroindustriais, bem como suas famílias, foram potencialmente expostos pela pandemia da Covid-19 e por terem de continuar suas atividades de trabalho de forma normal, inexistindo o direito de permanecerem em casa em segurança - com uma breve exceção aos trabalhadores que se enquadram nos grupos de risco. Esse cenário contraditório, que pode ter exercido um papel ativo na difusão do vírus e da doença, reforça as desigualdades de classe e a inexistência de estruturas institucionais postas em prática para amenizar a adversidade do momento.

Evolução da Covid-19 no Oeste Catarinense

Até 1º de dezembro de 2021 foram registrados 1.233.516 casos de Covid-19 no estado de Santa Catarina; desses, 222,2 mil casos deram-se no Oeste Catarinense. Em 15 cidades[1] que possuem unidades produtivas de grandes agroindústrias, como Aurora, BRF e JBS, é possível visualizar uma grande concentração de casos nesses centros urbanos do Oeste Catarinense. Conforme os dados do Brasil.IO (2022) - base de dados *open source* que concentra dados das várias secretarias estaduais de saúde do país - com base nos números divulgados pela secretaria de saúde catarinense, 119,8 mil casos ocorreram nas 15 cidades (de 118 que formam a região), ou seja, 54% dos casos de Covid-19 registrados na mesorregião Oeste Catarinense ocorreram nesse grupo específico (BRASIL.IO, 2022).

Já no que se refere aos óbitos ocorridos, identifica-se que no Oeste do estado catarinense ocorreram 3.782 mortes em decorrência da Covid-19 entre o começo da conjuntura pandêmica e a primeira semana de dezembro de 2021. Dessas mortes, 1.766 ocorreram nas 15 cidades selecionadas, o que envolve apenas os centros com maiores populações. Ou seja, de todas as mortes ocorridas no Oeste Catarinense, 47% ocorreram em apenas 15 cidades dessa região (BRASIL.IO, 2022). Cabe mencionar que a população desses 15 centros

urbanos corresponde a mais de 522 mil pessoas de acordo com os dados do Censo de 2010 e, nas estimativas para o ano de 2021, se aproximam de 610 mil habitantes (IBGE, 2022a). Ao se observar o gráfico a seguir, pode-se ter uma dimensão melhor do avanço de contágio e de registro de casos no Oeste de Santa Catarina.

Conforme a figura 3 (gráfico), entre os meses de julho e setembro de 2020 houve um crescimento acelerado de casos acumulados de Covid-19 no Oeste Catarinense, muitos desses identificados após testagens em massa de funcionários de agroindústrias de carne (CAGNINI, 2020). De fevereiro a março de 2021, novamente, houve um aumento expressivo nos casos na referida região, chegando próximo a 1,8 mil novos casos confirmados no dia 18/02/2021. O panorama de casos se repete ao se verificar a cronologia de casos em nível estadual, porém, com maior destaque ao período entre novembro e dezembro de 2020. Em 1º de dezembro de 2021, o Oeste Catarinense estava no terceiro lugar como mesorregião com maior número de casos acumulados de Covid-19 no estado de Santa Catarina, com 18%, sendo o primeiro lugar ocupado pela região do Vale do Itajaí com 26%, seguida pela região Norte com 20% dos casos (BRASIL.IO, 2022).

