

SAÚDE PÚBLICA NA REGIÃO DA FRONTEIRA

BRASIL - Paraguai - Argentina



**ORGANIZADORAS
ADRIANA ZILLY
ROSANE MEIRE MUNHAK DA SILVA**

 **Pedro & João**
editores

**ADRIANA ZILLY
ROSANE MEIRE MUNHAK DA SILVA
(ORGANIZADORAS)**

**SAÚDE PÚBLICA NA
REGIÃO DA FRONTEIRA
BRASIL-PARAGUAI-ARGENTINA**



Pedro & João
editores

Financiamento

Essa obra foi financiada com recursos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e PROAP/CAPES/GOVERNO FEDERAL.

**ADRIANA ZILLY
ROSANE MEIRE MUNHAK DA SILVA
(ORGANIZADORAS)**

**SAÚDE PÚBLICA NA
REGIÃO DA FRONTEIRA
BRASIL-PARAGUAI-ARGENTINA**



Pedro & João
editores

Copyright © Autoras e autores

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos das autoras e dos autores.

Adriana Zilly; Rosane Meire Munhak da Silva [Orgs.]

Saúde pública na região da fronteira Brasil-Paraguai-Argentina. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022. 300p. 16 x 23 cm.

ISBN: 978-65-265-0003-3 [Impresso]

978-65-265-0004-0 [Digital]

1. Saúde pública. 2. Fronteira Brasil-Paraguai-Argentina. 3. Tríplice fronteira. 4. Cuidados. I. Título.

CDD – 370

Capa: Petricor Design

Ficha Catalográfica: Hélio Márcio Pajeú – CRB - 8-8828

Diagramação: Diany Akiko Lee

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Científico da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/ Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/ Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Mello (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luis Fernando Soares Zuin (USP/Brasil).



Pedro & João Editores

www.pedroejoaoeditores.com.br

13568-878 – São Carlos – SP

2022

SUMÁRIO

PREFÁCIO	9
A SAÚDE COLETIVA E OS TERRITÓRIOS DE FRONTEIRA Manoela de Carvalho	13
VULNERABILIDADE E AS PRÁTICAS EM SAÚDE EM REGIÃO DE FRONTEIRA Rosane Meire Munhak de Silva Adriana Zilly Gabriela Dominicci de Melo Casacio Maryellen Dornelles Zarth Vaz Soraia Mayane Souza Mota Eliana Gonçalves Coimbra	39
ABORDAGEM DA ANÁLISE ESPACIAL APLICADA AOS ESTUDOS ECOLÓGICOS EM SAÚDE PÚBLICA EM REGIÃO DE FRONTEIRA Marcos Augusto Moraes Arcoverde Ricardo Alexandre Arcêncio Denise Rissato	57
A UTILIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO SITUACIONAL COMO FERRAMENTA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICA DE SAÚDE MENTAL EM UM MUNICÍPIO DA TRÍPLICE- FRONTEIRA (BRASIL, PARAGUAI, ARGENTINA) Geiciely Cavanha Tomim Oscar Kenji Nihei Robson Zazula Walfrido Kühn Svoboda	85

FUNDAMENTOS DE SAÚDE ÚNICA (ONE HEALTH) E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO SITUACIONAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA DE SAÚDE PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA ESPOROTRICOSE NA REGIÃO DA TRÍPLICE FRONTEIRA (BRASIL, PARAGUAI, ARGENTINA)	101
Carolina Melchior do Prado Walfrido Kühl Svoboda Luciana Chiyo Flávio de Queiroz Telles Filho	
PROJETOS CONJUNTOS DE ECO-SAÚDE NA TRÍPLICE FRONTEIRA ENTRE ARGENTINA, BRASIL, PARAGUAI: EXEMPLO DAS LEISHMANIOSES	119
Oscar Daniel Salomón Vanete Thomaz-Soccol Nilsa E. González Britez Zaida Estela Yadón	
VIGILÂNCIA EM SAÚDE: (CONS)CIÊNCIA PARA O ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM REGIÃO DE FRONTEIRA INTERNACIONAL	155
Nathalia Halax Orfão Érika Alves Ferreira Gordillo Laiz Mangini Cicchelero Merielly Kunkel Mara Cristina Ripoli Meira Reinaldo Antonio Silva-Sobrinho	
RESTRICÇÃO MIGRATÓRIA E A PANDEMIA POR COVID-19 EM CIDADES GÊMEAS BRASILEIRAS	185
Yury Lizeth Cardozo Prada Fernando Kenji Nampo	
DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS EM REGIÃO DE FRONTEIRA	205
Janielle Chrislaine Moro Neide Martins Moreira	

ATENÇÃO À SAÚDE DA CRIANÇA DE ATÉ DOIS ANOS EM REGIÃO DE FRONTEIRA	227
Maria Aparecida Baggio Rosilene Berres Aline Renata Hirano	
CUIDADO À MULHER NO CICLO GRAVÍDICO E PUERPERAL EM REGIÃO DE FRONTEIRA INTERNACIONAL	253
Sebastião Caldeira Larissa Djanilda Parra da Luz	
CUIDADO À SAÚDE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA EM REGIÃO DE FRONTEIRA	267
Adriana Zilly Rosane Meire Munhak de Silva Gabriela Dominicci de Melo Casacio Fátima Moustafa Issa Pamela Aracely Ayala Fernández	
SOBRE AS ORGANIZADORAS	285
SOBRE AS AUTORAS E OS AUTORES	287

PREFÁCIO

A organização do Livro **Saúde pública na região da fronteira Brasil-Paraguai-Argentina** é uma feliz iniciativa das Dras Adriana Zilly e Rosane Meire Munhak de Silva, docentes do Curso de Enfermagem e do Mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Conheci as organizadoras do livro, em 2013, em decorrência da idealização do desenvolvimento de um Doutorado Interinstitucional entre a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e a UNIOESTE em Foz de Iguaçu, Paraná. Nesses anos, tive a oportunidade de compartilhar com ambas profissionais grandes aprendizados em diferentes áreas da saúde pública.

A minha participação como coordenadora acadêmica desse doutoramento interinstitucional iniciado em 2015, exigiu muita dedicação operacional até concretizarmos a formação de trinta doutores com expressiva atuação na região de tríplice fronteira, em julho de 2020. No entanto, o meu maior desafio foi dimensionar as dificuldades para a atuação na saúde pública em um espaço social com a diversidade e complexidade que caracterizam a região da fronteira Brasil-Paraguai-Argentina, que constitui o cenário do presente livro.

Essa obra reuniu 38 autores, profissionais da área da saúde, que analisaram diferentes temáticas de significância sanitária em área tri-nacional. O texto inicia-se com a abordagem da saúde coletiva nesses territórios e avança por temáticas relacionadas com as práticas de saúde para atenção de populações vulneráveis, cuidado à saúde da criança, à saúde da mulher e à saúde mental. Também, são abordadas em profundidade doenças infecciosas/transmissíveis re-emergentes, tais como COVID-19, Leishmaniose, Esporotricose, HIV/Aids e Toxoplasmose. Os autores também dialogam com temas relacionados ao

planejamento estratégico situacional, a análise espacial e a vigilância em saúde. O livro caracteriza-se pelo aprofundamento reflexivo e pelo embasamento científico de todos seus capítulos.

De acordo com os autores, a tríplice fronteira Brasil-Paraguai-Argentina, quanto território social “compartilhado” por populações que apresentam uma extensa pluralidade sócio-cultural, gera grandes demandas no contexto da saúde pública. Nesse espaço, deve ser articulada a garantia de políticas de saúde e de direitos sanitários frente às diferentes realidades sócio-políticas e econômicas entre os países limítrofes. No âmbito epidemiológico, a tríplice fronteira representa uma janela de transmissão e contágio de doenças, considerando o fluxo de residentes fronteiriços e a acentuada migração pendular no cotidiano da vida da população dessa região. Os autores também discutem as demandas para o atendimento de grupos vulneráveis, tanto na perspectiva do ciclo de vida quanto do ponto de vista socioambiental, que impactam o planejamento local dos serviços de saúde na região.

A integração de olhares interdisciplinares ajudará o leitor a reconhecer os desafios que são enfrentados para garantir a saúde pública na tríplice fronteira Brasil-Paraguai-Argentina, considerando que se trata de populações que, por um lado partilham riquezas étnicas e naturais que impulsionam o turismo regional, nacional e internacional, e por outro, convivem com um universo paralelo de comércio formal e informal que impõe uma dinâmica de fluxo interfronteiriço muito acelerado, quando comparado a outras regiões de fronteira.

Para finalizar, gostaria de destacar que a leitura do livro nos conduz para a reflexão crítica sobre a imperante necessidade de luta neste território tripartite pelo alcance dos princípios básicos da Atenção Primária em Saúde, destacando entre eles a garantia do acesso universal, integral e equitativo aos programas e serviços de saúde nos diferentes contextos nos quais a população da fronteira Brasil-Paraguai-Argentina está inserida. O livro também está contextualizado em grandes marcos, tais como a Proclamação

Universal dos Direitos Humanos, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e a Abordagem da Saúde Única (*One Health Approach*), marcos que inserem as análises no contexto global.

Para todos os leitores, desejo uma leitura carregada de aprendizagens e reflexões sobre a relevância da atuação em saúde pública na região de fronteira Brasil-Paraguai-Argentina.

Profa. Dra. Susana Inés Segura-Muñoz
Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo
Brasil

A SAÚDE COLETIVA E OS TERRITÓRIOS DE FRONTEIRA

Manoela de Carvalho*

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná

1. Introdução

Os direitos sanitários decorrentes da Constituição Federal de 1988 e a legislação vigente no Brasil pressupõem que as necessidades de saúde da população serão consideradas no ato de planejar ações e serviços de saúde, identificando problemas e enfocando objetivos definidos a partir de valores, ideologias, utopias e vontades que podem expressar projetos, ideais de saúde e novos modos de vida¹. Ao longo de sua história, o campo da Saúde Coletiva desenvolveu instrumentos capazes de identificar problemas e necessidades de saúde dos diferentes agrupamentos humanos, sob os aspectos quantitativos e qualitativos.

Do ponto de vista da construção do campo da saúde coletiva, as áreas de epidemiologia, ciências sociais e planejamento/gestão se ocuparam com estudos que buscam compreender a dinâmica de coletivos delimitados em bases territoriais para explicar as diferenças no adoecimento e as possíveis medidas de superação nas desigualdades encontradas, a partir de ações de saúde e/ou intersetoriais. Neste sentido, observa-se que o próprio sistema de saúde vigente no Brasil propõe sua organização com base em territórios^{2,3}.

O território pode ser interpretado como um espaço social, historicamente produzido e organizado, permeado por relações de poder, por redes e identidades em constante transformação, agenciada principalmente pelo capital e pelo Estado. A fronteira constitui um recorte analítico e espacial de diversas realidades políticas, econômicas e culturais que envolve o problema da volatilidade do capital e das relações de produção pelo território.

A fronteira também é espaço de conflitos transculturais e identitários que carrega em sua história a preocupação com a segurança nacional e a carência de políticas públicas de cooperação transfronteiriça que promovam o desenvolvimento econômico integrado⁴.

Neste texto abordamos a importância do (re)conhecimento das singularidades dos territórios fronteiriços para o planejamento de políticas de saúde e a constituição de sistemas nacionais de saúde. Assim, considera que os territórios de região de fronteira são complexos e devem ser entendidos além da esfera jurídica formal, no convívio cotidiano de espaços – limites, por coexistirem elementos de integração e de conflitos que precisam ser considerados na determinação social do processo saúde-doença e, portanto, nas políticas e programas de saúde para seu enfrentamento; aborda os estudos sobre territórios nas três áreas constitutivas da saúde coletiva e reflete sobre a utilização dos mesmos na prática dos serviços de saúde; e aponta o necessário diálogo entre as três áreas, discutindo a possível combinação de dados quantitativos e qualitativos para a compreensão da dinâmica das comunidades e a sua influência na determinação de processos de adoecimento ou de promoção da saúde.

O levantamento apresentado não pretendeu ser exaustivo nem definitivo sobre o tema, utilizando como fonte artigos científicos, textos, dissertações e teses disponíveis na *internet* que abordavam o tema território no campo da saúde coletiva na perspectiva de interesse deste ensaio.

2. O espaço como variável na análise da distribuição de doenças e agravos em coletivos: contribuições da epidemiologia

A epidemiologia é o “estudo dos fatores que determinam a frequência e a *distribuição* das doenças nas coletividades humanas”, sendo utilizada como ciência e instrumental tecnológico aplicado à saúde pública em praticamente todos os ramos de atividade deste campo, tendo sido até mesmo definida

como a “ciência básica da Saúde Coletiva”^{5*}. Neste caso, o termo “distribuição” refere-se à “variabilidade de frequência das doenças de ocorrência em massa, em função de variáveis ligadas ao tempo, *espaço* e *pessoa*”^{6:322}.

De Hipócrates a John Snow e os atuais estudos ecológicos com sofisticadas técnicas estatísticas e uso dos Sistemas de Informações Geográficas^{7,8}, o espaço e as variáveis geopolíticas, político-administrativas e geográficas, subdivididas em fatores ambientais, populacionais e demográficos^{6,9} e suas relações com o processo saúde-doença têm sido foco de interesse de epidemiologistas na busca de compreender como um contexto ambiental e sociocultural pode afetar a saúde humana.

Questões referentes ao lugar de ocorrência de determinada doença, a vulnerabilidade de grupos específicos e as disparidades regionais⁶ procuram revelar as desigualdades na distribuição das condições que levam ao adoecimento e aos possíveis modos de intervenção. Torna-se comum a valorização de estudos que incorporam o espaço na análise das necessidades e desigualdades, numa perspectiva que compreende o espaço construído social e historicamente⁷. Observa-se o crescente interesse da epidemiologia em estudos voltados à caracterização dos diferenciais intra-urbanos de determinadas áreas geográficas; descrição do padrão espacial de mortalidade; indicação de aspectos geográficos envolvidos no acesso/uso dos serviços de saúde e para potenciais áreas de risco para ocorrência, transmissão e vigilância de doenças¹¹.

Nessa perspectiva, constata-se que as análises epidemiológicas, que buscam compreender de que forma as desigualdades expressas no contexto territorial podem afetar a saúde de um grupo populacional, representam uma alternativa

* Este *status* de “ciência”, no entanto, tem sido questionado por MINAYO, M. C. *et al.* (2003)¹⁰, em artigo que discute as dificuldades e possibilidades de articulação entre epidemiologia e ciências sociais no campo da saúde pública. Neste artigo as autoras chamam a atenção para uma confusão de linguagem que expressa no processo de construção da epidemiologia que tem sido ora tratada como ciência, ora como disciplina e ora como método.

crítica aos estudos que buscam, nas características individuais, as explicações para possíveis riscos à saúde e que têm sido alvo de críticas em consequência das práticas de intervenção nem sempre benéficas ou resolutivas⁸.

A percepção da fronteira como área de contágio e introdução de doenças a partir dos países vizinhos é antiga e reforça a região fronteira como lugar de estigmatização de migrantes e residentes transfronteiriços que habitam esses territórios¹². As doenças transmissíveis são preocupações frequentes para os sistemas locais de saúde nestas regiões, e também para estudos epidemiológicos que se dedicam a descrever e analisar o comportamento destas doenças nestas localidades.

Nesse sentido, estudos epidemiológicos, especialmente do tipo ecológico, têm apresentado diferenças importantes nos indicadores de saúde e outros agravos em territórios de fronteira, que levantam o problema da relação entre o processo saúde-doença e os modos de viver e trabalhar nessas regiões. Citamos, como exemplo, a identificação de taxas de mortalidade infantil mais altas que nas demais regiões do Brasil¹³, além das taxas de morbidade de doenças como hanseníase e tuberculose^{14,15}, especialmente em relação à saúde dos povos indígenas que, nos territórios de fronteira, apresenta-se ainda mais vulnerável do que em outros territórios¹⁶.

Ressalta-se que “a utilização da categoria espaço na análise da situação de saúde não se limita à mera localização de eventos de saúde” pois, se entende o espaço como “resultado de uma acumulação de situações históricas, ambientais e sociais que promovem condições particulares para a promoção de doenças”^{11:130-1}. Sob esse aspecto, compreender o processo saúde-doença como determinado socialmente implicará em análises que se distanciam dos enfoques centrados nos riscos biológicos e individualizados, ou nos comportamentos de risco, ainda que delimitados em territórios..

3. A organização social no espaço urbano e os determinantes sociais da saúde: contribuições das ciências sociais

Ao abordar o processo saúde-doença e o homem que adoece a partir dos determinantes encontrados nas condições sociais, os profissionais e pesquisadores da área da saúde necessitam compreender e incorporar novos referenciais metodológicos e conceituais para explicar seu objeto de análise e intervenção. Assim, as ciências sociais, como disciplina basilar da saúde coletiva, são incorporadas ao referencial teórico para análise dos problemas relacionados ao desenvolvimento da sociedade capitalista e, oportunamente, contribuindo com os estudos realizados sobre a determinação social da doença, as instituições e as políticas de saúde, as relações entre indivíduo e sociedade, sobre os sistemas de saúde, as representações sociais da doença, sobre as práticas oficiais e alternativas de saúde, as profissões desta área, entre outros¹⁷⁻²⁰.

As ciências sociais também têm contribuído nas pesquisas sobre as necessidades em saúde, conduzido estudos relevantes para o campo da saúde coletiva na medida em que, além de possibilitar a compreensão das características e particularidades das práticas dos trabalhadores de saúde, também revelam as percepções da população adscrita a um território sobre suas necessidades em saúde e formas particulares de lidar com as mesmas¹⁹. As relações entre as diferentes comunidades, o sistema de saúde e os processos de adoecimento foram amplamente discutidas em conjunto de publicações que hoje são consideradas clássicas na área de antropologia da saúde²¹⁻²³.

Desde o final do século XIX, vários estudos sociológicos analisaram as cidades sob diferentes enfoques e concepções, considerando-as como 'cenário adequado' ao desenvolvimento do capitalismo, da industrialização, da racionalização e da divisão do trabalho. Concomitantemente ao período da I Guerra Mundial, iniciou-se no Departamento de Sociologia da Universidade de Chicago pesquisas e estudos empíricos de Sociologia Urbana e da

Migração, abordando as relações étnicas, a condição do negro na sociedade norte-americana e as pesquisas sobre os grupos marginalizados no espaço urbano²⁴. Sem embargo, a pobreza e a imigração, além da questão eugênica, eram problemas importantes do contexto social e econômico dos Estados Unidos que favoreceram os estudos urbanos da Sociologia no período de fundação da Universidade de Chicago em 1895²⁵.

A influência do pensamento sociológico advindo da Escola de Chicago na área da saúde, pode ser observada nas pesquisas realizadas sobre as populações marginalizadas, que viviam em 'ghetos', mas também nos estudos sobre a delinquência juvenil e o modo como distintos grupos se localizavam na cidade de Chicago. Desde aquela época, procurou-se mapear os diferentes grupos étnicos, as espécies de atividades e até incidência e localização da doença mental na cidade. Em síntese, alguns conceitos e características destes estudos influenciam ainda hoje estudos vinculados principalmente à área das ciências sociais na saúde coletiva. A principal delas talvez seja justamente a necessidade de reconhecer características locais dos próprios lugares para compreender determinados comportamentos sociais.

É incipiente a incorporação de dados qualitativos nos diagnósticos sanitários e levantamento de informações para planejar o cuidado em saúde, apesar do número crescente de publicações científicas de pesquisas de abordagem qualitativa. Nakamura e Martin (2009)¹⁹ indicam a possibilidade de estudos etnográficos sistemáticos para identificar as necessidades de determinados grupos populacionais não visíveis de forma imediata e a aplicação de instrumentos estruturados com ênfase na abordagem epidemiológica. A observação participante e a entrevista em profundidade poderiam ser úteis para o trabalho das equipes de saúde ou de apoiadores de mudanças nestas equipes.

Haesbaert (1997)²⁶ é um dos pesquisadores contemporâneos que mais vem produzindo sobre os processos de territorialização no Brasil. Segundo ele, os territórios precisam ser compreendidos dentro de três dimensões simultâneas. A primeira refere-se ao seu

aspecto jurídico-político, segundo a qual, o território é considerado como um espaço delimitado e controlado por um poder organizado, frequentemente estatal. A segunda dimensão é a cultural, que observa os processos de construção simbólica e subjetiva para a apreensão e identificação do território. Por fim, a última dimensão é a econômica, na qual se destacam os aspectos materiais, produtivos, os conflitos entre as classes sociais e as contradições da relação capital-trabalho.

Territórios de fronteiras são espaços singulares onde as relações sociais desenvolvidas produzem elementos culturais, hábitos e valores próprios a partir da confluência de diferentes comunidades étnicas e do intenso fluxo de pessoas e diferentes traços culturais. O uso peculiar da região pela população transfronteiriça constrói certos entendimentos acerca das noções de fronteira, ilegalidade, separação, integração, nacionalidade, cidadania e solidariedade, entre outras, também por ser um território marcado por fenômenos de mobilidade e migração fronteiriças em busca de oportunidades de trabalho, educação, serviços de saúde ou outros aparelhos sociais, por meio de movimentos pendulares ou de fixação de residência do outro lado da fronteira²⁷.

Além da compreensão da identidade cultural de residentes transfronteiriços e das dinâmicas sociais próprias destas regiões, como a mobilidade pendular, as ciências sociais no campo da Saúde Coletiva buscam compreender a relação entre saúde e os modos e hábitos de vida peculiares às populações indígenas, quilombolas e povos originários bastantes frequentes nos territórios de fronteira. Os processos de ocupação e produção de territorialidades em regiões fronteiriças são fenômenos complexos que requerem da Saúde Coletiva o intercâmbio com estudos geográficos, econômicos, políticos, históricos, antropológicos, sociológicos, entre outros, para explicar sua complexidade e sua relação com o processo saúde-doença da população que vive nestes territórios^{28,29}.