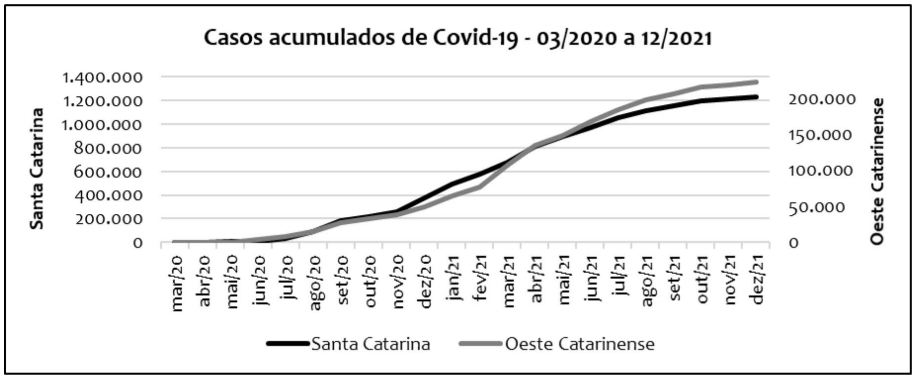

FIGURA 3
Santa Catarina e Oeste Catarinense casos acumulados de Covid19 entre 032020 e 122021*
Fonte: Brasil.IO (2022). *Dados referentes ao 1º dia de cada mês.

Pozzo, Villela e Kos (2020) defendem que o "surto" de casos de Covid-19 que ocorreu nas cidades do Oeste está atrelado a sua base produtiva agroindustrial. Ainda que o contágio tenha chegado à região mais tardiamente do que no litoral catarinense, por exemplo, este se deu de forma mais intensa no Oeste. Segundo os autores, os fatores que contribuíram para essa dinâmica foram o processo de reabertura das atividades em Santa Catarina em meados de abril de 2020, momento este em que se delineava um crescimento de casos na região Oeste, e a classificação das atividades agroindustriais como essenciais por fazerem parte do setor produtivo industrial.

Algumas medidas foram tomadas pelo governo estadual, como o *lockdown* nos finais de semana em todo o estado. Já em nível municipal, a exemplo de Chapecó, o *lockdown* foi estendido durante duas semanas inteiras, nestas funcionando somente os serviços essenciais - no qual agroindústrias foram encaixadas. Apesar dessas medidas, repetiram-se diversas vezes em noticiários as inúmeras situações e flagrantes de desrespeito às normas vigentes (APÓS..., 2021;CHAPECÓ, 2021). Enquanto isso, ambulâncias ecoaram em estradas, ruas e avenidas da região, ao mesmo tempo em que diversas pessoas morreram à espera de leitos de internação, sobretudo de UTI, em função de poucas vagas ou inexistência de vagas regionais e estaduais (VASCONCELLOS, 2021).

Na figura 4, há a distribuição dos casos acumulados da Covid-19 na região Oeste de Santa Catarina, com sete datas de recorte. Há a concentração em cidades mais complexas, no sentido de seus papéis na rede urbana, onde também estão as maiores densidades de fixos[2] geográficos do setor agroindustrial. Em caráter de exemplo, Chapecó/SC concentra uma planta industrial da BRF, três da Aurora e em área limítrofe - em Guatambú/SC - a presença de outra unidade da Aurora; já a cidade de Maravilha/SC tem uma

planta industrial da Aurora e outra da Piracanjuba, esta que merece menção por estar vinculada à produção agroindustrial de laticínios e derivados.

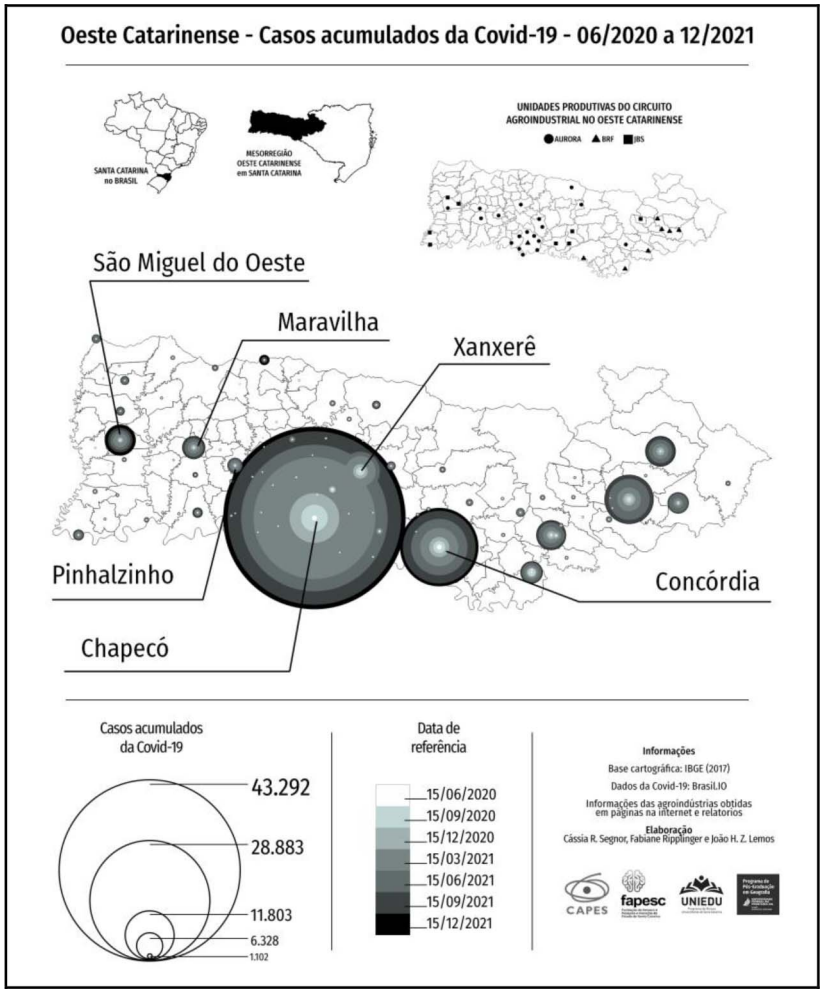

FIGURA 4
Oeste Catarinense casos acumulados da Covid19
Fonte: Brasil.IO (2022) com bases cartográficas do IBGE.

Além dos lugares mencionados, outros municípios com elevada quantidade de casos da Covid-19 também são os que possuem unidades produtivas do setor analisado. Até este momento, não se pode afirmar que é a mera presença da unidade fabril ou outro tipo de equipamento em combinação com a mobilidade do trabalho que elucida a difusão do vírus, mas, sobretudo, que a leitura dialética e relacional desse processo no plano urbano-regional tem potencial de contribuir à problemática. A vida de relações mantida nas cidades com plantas industriais tem a capacidade de tornar-se um elo potencial - não definitivo - de difusão do vírus. São variáveis geográficas e processos dinâmicos de uma economia política do território (SANTOS, 2001), que demandam uma postura que entenda a circulação e a produção como dimensões abrangentes.

Chapecó, cidade média, importante centralidade regional e que desempenha um papel político relevante, tanto no âmbito da especialização regional produtiva quanto de outras atividades econômicas, enfrentou um cenário que se aproximou do caos em vários momentos da pandemia da Covid-19. Para além das atividades industriais diretas, há toda uma complexa rede de atividades complementares, que dão sustentação ao setor agroalimentar. Tal complementaridade é vista sob outras escalas nas demais cidades da região, a exemplo de serviços hoje terceirizados por parte das grandes empresas do setor agroindustrial - tal desverticalização abrange, por exemplo, as atividades de transporte rodoviário de cargas. Daí um elemento que também serve

como barreira política para a freada parcial dos fluxos de pessoas e mercadorias, em função da complexa cadeia econômica envolvida na atividade.

Em função dos fluxos que são produzidos, o que implica, por exemplo, na dinâmica migratória cotidiana para o trabalho, a atividade do setor agroindustrial se transformou numa importante variável para a análise do padrão de difusão da Covid-19 no Oeste Catarinense. Enquanto desdobramento político, diante dessa atividade econômica um desafio se constituiu: apesar do seu histórico papel de complexificar os meios de produção e a sua respectiva tecnologia, o atendimento às demandas alimentares regionais, nacionais e mundiais impõe um ritmo pouco afeito a interrupções de seus fluxos. E outros desafios são somados quando a formação socioespacial brasileira é considerada, visto que há uma multiplicidade de determinações históricas que - sempre de modo relativo - inviabilizam interrupções das atividades econômicas e a formação de uma consciência político-científica para um cenário de pandemia (SILVEIRA *et al.*, 2020;LEWIS, 2022).