A fronteira não é simplesmente uma realidade geográfica que precisa ser tratada por ordens governamentais ocupadas por construir um campo de força contra ameaças de fora. São realidades que precisam ser trabalhadas de maneira complexa, considerando as maneiras de viver de quem está na fronteira todos os dias, trabalhando, adoecendo, conversando, morrendo, se divertindo ou experimentando os resultados de desigualdades e injustiças sociais^{28:19}.

De modo geral, as ciências sociais vêm produzindo uma quantidade de investigações significativas a respeito do sistema de saúde e dos processos de adoecimento dentro de perspectivas macro e micro-estruturais, nos quais se destacam os estudos de comunidade e os etnográficos. Como observa Raffestin (1993)³⁰, o território se forma a partir do espaço, configurando-se como o resultado de uma ação conduzida por sujeitos sociais que visa se apropriar deste espaço de forma concreta ou abstratamente, territorializando-o. Estes aspectos devem ser considerados, quando da análise de princípios como os da universalidade, integralidade e equidade/igualdade nas políticas de saúde que estão relacionados, por exemplo, ao conceito de 'áreas homogêneas de risco', largamente difundido nos serviços de saúde a partir do modelo de vigilância em saúde e da territorialização, apresentada a seguir.

4. Planejamento e gestão de políticas de saúde em região de fronteira

A legislação sanitária vigente após a instituição do Sistema Único de Saúde (SUS), observa as diferenças intraterritoriais no Brasil e busca formular dispositivos legais para amparar a ação dos gestores e do controle social na perspectiva de incorporar tais características no planejamento das políticas de saúde. Assim propõe o Decreto nº 7.508 de 2011 quando estabelece a estrutura organizativa do SUS, o planejamento e a assistência à saúde e a

articulação interfederativa com objetivo de ampliar as condições de acesso ao direito à saúde em todo o País. No entanto, alguns obstáculos persistem na concretização dos princípios do SUS^{31,32}.

O SUS organiza-se nacionalmente de forma descentralizada observando as diferenças demográficas e socioeconômicas existentes no vasto território brasileiro, respeitando sobretudo os princípios da universalidade do acesso e integralidade da assistência. Nesse sentido, o Decreto nº 7.508 de 2011³¹ visa regulamentar os papéis dos entes federativos nas regiões e redes de saúde, esclarecendo as responsabilidades e atribuições, os recursos financeiros, ações e serviços de saúde para garantir o efetivo direito à saúde no território. Para tanto, define-se como região de saúde o “espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde”^{31.n.p.}

A regionalização busca melhorar e facilitar o acesso aos distintos serviços de saúde, além de objetivar reduzir as desigualdades sociais e territoriais por meio da delimitação das regiões de saúde a partir de ações de territorialização. A territorialização pode ser compreendida enquanto apropriação dos espaços locais, das relações estabelecidas com o cotidiano dos sujeitos e das comunidades, acompanhando a existência dos serviços de saúde no local onde moram e transitam, das situações regionais e de suas peculiaridades. Baseia-se no respeito à diversidade, a heterogeneidade territorial brasileira que revela especificidades estaduais, regionais, municipais e suas dinâmicas distintas, como as regiões de fronteira. A delimitação das regiões de saúde requer negociações entre as três esferas de governo, cada qual com seus compromissos e responsabilidades atinentes ao seu território e cidadãos³².

A prática da territorialização em ações e programas de saúde não é genuinamente do campo do planejamento e gestão dos

serviços de saúde. Trata-se da incorporação de conceitos e técnicas de outros campos disciplinares, especialmente da geografia, ao campo da saúde coletiva, a partir da noção de organização dos serviços de saúde baseada na implantação de distritos sanitários. A criação dos distritos sanitários passa pela definição de certo espaço geográfico, populacional e administrativo, criando-se instâncias de coordenação do conjunto de estabelecimentos de saúde localizados neste espaço^{2,33}.

As experiências iniciais de criação dos distritos sanitários levaram a outras experiências nos serviços de saúde na década de 1990, como, por exemplo: na utilização do enfoque estratégico situacional do planejamento; nas discussões referentes à acessibilidade[†] da população aos serviços; no levantamento das necessidades de adstrição da população e da organização de sistemas de referência e contra-referência[‡]; na implantação de técnicas e instrumentos não-convencionais para a coleta de dados sobre a saúde da população sob responsabilidade de um serviço; e nas mudanças nas formas e mecanismos de participação da população nas decisões e controle dos serviços³³.

† A universalidade do acesso ao direito à saúde, definida a partir da institucionalização do SUS, tem exigido esforços de gestores e profissionais de saúde para planejar estratégias que viabilizem o amplo acesso aos serviços de saúde a todos que deles necessitem, em momento oportuno, a fim de garantir não apenas o tratamento e cura da doença, mas a prevenção de agravos relacionados à saúde, bem como a promoção de condições de vida e de trabalho mais saudáveis.

‡ Os serviços de saúde do SUS estão organizados em uma rede hierarquizada de diferentes níveis de complexidade para garantir a atenção integral aos problemas de saúde da população, sem interrupções no tratamento. Desta forma, o usuário do SUS pode ser encaminhado de um nível (atenção básica) a outro (atenção especializada) para receber a assistência necessária aos seu caso específico, e após ter recebido o atendimento nesse outro nível, o usuário é “devolvido” ao nível que o encaminhou com as devidas providências a serem tomadas para garantir a continuidade da assistência e a integração entre os níveis do sistema que, no seu conjunto, são responsáveis pelo atendimento integral ao usuário do SUS; a este processo denomina-se “referência e contra-referência” no SUS³¹.

Naquele período, a defesa da estruturação do sistema de saúde numa base territorial se inspirava nas experiências bem sucedidas de outros países como Suécia, Finlândia, Inglaterra, Cuba e Costa Rica. No campo do planejamento, a proposta da territorialização, concebida como o processo de apropriação do território pelas equipes de saúde e demais atores sociais envolvidos na organização dos serviços locais de saúde, está pautada na metodologia do planejamento ascendente. Dentro desta perspectiva, os dados para a definição das ações devem ser recolhidos pelos próprios sujeitos envolvidos na realidade a ser transformada pelo processo de trabalho das equipes de saúde².

A territorialização tem a função de demarcação dos limites das áreas de atuação dos serviços, de reconhecimento do ambiente, da população e da dinâmica social existente nessas áreas, facilitando as relações entre os diversos serviços existentes. Além disso, o estabelecimento de vínculos entre os serviços de saúde e a população adstrita também é uma consequência desejável do processo de territorialização³.

Porém, alguns conceitos de território e espaço são reduzidos a uma compreensão meramente administrativa-cartográfica, não conseguindo apreender as relações de poder e as interações simbólico-afetivas, supervalorizando dados epidemiológicos quantitativos e desencadeando um processo de planejamento nos moldes tradicionais, normativos³⁴⁻³⁶.

Os estudos de Brandão (2007)³⁷ alertam para a necessidade de identificar fatores 'exógenos' ao território local, destacando como os processos de homogeneização, integração, polarização e hegemonia são essenciais para a análise das estruturas e dinâmicas sociais, historicamente determinadas, em sua dimensão espacial. Para viabilizar projetos no interior desses territórios é necessário 'desarranjar as coalizões conservadoras', construir e destruir consensos e arranjos políticos, haja vista os conflitos de interesses e a correlação de forças sociais e políticas presentes no território. Não suficiente, o autor critica a vertente que sugere o reconhecimento de território apenas pela construção de

identidades, afirmando a necessária delimitação dos interesses econômicos e políticos deste território e de escalas hierárquicas 'acima' deste.

A prática do planejamento em saúde implica explicitar os interesses que se desvirtuam do projeto do SUS, os grupos que representam tais interesses e mobilizar forças políticas para enfrentá-los no sentido de reverter esta correlação de forças. Para Brandão (2007)³⁷, olhar para um território com intenção de apreendê-lo para instituir mudanças requer mapear os poderes instituídos neste espaço em três setores: o privado, o público e o poder das forças sociais e, ainda, como estes poderes estão articulados aos outros níveis (ou escalas) territoriais (regional, nacional, mundial). Para este mapeamento, nenhum instrumento de captação será suficiente por si só, sendo necessário mesclar e somar vários instrumentos.

Santos e Rigotto (2010)^{38:389} concordam que “a estratégia da territorialização em saúde, sobretudo no contexto das ações da Atenção Básica, reduz bastante a potência analítica e a eloquência descritiva acerca das inúmeras características da vida das pessoas que emergem num dado território”. Para contribuir com a superação desta prática, os autores apresentam um roteiro que orienta a abordagem do território pelas equipes de saúde, propõe o uso de diferentes instrumentos e fontes dos dados e supõe uma compreensão ampliada do processo saúde-doença e do papel do Estado na garantia do direito à saúde.

Durante o processo de territorialização para o planejamento e gestão em saúde, é importante que profissionais de saúde e pesquisadores da área de saúde coletiva questionem-se quanto às condições que definem uma 'comunidade' circunscrita em uma área de abrangência. Quais as condições existentes em uma determinada área geográfica que interfere nos modos dos sujeitos se relacionarem com os serviços de saúde? O que faz uma população ter mais necessidade por serviços de saúde do que outras? Por que algumas unidades de saúde ou equipes de saúde da família tem maior ou menor demanda, mesmo com quantidade

semelhante de habitantes em seus territórios adstritos? O que faz uma população mais ativa ou mais passiva em relação à assistência prestada, ou em relação à exigência dos seus direitos?

Em municípios brasileiros situados em territórios de fronteiras internacionais, alguns problemas ganham destaque para os estudos e as práticas do planejamento e gestão de políticas de saúde. Dentre eles, ressaltaremos a questão do subfinanciamento, do fluxo de transfronteiriços e estrangeiros, os subregistros e a exigência de documentação comprobatória de residência como meios de restringir o acesso ao SUS.

Em pesquisa realizada com gestores municipais de saúde em região de fronteira, constatou-se que o financiamento de ações e serviços de saúde foi fator decisivo para ampliar ou restringir o acesso a estrangeiros. Portanto, as autoras sugerem repasse extra por procedimento realizado em usuário estrangeiro, Piso de Atenção Básica (PAB) especial para a população não contabilizada, registros e instituição de sistema de informação para atendimento ao estrangeiro e estruturação da gestão e no financiamento³⁹.

Nesse sentido, os territórios de fronteira são espaços caracterizados pela articulação do local e o internacional, estabelecendo dinâmicas próprias, construídas pelos povos fronteiriços, que tornam a fronteira uma forma diferenciada de organização territorial no bojo da ordem capitalista, recriando também outros aspectos regionais. As políticas para ordenamento territorial bilaterais ou multilaterais repercutem nos fluxos populacionais nessas regiões, pois não há territórios sem sujeitos e, portanto, todo território se faz por meio dos sujeitos sociais⁴⁰.

Com a aprovação da Lei Federal nº 13.445/17, em 2017, é garantida aos residentes fronteiriços a mesma atenção à saúde no SUS que os brasileiros possuem. Os residentes fronteiriços são pessoas que vivem em países vizinhos, numa área de forte interação social, econômica, política e cultural com os brasileiros, mas não são considerados migrantes, pois não cruzam a fronteira

de um país para outro com o objetivo de fixar residência no outro país, uma vez que permanecem morando no país de origem⁴¹.