A interrupção, como observado em outras realidades nacionais e regionais, mostrou-se relativamente eficaz para a redução da difusão do vírus e da propagação da doença por ele causada, devendo ser somada à maior firmeza de ações institucionais para a manutenção das condições materiais de vida da população envolvida - níveis de renda, por exemplo. Entre outros, dos fatores mais complexos à resistência ou inviabilidade de adoção das medidas de interrupção, estão: presença de empregos informais, negação e/ou desobediência às normas e instruções de saúde pública vindas do Estado; fragilidade das cadeias econômicas; níveis de escolarização, renda e desemprego (LEWIS, 2022).

Logo, as realidades paradoxais que atravessam as regiões agroindustriais são evidenciadas mais fortemente nas cidades. Na contramão do ideal para o momento mais complexo da pandemia, esses locais tiveram impedimentos para conter os ritmos de suas produções, que demandam fluxos densos, da mão de obra ligada diretamente à produção e dos setores relacionados à distribuição de seus produtos. A necessidade de deslocamento, que condiciona as pessoas que compõem classes sociais fragilizadas politicamente, reforça as desiguais nuances dos usos econômicos do território em nas regiões agroindustriais do presente.

Em síntese, há a justaposição dos seguintes temas na análise construída e apresentada aqui: a racionalidade econômica ávida pela circulação irrefreável; os cenários de ampla disseminação de vírus que estabelecem crises ainda pouco compreendidas; as regiões especializadas no setor agroalimentar e as realidades urbanas não metropolitanas do território brasileiro. Componentes que se juntam no contexto do Oeste Catarinense, cujo cenário nos impõe uma visão cautelosa acerca da contenção da Covid-19.

Considerações finais e possíveis continuidades

A interiorização da COVID-19 tem explicitado como cidades pequenas e médias estão expostas e vulneráveis à condição atual. Sobretudo, isso ocorre porque as cidades não são isoladas: enquanto as segundas se constituem como centralidades urbanoindustriais e de serviços, as primeiras dependem em grande medida dessa oferta. Essa situação reforça o papel da rede urbana na difusão do vírus entre cidades mais complexas e, também, por meio das relações entre cidades pequenas e médias.

Os deslocamentos, através dos eixos viários e as aglomerações, nas diversas etapas de produção agroindustrial, encerram essa interdependência. Em suma, as condições contraditórias impostas pelas agroindústrias revelam como os ditos "setores essenciais" buscam manter os patamares de acumulação e da produção, mesmo que isso exponha os trabalhadores, e de certa forma, toda a sociedade, ao risco de contaminação. Essa é, portanto, a dinâmica a qual as cidades do Oeste Catarinense estiveram subordinadas no contexto pandêmico da Covid-19.

Diante da formação da região com seus 118 municípios e as suas respectivas cidades, merece destaque a possível problematização - que não foi desenvolvida aqui em função do escopo deste trabalho - acerca da correlação específica entre a presença de frigoríficos, a quantidade de casos de contágio pelo vírus, o desenvolvimento da doença a ele associada e o papel detalhado da mobilidade de trabalhadores do setor agroindustrial entre cidades e estados. A análise aprofundada acerca das reais correlações - em nível quantitativo - de contaminação, considerando-se todos esses elementos, requer exposições mais fortemente

pautadas em métodos estatísticos bem delimitados. E devese considerar a compreensão de como se configura a esfera da produção no setor agroindustrial, que envolve tanto o contexto interno às unidades produtivas fabris, quanto as demandas externas, tal como a mobilidade da força de trabalho e atividades associadas.

A pilhagem das vidas envolvidas na conjuntura da pandemia da Covid-19, atreladas ao imperativo que de seus controles escapa, é um fato posto à realidade; cabe, por ora, que sejam almejadas ações amplas de planejamento e controle da pandemia no território brasileiro. Alguns caminhos já foram trilhados, como pelo avanço da complexa campanha de vacinação enfrentada pelos governantes brasileiros em nível federal. Nesse cenário, os localismos, que infelizmente puderam ser visualizados durante a pandemia, direcionados ao controle da disseminação do vírus, resultaram em outras constatações. Isto é, o concerto institucional de prevenção da difusão em contexto pandêmico passou ao largo do que foi empiricamente constatável.

As decisões de horizonte estreito, até mesmo débil, reforçaram um contexto antagônico, verdadeiramente paradoxal: de um lado, o papel do Estado tornou-se central, cenário cujo ideário neoliberal desde longa data pretendeu distorcer e violentar. Em contrapartida, a dependência do Estado brasileiro, hoje sob comando de um grupo contraditório, que nega a relevância da ciência em detrimento do senso comum e se mostra a antítese do conhecimento pautado pelo método científico, se mostrou um salto ao extermínio. Resta, diante disso tudo, a esperança de que o horizonte, tanto brasileiro quanto latino-americano, possibilite ações políticas de reforço à vida e à ciência, com o propósito do cuidado com o humano; em suma, de realidades geográficas mais justas.

Agradecimentos

Agradecimentos

As autoras e o autor agradecem à CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, à FAPESC - Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina e ao UNIEDU/FUMDES - Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior de Santa Catarina, instituições que concederam bolsas de estudo que auxiliaram financeiramente na elaboração deste trabalho.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). *Dados abertos*: transporte rodoviário fretado na modalidade contínua. [*S.l.*], 2020. Disponível em: http://dados.antt.gov.br. Acesso em: 10 dez. 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). *Dados abertos*: transporte rodoviário fretado na modalidade contínua. [*S.l.*], 2021. Disponível em: http://dados.antt.gov.br. Acesso em: 10 dez. 2021.

ALBA, R. S. *Espaço urbano:* os agentes da produção em Chapecó. 2. ed. Chapecó: Argos, 2013.

APÓS denúncias de aglomeração, prefeitura vai fechar parques e praças em Chapecó. *NSC Total*, [*S.I.*], 2021. Disponível em: https://www.nsctotal.com.br/noticias/apos-denuncias-deaglomeracao-prefeitura-vai-fechar-parques-e-pracas-em-chapeco. Acesso em: 23 out. 2022.

ARROYO, M. M. Dinâmica territorial, circulação e cidades médias. *In*: SPOSITO, E. S.; SPOSITO, M. E. B.; SOBARZO, O. (org.). *Cidades médias:* produção do espaço urbano e regional. São Paulo: Expressão Popular, 2006. p. 71-85.

BARATA, R. B. Iniquidade e saúde: a determinação social do processo saúde-doença. *Revista USP*, São Paulo, n. 51, p. 138-145, set./nov., 2001. DOI: 10.11606/issn.23169036.v0i51p138-145. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/35108/37847. Acesso em: 20 nov. 2021.

BATISTA, J. C. Acesso à (des)informação no Brasil no contexto de pandemia - o posicionamento oficial anticiência e as suas consequentes violações aos direitos humanos fundamentais. *Revista UFG*, Goiânia, v. 20, n. 26, p. 1-26, dez., 2020. DOI: 10.5216/revufg.v20.66629. Disponível em: https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/66629/36283. Acesso em: 15 fev. 2022.

BOTELHO, A. *Do fordismo à produção flexível:* o espaço da indústria num contexto de mudanças das estratégias de acumulação do capital. São Paulo: Annablume, 2008.

BOURNE, L. L.; SINCLAIR, R.; DZIEWONSKI, K. (ed.). *Urbanization and settlement systems:* international perspectives. Oxford: Oxford University Press, 1984.

BRANDÃO, C. Mudanças produtivas e econômicas e reconfiguração territorial no Brasil no início do século XXI. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, [Belo Horizonte], v. 21, n. 2, p. 258-279, maio/ago., 2019. DOI: 10.22296/2317-1529.2019v21n2p258. Disponível em: https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/5840/pdf. Acesso em: 10 out. 2022.