A migração pendular pode ser definida como movimentos cotidianos dos residentes fronteiriços entre o local de residência e locais de trabalho ou estudo, especialmente quando essa mobilidade implica em residir em certo município e trabalhar ou estudar em outro, não existindo uma troca definitiva de local de residência. Esse tipo de mobilidade também ocorre em regiões fronteiriças para buscar atendimento em saúde, influenciando no planejamento de serviços e ações, visto que a adesão ao tratamento e o prognóstico dos pacientes em mobilidade pendular são impactados por diagnósticos tardios e redução do acesso^{42,43}.

No SUS, essa mobilidade pendular para atendimento em saúde está prevista legalmente na Lei Federal nº 8.080 de 1990³¹ quando enfatiza a organização regionalizada do sistema, prevendo que os municípios estabeleçam mecanismos, como os consórcios intermunicipais para ofertar ações e serviços conjuntamente. Mais recentemente, o Decreto nº 7.508 de 2011 regulamenta os papéis dos entes federativos nas regiões e redes de saúde, e define região de saúde como espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, bem como planejamento e a execução de ações em saúde⁴¹.

No entanto, a migração pendular para fins de uso público dos serviços de saúde torna-se mais complexa quando se considera a mobilidade internacional, ou seja, quando dois países têm fronteiras entre si e as disparidades sociais e econômicas determinam diferenças na oferta e qualidade de serviços de saúde⁴⁴. É o caso da tríplice fronteira entre o Brasil, Paraguai e Argentina, onde o município de Foz do Iguaçu atende cotidianamente um fluxo populacional que excede a base populacional sobre a qual é calculado o repasse de verbas para o sistema municipal, o que implica em dificuldades financeiras para a manutenção dos serviços

de saúde e no estabelecimento de barreiras para o acesso dos fronteiriços não residentes a estes serviços⁴².

Entende-se que o problema do subfinanciamento do SUS não resulta da assistência aos residentes fronteiriços não nacionais nesses municípios, pois a falta de recursos financeiros para a saúde é um problema crônico histórico do SUS e não ocorre apenas em municípios fronteiriços. No entanto, essa condição motiva as gestões municipais a viabilizarem ao estrangeiro atendimento em saúde nos casos de urgência, emergência e na atenção primária, mas restringirem o acesso dos fronteiriços não nacionais a serviços especializados de maior complexidade^{39,42,45}.

Santos; Rizzotto e Carvalho (2019)⁴⁶, em estudo sobre o financiamento da saúde em municípios de fronteira, reconhecem que, embora maiores aportes financeiros não impliquem direta e necessariamente em melhor qualidade dos serviços prestados, a insuficiência e instabilidade de recursos prejudica o planejamento e a oferta de serviços adequados às necessidades da população usuária do SUS. O financiamento da saúde em regiões fronteiriças, como no conjunto do país, permanece sem solução, só que em municípios de fronteira são agravados pelo livre trânsito de pessoas dos países vizinhos que não são computadas para o repasse de recursos dos entes estadual e federal. Soma-se ao problema do subfinanciamento, a pouca discussão nos espaços de controle social e os registros nos instrumentos de gestão do SUS, pouco representativos da realidade, entre outros, como partes do problema do acesso do fronteiriço ao sistema de saúde, campo de pesquisa e práticas da gestão e planejamento de políticas de saúde nestes territórios.

Outro fenômeno que ocorre nas regiões de fronteira e que implica em dificuldades para o planejamento e a gestão em saúde é a exigência de documentos que comprovam a residência do indivíduo que busca por serviços de saúde ofertados pelo SUS. Essa exigência, além de restringir o acesso dos residentes transfronteiriços ao SUS, estimula diversas manobras por parte dos indivíduos que necessitam do cuidado e recorrem à

solidariedade dos moradores brasileiros para obtenção do comprovante de residência. Esta prática interfere nas ações de diagnósticos sanitários e censos demográficos, importantes para o planejamento e avaliação das ações e programas de saúde, pois frequentemente não é possível reconhecer exatamente a quantidade e o perfil dos moradores nos territórios fronteiriços⁴⁵.

Estruturar os serviços e os processos de trabalho das equipes de saúde a partir das necessidades de saúde requer o esforço das equipes para traduzir e atender, da melhor maneira possível, necessidades que são sempre complexas. O reconhecimento e o enfrentamento destas necessidades da população, em certo território, possibilitaria mudanças no modelo assistencial. Portanto, é necessário compreender como estas necessidades são identificadas e enfrentadas, a partir da perspectiva dos trabalhadores de saúde e dos usuários¹⁹.

Na proposta de Schraiber e Mendes-Gonçalves (2000)^{47:34}, os serviços de saúde deveriam aproveitar a qualidade de serem *contexto instaurador de necessidades* para serem *espaços de emergência de necessidades ainda não trabalhadas* do ponto de vista técnico, propondo-se a resgatar valores que foram negativados ao longo da história da organização dos serviços de saúde, abrindo-se à instauração de novos sistemas de valores. Para tanto, de acordo com os autores, é necessário “evitar a redução de necessidades de saúde a processos fisiopatológicos [...]; revalorizar a busca por assistências progressivamente totalizadoras, ao invés da somatória dos atos especializados [...]; instituir a dimensão subjetiva das práticas em saúde como parte da inovação tecnológica”.

A área de abrangência das equipes de saúde da família/atenção básica é constituída de diferentes grupos sociais, com diferentes dinâmicas e condições de vida. Portanto, as características do serviço deveriam ser definidas regionalmente para adequarem-se às variações e efetivamente constituírem-se em porta de entrada preferencial desta população. Tais informações a respeito das características demográficas, socioeconômicas e epidemiológicas da população devem estar à disposição das equipes e dos conselhos

locais de saúde para que juntos pudessem definir a melhor estratégia de cuidado a ser ofertado e a melhor composição dos meios para enfrentar tais problemas.

Os atuais sistemas de informação do SUS têm limites importantes para o reconhecimento desta dinâmica social e dados mais detalhados sobre a população, indicando a necessidade da construção de novos instrumentos para o levantamento **das características da coletividade, tanto variáveis emergentes da interação humana, como as redes sociais, valores e formas de organização, como ambientais, que contextualizam as condições de vida** no espaço geográfico de um território³.

[...] o problema se configura na utilização de metodologias e ferramentas (sistemas de informação) que suportem a complexidade social da realidade sobre a qual ela atua. Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS), de âmbito nacional, utilizados no município, fornecem parcialmente os dados necessários à construção dos indicadores sociais, a partir dos quais se planejam e orientam as ações em saúde no nível local^{48:56}.

Desvendar as singularidades de cada um dos territórios sob responsabilidade das equipes de saúde tem sido objeto de várias pesquisas em todo o Brasil, além da configuração do arcabouço legal do SUS que se fundamenta na compreensão do planejamento ascendente e baseado em territórios. É imprescindível identificar as especificidades e vulnerabilidades existentes em cada modo de viver e trabalhar dentro do vasto território brasileiro e considerá-las no processo de planejamento em saúde, incluindo a distribuição mais equânime de recursos para o atendimento do direito à saúde de maneira universal, integral e sobretudo ética. Para a Saúde Coletiva esta compreensão permite superar o caráter individualizante e probabilístico do conceito de risco apontando para o conjunto de aspectos coletivos, contextuais, de disponibilidade ou carência de

recursos destinados à proteção e que podem levar à suscetibilidade a agravos ou doenças^{49,50}.

5. Considerações finais

Identificou-se que no campo da saúde coletiva, a análise do território enquanto espaço de produção e construção social do processo saúde-doença tem sido realizada em suas três áreas constitutivas. Partindo deste marco teórico-conceitual, analisar espacialmente o perfil de saúde de uma população passa a ser uma alternativa às vertentes hegemônicas que tratam o processo do adoecimento no âmbito individual numa concepção naturalista do sujeito. Nesse sentido, ressalta-se que cada uma das áreas apresenta métodos e técnicas específicas para apreender aspectos relacionados com os espaços geográficos, e que a articulação entre as três pode enriquecer a prática e organização dos serviços de saúde para o alcance de seus objetivos.

Em municípios situados em região de fronteira internacional, o SUS tem se constituído em um importante recurso de saúde para estrangeiros que não dispõem de um sistema de saúde com universalidade de acesso e assistência integral, podendo se configurar como experiência singular motivadora de transformações nos sistemas de saúde dos países vizinhos. Daí a percepção destes territórios como espécies de laboratórios de políticas de integração e ampliação do acesso ao direito à saúde.

Planejar estratégias para viabilizar a consolidação dos princípios da universalidade, da integralidade e igualdade, inscritos na legislação sanitária vigente, exige planejar as ações, programas e serviços de saúde de acordo com as necessidades da população que vive e trabalha de maneira singular no vasto território brasileiro e, para isso, sua incorporação nos encontros entre trabalhadores de saúde e usuários e nos processos de territorialização para o reconhecimento das necessidades e direitos da população. Portanto, o desenvolvimento de abordagens multidisciplinares para o diagnóstico sanitário e

proposição de intervenções mais humanizadoras para e com as populações adstritas aos territórios de fronteira configura-se como necessidade inadiável.

6. Referências

1. Paim JS. Planejamento em saúde para não especialistas. In: Campos G, Minayo MCS, Akerman M, Drumond Júnior M, Carvalho YM de. Tratado de Saúde Coletiva. São Paulo: HUCITEC; 2007 [citado em 2022 fev. 15]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-443476>
2. Unglert CVS. Territorialização em sistemas de saúde. In: Mendes EV. Distrito sanitário: o processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde. São Paulo: HUCITEC; 1994 [citado em 2022 fev. 15].
3. Pereira MPB, Barcellos C. O território no programa de saúde da família. Hygeia (Uberlândia). [Internet]. 2006 [citado em 2022 jan. 13];2(2):47-59. Disponível em: <http://www.hygeia.ig.ufu.br/viewarticle.php?id=26>
4. Souza EBC. Por uma cooperação transfronteiriça: algumas contribuições para as dinâmicas territoriais da fronteira Brasil-Paraguai. Rev GeoPantanal. [Internet]. 2016 [citado em 2021 jan. 14];8(13):63-78. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/revgeo/article/view/275>
5. Almeida-Filho N. Anotações sobre a história da epidemiologia. In: Rouquayrol MZ. Epidemiologia e saúde. Rio de Janeiro: MEDSI; 1994 [citado em 2022 fev. 10]. Disponível em: <https://ulbra-to.br/cursos/Enfermagem/download/2020/02/28/Livro-Epidemiologia-e-Saude/download>
6. Rouquayrol MZ. Epidemiologia e saúde. Rio de Janeiro: MEDSI; 1994.
7. Bonfim C, Medeiros Z. Epidemiologia e geografia: dos primórdios ao geoprocessamento. Espaço saúde. [Internet]. 2008 [citado em 2022 jan. 20];10(1):53-62. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-516428>