BRASIL.IO. *Boletins epidemiológicos da COVID-19 por município por dia*. [*S.l.*], 2022. Disponível em: https://brasil.io/dataset/covid19/. Acesso em: 31 jan. 2022.

CAGNINI, L. Cerca de 1,2 mil funcionários da BRF Chapecó testaram positivo para Covid-19. *NSC Total*, Florianópolis, 23 jun. 2020. Disponível em: https://www.nsctotal.com.br/noticias/cerca-de-12-mil-funcionarios-da-brf-chapecotestaram-positivo-para-covid-19. Acesso em: 23 out. 2022.

CASTILLO, R. Região competitiva e logística: expressões geográficas da produção e da circulação no período atual. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 4., 2008. Santa Cruz do Sul. *Anais* [...]. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2008.

CATELAN, M. J. *Heterarquia urbana*: interações espaciais interescalares e cidades médias. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013.

CHAPECÓ. Prefeitura Municipal. Fiscalização autua e interdita estabelecimentos. *Prefeitura Municipal de Chapecó.* Chapecó, 2021. Disponível em: https://www.chapeco.sc.gov.br/noticia/3472/fiscalizacao-autua-e-interditaestabelecimentos. Acesso em: 23 out. 2022.

COCCO, R. G.; COLLISCHON, E.; MEURER, M. Relação entre a distribuição espacial da Covid-19 e as dinâmicas das interações espaciais no estado do Rio Grande do Sul. *Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, Uberlândia, p. 183-192, jun., 2020. Número especial.

CORRÊA, R. L. Construindo o conceito de cidade média. *In*: SPOSITO, M. E. B. (org.). *Cidades médias:* espaços em transição. São Paulo: Expressão Popular, 2007. p. 23-34.

COSTA, F.; KONCHINSKI, V. BRF e JBS viram polo de contaminação em região mais afetada de SC, diz MPT. *Uol notícias*, [São Paulo], 28 maio 2020. Disponível em: https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/05/28/covid-19-brf-e-jbsviram-polo-de-contaminacao-em-regiao-mais-afetada-de-sc.htm. Acesso em: 21 fev. 2022.

ESPÍNDOLA, C. J. Configurações socioespaciais das estruturas produtivas catarinenses pós-2000. *Entrelugar*, Dourados, v. 11, n. 21, p. 159-182, 2020. DOI: 10.30612/el.v11i21.12054. Disponível em: https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/entre-lugar/article/view/12054/5735. Acesso em: 10 out. 2022.

FERRARI, T. *Fabricalização da cidade e ideologia da circulação*. 2. ed. São Paulo: Outras Expressões, 2011.

GUIMARÃES, R. B. *et al.* O raciocínio geográfico e as chaves de leitura da Covid-19 no território brasileiro. *Estudos avançados*, São Paulo, v. 34, n. 99, p. 119-139, maio/ago., 2020. DOI: 10.1590/s0103-4014.2020.3499.008. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/173374/162565. Acesso em: 20 fev. 2022.

GUIMARÃES, R. B.; SPOSITO, M. E. B. Por que a circulação de pessoas tem peso na difusão da pandemia. *Unesp Notícias*, São Paulo, 26 maio 2020. Disponível em: http://www2.unesp.br/portal#!/noticia/35626/por-que-a-circulacao-de-pessoas-tem-pesona-difusao-na-pandemia. Acesso em: 20 jul. 2020.

HECK, F. M. *et al.* Os territórios da degradação do trabalho na Região Sul e o arranjo organizado a partir da COVID-19: a centralidade dos frigoríficos na difusão espacial da doença. *Metodologias e Aprendizado*, Blumenau, v. 3, p. 54-68, 20 jun. 2020. DOI: 10.21166/metapre.v3i0.1332. Disponível em: https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/metapre/article/view/1332/1029. Acesso em: 20 fev. 2022.

HOLLAND, C. Justiça libera reabertura de frigorífico da JBS em Ipumirim. *G1 SC*, [Florianópolis], 30 maio 2020. Disponível em: https://g1.globo.com/sc/santacatarina/noticia/2020/05/30/justica-libera-reabertura-de-frigorifico-da-jbs-emipumirim.ghtml. Acesso em: 21 fev. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Regiões de influência das cidades 2018.* Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades*. Rio de Janeiro: [IBGE], 2022a. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br. Acesso em: 27 set. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA):* tabela 992: empresas e outras organizações, pessoal ocupado total e assalariado, salários e outras remunerações, salário médio mensal e pessoal assalariado médio, por seção, divisão e grupo da classificação de atividades (CNAE 2.0), faixas de pessoal ocupado total e natureza jurídica: cadastro central de empresas. [Rio de Janeiro]: IBGE, 2022b. *SIDRA*. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/992. Acesso em: 23 out. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA):* tabela 6887: número de estabelecimentos agropecuários com pessoal ocupado e Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários, por tipologia, tipo de pessoal ocupado e grupos e classes de atividade: censo agropecuário. [Rio de Janeiro]: IBGE, 2022c. *SIDRA*. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6887. Acesso em: 22 fev. 2022.

LEWIS, D. What scientists have learn from COVID lockdowns: restrictions on social contact stemmed disease spread, but weighing up the ultimate costs and benefits of lockdown measures is a challenge. *Nature*, [*s.l.*], 07 sep. 2022. Disponível em: https://www.nature.com/articles/d41586-022-02823-4. Acesso em: 20 set. 2022.

LIMONAD, E. Urbanização e organização do espaço na era dos fluxos. *In*: SANTOS, M. *et al. Território, territórios:* ensaios sobre o ordenamento territorial. 3. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011. p. 145-170.

MARX, K. *O capital:* crítica da economia política: livro II: o processo de circulação do capital. São Paulo: Boitempo, 2014. v. 2.

MOTTER, C. *O agronegócio de carnes de aves e suínos e a especialização regional do Oeste Catarinense*. 2020. 234 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.

PARAIZO, L. Avanço do coronavírus em frigoríficos no Oeste de SC preocupa autoridades. *NSC Total, .s.I.*] 2020. Disponível em: https://www.nsctotal.com.br/noticias/avanco-docoronavirus-em-frigorificos-no-oeste-de-sc-preocupa-autoridades. Acesso em: 23 out. 2022.

PERTILE, N. *Formação do espaço agroindustrial em Santa Catarina:* o processo de produção de carnes no Oeste Catarinense. 2008. 322 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

POZZO, R. G.; VILLELA, A. L. V.; KOS, J. R. A dinâmica regional do contágio da Covid-19 em Santa Catarina e o surto nos frigoríficos: segurança alimentar, estratégias de gestão de risco e proteção à vida dos trabalhadores. *Rede Urbanismo contra o Corona/SC:* nota Técnica, n.1. Florianópolis, 2020. Disponível em: https://www.causc.gov.br/noticias/redeurbanismo-contra-o-corona-analisa-disseminacao-da-covid-19-no-territorio-catarinense. Acesso em: 23 out. 2022

RAMOS, T. T. *A geografia dos conflitos sociais da América Latina e Caribe:* informe final del concurso: movimientos sociales y nuevos conflictos en América Latina y el Caribe: programa regional de Beca. Buenos Aires: CLACSO, 2003. Disponível em: http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/becas/2002/mov/tramon.pdf. Acesso em: 08 mar. 2021.

RIPPLINGER, F.; DALMORA, T. W. R.; SCHERMA, R. A. Geografia da Covid-19 em Santa Catarina: notas sobre o trabalho na criação e na indústria de abates de animais. *Revista Pegada*, Presidente Prudente, v. 21, n. 2, p. 463-492, maio/out., 2020. DOI: 10.33026/peg.v21i2.7816. Disponível em: https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/7816/pdf. Acesso em: 19 fev. 2022.