8. Carvalho MS, Souza-Santos R. Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas e perspectivas. *Cad Saúde Pública*. [Internet]. 2005 [citado em 2021 dez. 12];21 (2):361-78. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/HJ3R3BCkPCbCsk9YTgKqRWN/abstract/?lang=pt>
9. Rouquayrol MZ. Contribuição da epidemiologia. In: Campos GW, Minayo MCS, Akerman M, Drumond Júnior M, Carvalho YM. *Tratado de Saúde Coletiva*. São Paulo: HUCITEC; 2007.
10. Minayo MCS, Assis SG, Deslandes SF, Souza ER. Possibilidades e dificuldades nas relações entre ciências sociais e epidemiologia. *Ciênc Saúde Colet*. [Internet]. 2003 [citado em 2022 jan. 18];8(1):97-107. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232003000100008>
11. Barcellos CC, Sabroza PC, Peiter P, Rojas LI. Organização espacial, saúde e qualidade de vida: análise espacial e uso de indicadores na avaliação de situações de saúde. *Inf Epidemiol Sus*. [Internet]. 2002 [citado em: 2021 fev. 12];11(3):129-38. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/iesus/v11n3/v11n3a03.pdf>
12. Ferreira CMPG, Mariani MAP, Braticevic SI. As múltiplas fronteiras presentes no atendimento à saúde do estrangeiro em Corumbá, Brasil. *Saúde Soc*. [Internet]. 2015 [citado em 2022 fev. 15];24(4):1137-50. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902015137475>
13. Martins PCR, Pontes ERJC. Mortalidade infantil por causas evitáveis em municípios de fronteira e não fronteira. *Cad Saúde Colet*. [Internet]. 2020 [citado em 2022 fev. 25];28(2):201-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202028020096>
14. Ajalla MEA, Andrade SMO, Tamaki EM, Waissmann W, Diettrich SHC, Silva BAK. O contexto da hanseníase na fronteira Brasil – Paraguai. *Cien Saúde Colet*. [Internet]. 2016 [citado em 2021 out. 18];21(1):225-32. Disponível em: <http://www.cienciae saudecoletiva.com.br/artigos/o--da-hanseaniase-na-fronteira-brasil-paraguai/16666?id=16666> contexto
15. Braga JU, Herrero MB, Cuellar CM de. Transmissão da tuberculose na tríplice fronteira entre Brasil, Paraguai e Argentina.

Cad Saúde Pública. [Internet]. 2011 [citado em 2021 out. 18];27(7): 1271-80. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000700003>

16. Mendes APM, Lima MS, Maciel AGP, Menezes RAO, Eugênio NCC. Malária entre povos indígenas na fronteira Brasil-Guiana Francesa, entre 2007 e 2016: um estudo descritivo. *Epidemiol Serv Saúde*. [Internet]. 2020 [citado em 2021 out. 18];29(2):e2019056. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200012>

17. Loyola MA. A saga das ciências sociais na área da saúde coletiva: elementos para a reflexão. *Physis*. [Internet]. 2008 [citado em 2021 out. 20];18(2):251-75. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/grN3Rpp9RgQjxT6djqCHSKG/abstract/?lang=pt>

18. Nunes ED. A trajetória das ciências sociais em saúde na América Latina: uma revisão da produção científica. *Rev Saúde Pública*. [Internet]. 2006 [citado em 2022 jan. 12]; 40(esp.):64-72. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/DZrB8ddBTPyMHnVcd3gxKzx/abstract/?lang=pt>

19. Nakamura E, Martin D. El método etnográfico en investigaciones sobre necesidades en salud: un análisis sociocultural. In: Egry EY, Hino P. *Las necesidades en salud en la perspectiva de la atención básica: guía para investigadores*. São Paulo: DEDONE; 2009.

20. Loyola MA. *Médicos e Curandeiros - Conflito Social e Saúde*. São Paulo: DIFEL; 1984.

21. Cardoso M. *Médicos e Clientela*. São Carlos: UFSCar; 1999.

22. Duarte LFD, Leal OF. *Doença, Sofrimento, Perturbação: Perspectivas Etnográficas*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1998.

23. Alves PC, Minayo MCS. *Saúde e Doença Um Olhar Antropológico*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1994.

24. Eufrasio MA. *A escola de Chicago de sociologia: perfil e atualidade*. São Paulo: Humanitas/CERU; 2008. Disponível em: http://www.fflch.usp.br/ceru/anais/anais2008_2_ceru01.pdf

25. Becker H. *A escola de Chicago*. *Mana*. [Internet]. 1996 [citado em 2022 jan. 22];2(2):177-88. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/mana/v2n2/v2n2a08.pdf>

26. Haesbaert R. Des-territorialização e identidade: a rede “gaúcha” no nordeste. Niterói: EdUFF; 1997.
27. Cardin E, Lima-Fiorotti C. Migração paraguaia na faixa de fronteira do Brasil: identidades, circularidades e redes transnacionais. *Século XXI*. [Internet]. 2016 [citado em 2022 fev. 21];7(2):53-71. Disponível em: <http://seculoxxi.espm.br/index.php/xxi/article/viewFile/148/144>
28. Paiva LF, Albuquerque JL, Cardin E. A fronteira como campo de pesquisa. *Rev Bras de Ciênc Sociais*. [Internet]. 2019 [citado em 2021 nov. 23];49(3):15-23. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/revcienso/article/view/35668>
29. Cardin EG. Estado, trabalho e capitalismo nas fronteiras. *R Katálysis*. [Internet]. 2018 [citado em 2022 mar. 22];21(2):305-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-02592018v21n2p305>
30. Raffestin C. Por uma geografia do poder. São Paulo: ÁTICA; 1993.
31. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011 (Brasil). Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde (SUS), o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. [Internet]. *Diário Oficial da União*. 28 de jun. 11 [citado em 2021 set. 15]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm
32. Preuss LT. A gestão do Sistema Único de Saúde no Brasil e as regiões de fronteira em pauta. *R Katálysis*. [Internet]. 2018 [citado em 2022 jan. 21];21(2):324-35. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-02592018v21n2p324>. ISSN 1982-0259
33. Mendes EV. Distrito sanitário: o processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde. São Paulo: HUCITEC; 1994.
34. Monken M, Barcellos C. Vigilância em saúde e território utilizado: possibilidades teóricas e metodológicas. *Cad Saúde Pública*. [Internet]. 2005 [citado em 2021 set. 08];21(3):898-06. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000300024&lng=en

35. Monken M. Desenvolvimento de tecnologia educacional a partir de uma abordagem geográfica para a aprendizagem da territorialização em vigilância em saúde [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz; 2003.
36. Carvalho NM. Os territórios da saúde e a saúde dos territórios: discutindo o processo de territorialização em saúde a partir do caso de um serviço de atenção primária em Porto Alegre, RS [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2003.
37. Brandão CA. Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas: EDITORA DA UNICAMP; 2007.
38. Santos AL, Rigotto RM. Território e territorialização: incorporando as relações produção, trabalho, ambiente e saúde na atenção básica à saúde. *Trab Educ Saúde*. [Internet]. 2010 [citado em 2021 out. 25];8(3):387-06. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1981-77462010000300003>
39. Aikes S, Rizzotto MLF. Integração regional em cidades gêmeas do Paraná, Brasil, no âmbito da saúde. *Cad Saúde Pública*. [Internet]. 2018 [citado 2021 out. 12];34:e00182117. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/csp/2018.v34n8/e00182117/pt>
40. Souza EBC, Gemelli V. Território, região e fronteira: análise geográfica integrada da fronteira Brasil-Paraguai. *Rev Bras Estudos Urbanos e Regionais*. [Internet]. 2011 [citado em 2022 fev. 12];13(2):101116. Disponível em: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2011v13n2p101>
41. Presidência da República (Brasil). Lei Federal n. 13.445, de 24 de maio de 2017. Lei de Migração. Dispõe sobre os direitos e os deveres do migrante e do visitante, regula a sua entrada e estada no País e estabelece princípios e diretrizes para as políticas públicas para o emigrante. [Internet]. Diário Oficial da União. 2017 mai. 24 [citado em 2022 mar 22]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13445.htm

42. Zaslavsky R, Goulart BNG de. Migração pendular e atenção à saúde na região de fronteira. *Ciênc Saúde Colet*. [Internet]. 2017 [citado em 2022 mar 18];22(12):3981-86. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172212.03522016>
43. Oliveira MAM, Loio JAM. Migração internacional pendular em fronteira: em busca de qualificações espaciais. *Videre* [Internet]. 2019 [citado em 2021 jan. 20];11(21):54-67, Disponível em: <https://doi.org/10.30612/videre.v11i21.9069>
44. Guerra K, Ventura M. Bioética, imigração e assistência à saúde: tensões e convergências sobre o direito humano à saúde no Brasil na integração regional dos países. *Cad Saúde Colet*. [Internet]. 2017 [citado em 2022 jan. 18];25(1):123-29. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462x201700010185>
45. Silva VR da, Ugoski DR, Dravanz GMG. Negação de Direitos Socioassistenciais para Transfronteiriços Indocumentados: desafios para as cidades gêmeas. *Textos Contextos*. [Internet]. 2017 [citado em 2022 jan. 12];16(1):231-43. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1677-9509.2017.1.27121>
46. Santos CT dos, Rizzotto MLF, Carvalho M de. Financiamento público para a saúde de municípios paranaenses em região de fronteiras (2000 – 2016). *Cogit Enferm*. [Internet]. 2019 [citado em 2022 jan. 21];24:e61110. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/61110>
47. Schraiber LB, Mendes-Gonçalves RB. Necessidades de saúde e atenção primária. In: Schraiber LB, Nemes MIB, Mendes-Gonçalves R. *Saúde do adulto: programas e ações na unidade básica*. São Paulo: HUCITEC; 2000.
48. Pereira R, Paranhos LS. Utilização do cadastro técnico multifinalitário no mapeamento de condições de saúde – a experiência do município de Montes Claros/MG. *Informática Pública*. [Internet]. 2002 [citado em 2022 mar. 12];4(1):55-70. Disponível em: http://www.ip.pbh.gov.br/ANO4_N1_PDF/ip0401pereira.pdf
49. Nichiata LYI, Takahashi RF, Bertolozzi MR. Perspectivas evaluativas de las vulnerabilidades en salud. In: Egry EY, Hino P.

Las necesidades en salud en la perspectiva de la atención básica: guía para investigadores. São Paulo: DEDONE; 2009.

50. Muñoz-Sánchez AI, Bertolozzi MR. Pode o conceito de vulnerabilidade apoiar a construção do conhecimento em Saúde Coletiva? Ciênc Saúde Colet. [Internet]. 2007 [citado em 2022 mar. 12];12(2):319-24, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000200007&lng=en

VULNERABILIDADE E AS PRÁTICAS EM SAÚDE EM REGIÃO DE FRONTEIRA

Rosane Meire Munhak de Silva*

Adriana Zilly*

Gabriela Dominicci de Melo Casacio*

Maryellen Dornelles Zarth Vaz*

Soraia Mayane Souza Mota*

Eliana Gonçalves Coimbra*

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná

1. Introdução

A Declaração Universal dos Direitos Humanos foi pela primeira vez uma possibilidade concreta para preservar a dignidade humana e assegurar seus direitos naturais. O documento foi apresentado à Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU)¹, em 1948, por Eleanor Roosevelt e descreve sobre a garantia de proteção do homem em eventos arbitrários, invasivos e violentos.

Ela está fundamentada na ideia de que “todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos”, independente de raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política, fortuna ou nascimento^{1,2}, e tem como princípios a universalidade, dignidade e garantia de direitos políticos, civis, sociais, econômicos e de saúde a todos os povos e nações².

A descrição dos direitos humanos pode ser organizada em duas categorias: a) civis e políticos: buscam assegurar os direitos à vida, liberdade e segurança pessoal; de não ser torturado, submetido a tratamentos ou castigos cruéis, desumanos ou degradantes; de não ser invadido arbitrariamente em sua privacidade (família, lar ou correspondências); ter igualdade perante a lei; e ter liberdade de pensamento, consciência e

religião; b) sociais e econômicos: são empregados na garantia à educação, segurança social, trabalho e padrão de vida³.

A Constituição brasileira de 1988 determina que “são direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados”^{4:18}. No âmbito da saúde, o artigo nº 196 da mesma Constituição instituiu que “saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença, e de outros agravos, e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”^{4:118-119}.

Ao integrar a nova ordem constitucional, o Estado passou a reconhecer a saúde como um direito humano, sem restringir qualquer característica distintiva, como idade, cor, sexo, origem, condição social, situação de domicílio ou cidadania³.

Nesse contexto, o profissional de saúde torna-se responsável por aplicar os conceitos de autonomia, conscientização, empoderamento, construção compartilhada do conhecimento e experiências vividas, tendo em vista a proteção e a promoção à saúde⁵. Historicamente, a relação dos profissionais de saúde com o movimento dos direitos humanos foi marcada por conflitos e divergências⁶, pois ao mesmo tempo em que buscam preservar a saúde coletiva, também precisam assegurar os direitos individuais³.

Outras ações que procuraram assegurar a assistência à saúde, independentemente da situação do domicílio e nacionalidade foram: a Lei Orgânica da Saúde⁷ que regula, em todo o território nacional, as ações e serviços de saúde fundamentais para o ser humano, e a Lei de Migração⁸, a qual prevê direitos aos migrantes no território brasileiro e veda a discriminação em razão da nacionalidade e da condição migratória. Assim, trazer a perspectiva dos direitos humanos para o campo da saúde permite incorporar conhecimentos e práticas humanísticas, além de tornar visível os grupos mais vulneráveis⁶.

Debates sobre novas práticas no campo da prevenção, promoção, conhecimento humano e jurídico, no contexto do cuidado em saúde, permitiram ampliar a aplicabilidade do conceito de vulnerabilidade como uma expressão social em um universo múltiplo de pensamentos e práticas⁹.

2. Reflexões sobre o conceito de vulnerabilidade

A palavra vulnerabilidade é originária do latim e significa ferir, penetrar, sendo um termo usualmente utilizado para referir-se à susceptibilidade ou à predisposição do indivíduo ao estresse. O termo teve origem na área jurídica e remete à fragilidade de grupos e/ou indivíduos no que diz respeito à proteção, promoção e garantia de direitos².

O conceito de vulnerabilidade emerge no cenário das práticas de saúde em meados da década de 1980, a partir de um intenso debate social, entre profissionais da saúde e o movimento dos Direitos Humanos, em resposta à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS)^{6,10}. Durante a epidemia do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), os conceitos de grupo de risco e de exposição ao risco foram erroneamente utilizados para a imposição de medidas preventivas, as quais mostraram-se, posteriormente, equivocadas e ineficazes¹⁰.

Com os avanços das pesquisas, percebeu-se que a exposição ao risco envolve não apenas a suscetibilidade do indivíduo, mas também um conjunto de aspectos individuais, coletivos e contextuais e, dessa forma, o conceito de risco foi substituído gradativamente pelo de vulnerabilidade e integrado às práticas sanitárias individuais dentro de uma perspectiva epidemiológica, distanciando-se das preocupações coletivas iniciais⁶. Torna-se importante ressaltar que o uso do termo vulnerabilidade como sinônimo de risco deve ser evitado, uma vez que pode vir acompanhado de preconceitos e iniquidades.

O conceito de vulnerabilidade favorece a construção de significados e lida com os potenciais de adoecimento/não-

adoecimento do indivíduo dentro de um contexto que possui elementos dinâmicos e complexos⁶. Ele reflete o enfraquecimento da capacidade de agir e de se defender, tanto por razões biológicas, quanto sociais². Como o conceito não envolve apenas os serviços de saúde, mas também perda dos direitos civis, dificuldades para acesso à moradia, assistência social, emprego, trabalho informal não legalmente protegido, sujeição à violência, segregação social e desigualdade perante a lei, pode ser empregado nas áreas da ética, saúde mental, cultura, epidemiologia e meio ambiente¹⁰.

Um importante quadro conceitual de vulnerabilidade foi proposto por Ayres¹¹ com o intuito de identificar os grupos de risco, ao invés de culpabilizar o indivíduo por seu comportamento de risco, e de favorecer o diálogo entre o movimento social e político, com construção de conhecimentos e propostas no âmbito da saúde. Por ser dialético, o conceito de vulnerabilidade está voltado para a multiplicidade, ou seja, o indivíduo pode ser vulnerável a alguns aspectos e não a outros, dependendo do contexto vivido ao longo do tempo⁶. Essa pluralidade é determinada a partir de três questões primordiais: “Vulnerabilidade de quem? Vulnerabilidade a quê? Vulnerabilidade em que circunstâncias ou condições?”¹¹.

Dessa forma, para melhor compreender a vulnerabilidade é preciso ampliar a sensibilidade diante do sofrimento humano, com solidariedade, respeito aos seus direitos e justiça entre os diferentes⁶.

As dimensões analíticas da vulnerabilidade estão inseridas na exposição e na suscetibilidade dos aspectos individualizáveis (biológicos, comportamentais, afetivos) e nos contextos e relações sociais (políticas, programas, serviços, ações), as quais integram três eixos correlativos: individual, social e programático¹¹.

O componente individual parte do princípio de que todos os indivíduos são suscetíveis às doenças e que o modo de vida das pessoas pode contribuir tanto para o adoecimento quanto para protegê-las. A vulnerabilidade individual relaciona-se às ações do

indivíduo, seu comportamento e atitudes e compreende os aspectos biológicos, emocionais e cognitivos, tendo em vista a qualidade da informação recebida, o interesse, a capacidade de elaborar essas informações e incorporá-las aos seus repertórios cotidianos de preocupações¹¹.

O componente social envolve o contexto em que as tecnologias operam, como: políticas de saúde, programas, serviços, ações socioculturais e movimento de proteção dos direitos humanos. Os aspectos materiais, culturais, políticos e morais dizem respeito à vida em sociedade e estão correlacionados à obtenção de informações e possibilidades de incorporá-las na prática cotidiana, mas que não dependam só do indivíduo e sim do acesso aos meios de comunicação (conteúdo e qualidade dessa informação), escolarização, recursos materiais, poder de decisões políticas, possibilidades de transpor barreiras culturais e suscetibilidade a coerções violentas¹¹.

E por fim, o componente programático que compreende as ações articuladas pelo poder público, iniciativa privada e sociedade civil. Como a vida em sociedade é mediada por instituições como famílias, escolas, serviços de saúde, religiosas, culturais, dentre outras, as políticas e serviços são também responsáveis pelo gerenciamento e monitoramento de programas nacionais, regionais e locais que protejam o indivíduo e a comunidade de agravos à saúde¹¹.

Portanto, compreender que o quadro conceitual de vulnerabilidade envolve elementos como conhecimento, alteridade, coletividade e participação social, possibilita a construção de diálogos e de relações interdisciplinares⁶, de modo a subsidiar o processo de intervenção e tornar a saúde mais satisfatória.

Embora a legislação brasileira assegure um sistema de saúde público, gratuito e universal, algumas medidas vigentes ainda não são suficientes para atender às necessidades da população, principalmente as que residem em regiões vulneráveis, como é o caso das fronteiras internacionais.

3. Regiões de fronteira e suas vulnerabilidades

As fronteiras são espaços de cooperação onde se desenvolvem processos sociais, econômicos e culturais entre pessoas, comunidade e instituições, sendo que essa integração é permeada por diferenças culturais, sociais, político-ideológicas, desigualdade econômica e conflitos territoriais¹².

O fluxo cotidiano de pessoas de um país ao outro, conhecido por migração pendular, é motivado por melhores condições de vida e decorre de relações de trabalho, lazer, consumo, estudo e acesso aos serviços públicos de saúde, refletindo a alta vulnerabilidade em que essa população vive¹³. De acordo com Aikes¹², os fluxos migratórios dirigidos ao Brasil são, predominantemente, relacionados aos serviços de educação e saúde, em razão de seu caráter universal e integral.

As vulnerabilidades presentes em áreas fronteiriças são agravadas por fatores sociais e políticos, como: tráfico de armas, drogas e pessoas; violência e exploração de crianças e adolescentes; trabalho escravo; barreiras diplomáticas, legais e burocráticas; baixa representatividade governamental; fragilidades nos serviços de saúde; divergências nos modelos de políticas públicas e de gestão; dificuldades de mobilidade social; e alta circulação de pessoas e de doenças emergentes².

A instabilidade decorrente das políticas de austeridade e do ideário neoliberal enfraquecem as políticas sociais, com graves efeitos nos subgrupos populacionais mais vulneráveis⁵, uma vez que a vulnerabilidade social, inerente às pessoas ou grupos que vivem em condições precárias, acentua a dependência de programas assistenciais do Estado ou de instituições que assegurem sua sobrevivência e possibilitem exercer sua cidadania. Nesse sentido, a pobreza é um dos principais indicadores de vulnerabilidade social, pois dificulta o acesso a bens e serviços básicos e está diretamente associada à baixa escolaridade, nutrição inadequada, moradias insatisfatórias em locais, muitas vezes, degradados, além de situações sanitárias impróprias¹⁴.

No que diz respeito à vulnerabilidade programática, relacionada aos serviços de saúde, a fragmentação e desarticulação da atenção primária, ausência de acolhimento e interação entre os serviços, sobrecarga de atendimentos, morosidade, financiamento insuficiente e falta de articulação política interpaises estão presentes no contexto fronteiriço e são responsáveis por aumentar as barreiras para o acesso aos serviços de saúde, tanto de estrangeiros, quanto de brasileiros^{15,16}.

Cabe destacar que, embora o caráter universal e gratuito do Sistema Único de Saúde assegure o acesso a todos os níveis do sistema de saúde, o que se observa é a oferta do atendimento de urgência e emergência à população fronteiriça sem burocracia, porém, para o atendimento eletivo, é pré-requisito a apresentação do cartão nacional de saúde (CNS – Cartão SUS), e para a confecção deste, o sistema utilizado é do Governo Federal, o qual exige que o Código de Endereçamento Postal seja brasileiro. Apesar do município de Foz do Iguaçu publicar a instrução normativa nº 001/2020, onde brasileiros residentes no Paraguai e Argentina e estrangeiros naturalizados Brasileiros residentes no Paraguai ou Argentina possam adquirir seu CNS apenas com o comprovante de endereço ou comprovante de vida e residência, expedidos pela polícia nacional do país que residem, na prática não é isso que se observa¹⁵.