ROSA, V. Um terço dos casos de covid-19 no RS é de trabalhadores de frigoríficos, mostra estudo do MPT. *GZH, .s.I.*], 2020. Disponível em: https://gauchazh.clicrbs.com.br/coronavirus-servico/noticia/2020/06/um-terco-dos-casosde-covid-19-no-rs-e-de-trabalhadores-de-frigorificos-mostra-estudo-do-mptckayaelqq004b015n4plbwb12.html. Acesso em: 23 out. 2022.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade. *Dados estatísticos do transporte rodoviário intermunicipal de passageiros.* Florianópolis, 2020. Banco de dados.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade. *Dados estatísticos do transporte rodoviário intermunicipal de passageiros*. Florianópolis, 2021. Banco de dados.

SANTOS, M. Uma ordem espacial: a economia política do território. *GeoInova: revista do Departamento de Geografia e Planeamento Regional*, Lisboa, n. 3, p. 33-48, 2001.

SANTOS, M. *Por uma geografia nova*: da crítica da geografia a uma geografia crítica. 6. ed. São Paulo: 2012.

SANTOS, M. *Técnica, espaço, tempo*: globalização e meio técnico-científico-informacional. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2013.

SANTOS, M. *A natureza do espaço:* técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2014a.

SANTOS, M. *Espaço e método*. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2014b.

SILVEIRA, M. R. Transportes e a logística frente à reestruturação econômica no Brasil. *Mercator*, Fortaleza, v. 17, e17008, 2018. DOI: 10.4215/rm2018.e17008. Disponível em: http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/e17008. Acesso em: 05 out. 2022.

SILVEIRA, M. R. *et al.* Novo coronavírus (Sars-CoV-2): difusão espacial e outro patamar para a socialização dos investimentos no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, [Belo Horizonte], v. 22, p. 1-36, 2020. DOI: 10.22296/2317-1529.rbeur.202024pt. Disponível em: https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/6403/5316. Acesso em: 12 fev. 2022.

SOJA, E. *Geografias pós-modernas:* a reafirmação do espaço na teoria social crítica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.

SPOSITO, M. E. B. Cidades médias: reestruturação das cidades e reestruturação urbana. *In*: SPOSITO, M. E. B. (org.). *Cidades médias:* espaços em transição. São Paulo: Expressão Popular, 2007. p. 233-253.

SPOSITO, M. E. B. A produção do espaço urbano: escalas, diferenças e desigualdades socioespaciais. *In*: CARLOS, A. F.A.; SOUZA, M. L.; SPOSITO, M. E. B. (org.). *A produção do espaço urbano:* agentes e processos, escalas e desafios. São Paulo: Contexto, 2011. p. 123145.

VASCONCELLOS, H. SC registra ao menos 20 mortes de pacientes com covid à espera de leitos. *UOL, .s.I.*], 2021. Disponível em: https://noticias.uol.com.br/saude/ultimasnoticias/redacao/2021/03/02/sc-ao-menos-19-pacientes-morrem-a-espera-de-leitoscovid.htm. Acesso em: 23 out. 2022.

VERCEZI, J. T.; LIZ, T. M. A disseminação da Covid-19, rede urbana e metropolização. *In*: TÖWS, R. L.; MALYSZ, S. T.; ENDLICH, A. M. (org.). *Pandemia, espaço e tempo:* reflexões geográficas. Maringá: UEM: PGE - Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2020. p. 6385.

VILLELA, A. L. V.; FUJITA, C.; ALBA, R. S. Centralidade no Oeste Catarinense: o papel de Chapecó. In: OLIVEIRA, H. M.; CALIXTO, M. J. M. S.; SOARES, B. R. *Cidades médias e região*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017. p. 101-138.

Notas

1 Os 15 municípios selecionados foram: Abelardo Luz, Capinzal, Chapecó, Concórdia, Cunha Porã, Itapiranga, Joaçaba, Maravilha, Pinhalzinho, Quilombo, Salto Veloso, São Miguel do Oeste, Seara, Videira e Xaxim.

2 Conforme a concepção conceitual de fixos e fluxos de Milton Santos no livro "A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2014ª"