Existe na literatura importantes pesquisas que relacionam a área da saúde em região de fronteira e os componentes da vulnerabilidade. Na saúde de crianças prematuras, a vulnerabilidade programática é observada através do baixo financiamento em saúde, na fragilidade e descontinuidade da atenção pré-natal e na insuficiência de profissionais atuantes na Rede de Atenção à Saúde - especialmente na Atenção Primária - o que intensifica a vulnerabilidade individual inerente à condição de prematuridade^{17,18}.

De acordo com o perfil de crianças hospitalizadas, há evidência de que as crianças mais vulneráveis são também as que possuem condições socioeconômicas desfavoráveis e baixa

escolaridade materna. Este estudo também mostrou que mesmo constando nos prontuários um endereço de residência brasileiro, uma parte dessas crianças residiam em outros países, o que confirma a prática de adulteração de endereço para usufruir do sistema de saúde brasileiro¹⁹.

As baixas condições socioeconômicas, falta de higiene e de água corrente foram evidenciadas em um município de tríplice fronteira e relacionadas ao alto índice de parasitose em crianças menores de cinco anos, caracterizando a vulnerabilidade social em que vivem²⁰.

Crianças que apresentam necessidades especiais de saúde e que vivem em área de fronteira internacional encontram dificuldades para acesso ao diagnóstico e tratamento. A sobrecarga dos serviços de saúde decorrente da alta procura e da falta de profissionais especializados dificulta o vínculo e o acolhimento às famílias, prejudica o itinerário de cuidado e afasta a criança da Atenção Primária à Saúde (APS), o que leva as famílias a buscarem serviços privados e instituições assistenciais que ofereçam cuidado integral e solucionem seus problemas de saúde¹⁶.

As dificuldades para o acesso aos serviços de saúde brasileiros por mulheres com câncer de mama foi outra condição identificada na literatura científica. Em um município fronteiriço, os problemas financeiros apresentados por essas mulheres e os obstáculos encontrados para realizar exames de imagem e consultas especializadas levaram à busca por atendimento em redes privadas de saúde do Paraguai, em razão do menor custo²¹, refletindo as vulnerabilidades social e programática.

Pesquisas destacam que o alto fluxo de pessoas que circulam em região de fronteira facilita a disseminação de doenças e prejudica o acesso aos serviços de saúde e a qualidade do atendimento. As referidas pesquisas encontraram uma associação positiva entre o elevado número de óbitos por tuberculose nos municípios de área de fronteira do estado do Paraná, com os fatores sociais e econômicos do indivíduo, além da alta relação com o alcoolismo e o uso de drogas^{22,23}. Além disso, o fluxo

migratório também está relacionado aos altos índices de endemicidade de hanseníase na região, com transmissão ativa da doença e diagnóstico tardio²⁴.

O tratamento de doenças transmissíveis ou crônicas em regiões de fronteira possui, muitas vezes, um desfecho negativo, pois a alta mobilidade populacional, a apresentação de endereços falsos e o retorno do indivíduo para o país de origem após o tratamento dificultam sua localização e impossibilitam o acompanhamento e a implementação de um tratamento efetivo e a longo prazo²³.

Esse movimento de pessoas em busca dos serviços de saúde brasileiros impacta diretamente na organização familiar, causando problemas financeiros, esgotamento físico e emocional, além de interferir na construção da trajetória terapêutica de pessoas com problemas crônicos de saúde, como observado em uma pesquisa com doentes renais²⁵.

Com relação aos adolescentes que vivem em município de fronteira, a vulnerabilidade social está representada pelos altos índices de HIV/AIDS, consumo de álcool, gravidez indesejada e de violência contra a mulher, se comparado com as cidades não fronteiriças²⁶. A violência envolvendo adolescentes estudantes da tríplice fronteira foi identificada na literatura e apresenta relação com os altos índices de agressão verbal e física, furtos, roubos e violência autoinfligida²⁷.

Ainda que existam estudos profícuos a respeito do contexto de vulnerabilidade em região de fronteira, alguns temas relacionados à saúde dessas regiões foram pouco abordados em uma análise documental do Conselho Municipal de Saúde, visto que as necessidades do território e suas especificidades da região de fronteira não foram contextualizadas²⁸.

Importante salientar que a sobrecarga nos serviços públicos de saúde, falta de recursos humanos para atender toda demanda e ausência de repasses financeiros voltados para a população flutuante provocam escassez de ações preventivas e de promoção à saúde. Diante disso, os indivíduos ficam mais suscetíveis aos

danos, perdas e sofrimento¹⁴, o que pode gerar sentimentos de incapacidade e reduzir as possibilidades de ação⁶.

Logo, para superar as dificuldades práticas é preciso considerar a vulnerabilidade mais como uma forma de raciocínio sistemático e menos como um modelo de intervenção, tendo em vista os princípios da efetividade, operacionalidade, progressividade e democratização radical¹¹. E para tal, as transformações precisam ocorrer no contexto da intersubjetividade, por meio da adoção de medidas intersetoriais que articulem a saúde aos campos jurídico, bem-estar social, cultura e mudanças no comportamento.

4. Superando as dificuldades práticas

Ainda que a produção científica sobre vulnerabilidade ao longo das duas últimas décadas apresente pouca associação com seus diferentes conceitos, suas perspectivas respeitam os princípios de efetividade, operacionalidade e progressividade e buscam continuamente estratégias de intervenção para superar as adversidades.

Com relação às preocupações e temáticas apresentadas, a associação da vulnerabilidade com a compreensão e as formas de intervenção, dentro dos aspectos sociais e do processo saúde-doença, não deve ser norteadada por meio de um conceito binário, unitário ou mesmo estático, mas sim multidimensional e mutável, onde as pessoas não “são”, mas “estão” vulneráveis⁶.

As singularidades existentes em região de fronteira exigem uma responsabilidade bilateral para transformar o contexto de intersubjetividade, ou seja, uma articulação entre empresários, políticos, serviços de saúde e universidades para identificar as reais necessidades e elaborar estratégias que envolvam resposta social, participação ativa da população, revisão das políticas públicas, ações integradas de educação e combate à violência para, então, promover o desenvolvimento de ações, projetos e programas voltados para as necessidades da população suscetível²⁶.

Quando as ações estão ancoradas em políticas públicas e fundamentadas na empatia, colaboração e solidariedade, elas possibilitam mudanças sociais e melhores condições de saúde, com responsabilidade e olhar crítico na sua relação com o mundo. Nessa perspectiva, a educação em saúde revela-se como uma estratégia indispensável para a conscientização dos sujeitos, dentro de um contexto político e social e contra as iniquidades, e que permite superar as dificuldades materiais, culturais e políticas que os mantêm vulneráveis⁵.

O indivíduo que possui uma compreensão de mundo ampliada acerca de si, das relações, dos contextos, além de seus direitos e deveres encara seus desafios físicos, emocionais, sociais, econômicos e políticos como uma forma de reorganizar e contribuir para o planejamento e a implementação de ações preventivas dentro dos contextos saudáveis⁵. O comportamento positivo que parte desses saberes e experiências educacionais tem se mostrado eficiente no sentido de se apropriar de informações para superar as condições de vulnerabilidade e viabilizar as ações de promoção e prevenção de agravos⁶.

Vale ressaltar a importância de fortalecer as ações de promoção à saúde através de estratégias intersetoriais para proteger, controlar e/ou reduzir os riscos à saúde. Motivar e capacitar os indivíduos para adotarem um estilo de vida mais saudável, com mudanças de comportamento poderiam auxiliar na prevenção das doenças e agravos à saúde²⁷.

O acesso aos serviços públicos básicos, como educação, saúde, nutrição, habitação, segurança pública, justiça, cultura e recreação viabilizam o desenvolvimento da autonomia e ação²⁹. Para que as pessoas aprendam a se proteger e a se mobilizar contra as condições estruturais que as fazem suscetíveis ao adoecimento, é imprescindível que as ações sejam realmente transformadas e mais, que elas sejam transformadoras.

No entanto, ao invés de ser um instrumento dialético, de igualdade e exemplo de cidadania, o território de fronteira continua sendo um cenário de ações isoladas e desiguais, o que

dificulta a produtividade e agrava seus desequilíbrio^{12,29}. A consolidação de uma visão não-setorial, voltada para as condições de vida e de saúde da população transfronteiriça exige a maximização dos recursos e capacidades dos países integrantes que partilham dos mesmos problemas e das mesmas possibilidades de superação.

5. Perspectivas futuras

Embora o termo vulnerabilidade carregue incertezas no processo de construção conceitual, as discussões sobre sua realidade dinâmica e multidimensional têm avançado. A vulnerabilidade como parâmetro de reflexão e atuação resulta no reconhecimento dos fatores éticos, políticos, técnicos e da capacidade humana para o seu enfrentamento⁶.

Os obstáculos enfrentados pelos transfronteiriços para acessar os serviços de saúde implicam em violação dos direitos humanos, prejudicam sua saúde e aumentam suas preocupações e angústias, tornando-as mais vulneráveis. O gestor de saúde tem um importante papel em região de fronteira que é o de fortalecer a APS e garantir acesso e efetividade de serviços de saúde para toda população, sejam brasileiros residentes no exterior ou estrangeiros.

Nesse sentido, uma iniciativa governamental e exclusivamente nacional, o Sistema Integrado de Saúde da Fronteira (SIS-Fronteiras) buscou racionalizar a oferta de serviços de saúde para brasileiros que moram no exterior, mas o repasse financeiro foi finito e inferior ao custo real necessário³⁰.

Em 2015, o programa Saúde do Viajante foi criado com base em três eixos principais: informação, vigilância e assistência, proporcionando importantes recursos aos municípios de fronteira, mas as ações não impactaram de forma duradoura nos indicadores financeiros e sanitários³¹.

A fragilidade da cooperação, a rigidez e a falta de continuidade das ações implementadas entre os países de região

de fronteira precisam ser mais profundamente discutidas e reformuladas. Mesmo sabendo que a qualidade dos serviços não é definida apenas pela quantidade de financiamento, é evidente que a insuficiência de recursos interfere no planejamento e na oferta de serviços voltados para as necessidades da população.

Para garantir acesso universal e igualitário, como está previsto pela Constituição, é preciso oferecer mais do que serviços de urgência e emergência aos transfronteiriços; é necessário fortalecer, ampliar e garantir o acesso à APS e acolher os não residentes, por meio de redes de suporte, com espaços de controle social, registros nos instrumentos de gestão, ações assistenciais durante todo o processo de tratamento, e manutenção de vínculos familiares - fundamentais nesses momentos da vida.

Portanto, torna-se indispensável que os países que compõem as regiões de fronteira promovam acordos administrativos bi/trinacionais que assegurem promoção, proteção e recuperação da saúde, redução de riscos e outros agravos de toda população transfronteiriça. Para isso, a integração dos serviços de saúde, a desburocratização e as facilidades para regularizar o processo de cidadania aos estrangeiros, a capacitação dos membros que atuam no controle social para uma intervenção pautada nas necessidades locais, um financiamento adequado não apenas aos residentes, mas também à população flutuante, programas voltados para a assistência social e o incentivo de novas pesquisas poderiam garantir acesso à população transfronteiriça.

6. Referências

1. Organização das Nações Unidas (ONU). Declaração Universal dos Direitos Humanos. 1948 [citado em 2021 nov. 02]. Disponível em: https://www.ohchr.org/en/udhr/documents/udhr_translations/por.pdf
2. Sevalho G. The concept of vulnerability and health education based on the theory laid out by Paulo Freire. Interface (Botucatu).

- [Internet]. 2018 [citado em 2021 out. 04]; 22(64):177-88. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0822>
3. Mann, J. Saúde pública e direitos humanos. *Physis* [Internet]. 1996 [citado em 2021 nov. 05]; 6(1-2):135-45. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73311996000100007>
4. Presidência da República (Brasil). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal; 1988. 18,118,119 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf
5. Cestari VRF, Florêncio RS, Pessoa VLMP, Moreira TMM. Vulnerabilidade em saúde, educação e liberdade. *Esc Anna Nery*. [Internet]. 2022 [citado em 2021 nov. 15];26. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0207>
6. Ayres JRJM, Calazans GJ, Saletti Filho HC, Franca Junior I. Risco, vulnerabilidade e práticas de prevenção e promoção da saúde. In: Campos GW de S, Minayo MC de S, Akerman M, Júnior MD, Carvalho YM de C. Tratado de saúde coletiva. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2006. p. 375-417.
7. Presidência da República (Brasil). Lei Orgânica da Saúde nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. [Internet]. Brasília, DF; 1990. [citado em 2021 nov. 04]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm#:~:text=L8080&text=LEI%20N%C2%BA%208.080%2C%20DE%2019%20DE%20SETEMBRO%20DE%201990.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20condi%C3%A7%C3%B5es%20para,correspondentes%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias
8. Presidência da República (Brasil). Lei nº13.445 de 24 de maio de 2017. Institui a Lei de Migração [Internet]. Diário Oficial da União. 2017 mai .25 [citado em 2021 nov. 02]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13445.htm
9. Oviedo RAM, Czeresnia D. O conceito de vulnerabilidade e seu caráter biossocial. *Interface (Botucatu)*. [Internet]. 2015 [citado em

- 2021 nov. 17];19(53):237-50. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-57622014.0436>
10. Tarantola D. Reducing HIV/AIDS risk, impact and vulnerability. *Bull World Health Organ*. [Internet]. 2000 [citado em 2021 nov. 14];78(2):236-7. Disponível em: <https://www.scielo.sp.org/article/bwho/2000.v78n2/238-251/#ModalArticles>
11. Ayres JRCM, Calazans GJ, Saletti Filho HC, Franca Junior I. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: Czeresnia D, Freitas CM de. *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2009. p.121-43.
12. Aikes S, Rizzotto MLF. A saúde em região de fronteira: o que dizem os documentos do Mercosul e Unasul. *Saúde Soc*. [Internet]. 2020 [citado em 2021 nov. 12]; 29(2):1-14. Disponível em: [doi:10.1590/S0104-12902020180196](https://doi.org/10.1590/S0104-12902020180196)
13. Zaslavsky R, Goulart BNG. Migração pendular e atenção à saúde na região de fronteira. *Ciênc Saúde Colet*. [Internet]. 2017 [citado em 2021 nov. 10]; 22(12):3981-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172212.03522016>
14. Almeida LQ. Por uma ciência dos ricos e vulnerabilidades na geografia. *Mercator*. [Internet]. 2011 [citado em 2021 nov. 06];10(23):83-99. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/559>
15. Aikes S, Rizzotto MLF. Integração regional em cidades gêmeas do Paraná, Brasil, no âmbito da saúde. *Cad Saúde Pública*. [Internet]. 2018 [citado em 2021 nov. 06]; 34(8):1-11. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00182117>
16. Casacio GDM, Ferrari RAP, Zilly A, Silva RMM. Itinerário terapêutico de crianças com necessidades especiais de saúde: análise guiada por sistemas de cuidado. *Rev Gaúcha Enferm*. [Internet]. 2022 [citado em 2021 nov. 12];43:e20220115. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210115>
17. Silva RMM, Zilly A, Toninato APC, Pancieri L, Furtado MCC, Mello DF. The vulnerabilities of premature children: home and institutional contexts. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2020 [citado em

- 2021 nov. 06];73(4):e20190218. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0218>
18. Berres R, Baggio MA. (Des)continuidade do cuidado ao recém-nascido pré-termo em região de fronteira. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2020 [citado em 2021 nov. 08]; 73(3):1-8. Disponível em: doi: 10.1590/0034-7167-2018-0827
19. Toninato APC. Internações hospitalares de crianças por condições sensíveis à Atenção Primária em região de fronteira [tese]. [Internet]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto USP; 2019. [citado em 2021 nov. 05]. Disponível em: doi:10.11606/T.22.2019.tde-23102019-193452
20. Ferreira ALC, Carvalho FF, Nihei OK, Nascimento IA, Shimabuku Junior RS, Fernandes RD, et al. Prevalence of intestinal parasites in children from public preschool in the Triple Border Brazil, Argentina, and Paraguay. *ABCS Health Sci.* [Internet]. 2021 [citado em 2021 nov. 02];46:e021205. Disponível em: <https://doi.org/10.7322/abcshs.2019136.1401>
21. França AFO, Silva RMM, Monroe AP, Mairink APLR, Nunes LN, Panobianco MS. Therapeutic itinerary of breast cancer women in a border municipality. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2021 [citado em 2021 nov. 01];74(6):e20200936. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/WMThRr9czsfQRhtFwThTMKh/abstract/?lang=en>
22. Silva IV, Campos RB, Silva-Sobrinho RA, Nihei OK. Tuberculose em áreas de fronteira: óbitos e doenças associadas. *Pleiade.* [Internet]. 2018 [citado em 021 nov. 03];12(26):14-22. Disponível em: <https://pleiade.uniamerica.br/index.php/pleiade/article/view/485>
23. Souza DCS, Oliveira KS, Andrade RLP, Scatena LM, Silva-Sobrinho RA. Aspectos relacionados ao desfecho de tratamento dos casos de tuberculose associadas à comorbidades em situação de fronteira internacional. *Rev Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2019 [citado em 2021 nov. 03];40:e20190050. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20190050>

24. Oliveira KS, Arcoverde MAM, Deschutter JH, Silva AJ da, Zilly A, Silva-Sobrinho RA. Hanseníase em países fronteiriços na América do Sul: um estudo ecológico. *Cogitare enferm.* [Internet]. 2019 [citado em 2021 nov. 05]; 24:e64917. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.64917>
25. Pereira E, Santos MA, Carvalho M de. Route of chronic kidney patients foreigners in the search for health care in a border area. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2021 [citado em 2021 nov. 04]; 74(1): e20200752. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0752>
26. Correa RS. Vulnerabilidade em saúde de adolescentes na região de fronteira [dissertação] [Internet]. Foz do Iguaçu: Universidade Estadual do Oeste do Paraná-UNIOESTE; 2017. [citado em 2021 nov. 01]. Disponível em: <http://tede.unioeste.br/handle/tede/3565>
27. Priotto EMTP. Violência envolvendo adolescentes estudantes na tríplice fronteira: Brasil-Paraguai-Argentina [tese]. [Internet]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem Ribeirão Preto US; 2013 [citado em 2021 nov. 06]. Disponível em: [doi:10.11606/T.22.2013.tde-07012014-162715](https://doi.org/10.11606/T.22.2013.tde-07012014-162715)
28. Haum NDAP, Carvalho M de. Controle social do SUS: a saúde em região de fronteira em pauta. *Saúde Soc.* [Internet]. 2021 [citado em 2021 nov. 02]; 30(4):e200350. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902021200350>
29. Gadelha CAG, Costa L. Integração de fronteiras: a saúde no contexto de uma política nacional de desenvolvimento. *Cad Saúde Pública.* [Internet]. 2007 [citado em 2021 nov. 10]; 23:214-26. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/BMzZcZMmJZthMnbZFtvHnqx/abstract/?lang=pt>
30. Mello F, Victora CG, Gonçalves H. Saúde nas fronteiras: análise quantitativa e qualitativa da clientela do Centro Materno Infantil de Foz do Iguaçu, Brasil. *Ciênc Saúde Colet.* [Internet]. 2015 [citado em 2021 nov. 02]; 20(7):2135-45. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015207.09462014>

31. Santos CT, Rizzotto MLF, Carvalho M. Financiamento público para a saúde de municípios paranaenses em região de fronteiras (2000 – 2016). *Cogitare enferm.* [Internet]. 2019 [citado em 2021 dez. 01];24:e61110. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/61110/pdf>

ABORDAGEM DA ANÁLISE ESPACIAL APLICADA AOS ESTUDOS ECOLÓGICOS EM SAÚDE PÚBLICA EM REGIÃO DE FRONTEIRA

Marcos Augusto Moraes Arcoverde*

Ricardo Alexandre Arcêncio**

Denise Rissato*

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

1. Introdução

Nas últimas décadas, o contínuo desenvolvimento da informática e do Sistema de Informação Geográfica (GIS) tem contribuído para o aprimoramento das técnicas de análise de dados e de softwares especializados, permitindo que os estudos ecológicos com o emprego da análise espacial fossem mais amplamente empregados pelos Estados nacionais e por pesquisadores, na produção e análise de informações agregadas, que vão desde a representação em mapas, até o desenvolvimento e análise de sistemas integrados de informação que permitem a realização de diversas tarefas e funções simultâneas, em tempo real e/ou de sofisticados modelos estatísticos de análise espacial.

Diante disso, essa metodologia tem sido frequentemente aplicada tanto na análise, na gestão e na avaliação de políticas públicas vigentes, quanto na produção de informações que subsidiem a elaboração e a realização de novas políticas públicas.

Mais especificamente, no âmbito da saúde pública, que é o foco deste trabalho, os estudos ecológicos revelam-se como um desenho de investigação que, além de facilitar a identificação dos pontos críticos na área da saúde pública, também permitem que diversos dados possam ser agregados produzindo informações

fundamentais para a elaboração, gestão e efetividade das políticas públicas em saúde e áreas afins¹.

Vale acrescentar que a despeito de produzir dados agregados, possibilitando uma leitura panorâmica e ampliada das questões de saúde pública em um dado território, também permite a identificação e a análise das especificidades e particularidades que caracterizam as diferentes áreas desse território (macrorregiões, estados, municípios, áreas censitárias/municípios), evidenciando aquelas que apresentam maiores fragilidades e pontos críticos, que comprometem a cobertura populacional, a realização dos serviços públicos de saúde, assim como os alcances e a efetividade da política de saúde analisada.

Nesse sentido, diversas pesquisas foram desenvolvidas utilizando-se de técnicas de análise espacial, combinando a distribuição da doença com a malha dos serviços de saúde, dos recursos protetores ou indicadores de risco, tanto em nível mais micro utilizado como unidade de análises de setores censitários^{2,3}, quanto em nível mais macro, a partir dos dados municipais, estaduais e ou de todo território⁴⁻⁸.

As características do estudo ecológico e a variedade de técnicas de análise espaço-temporal fazem com que esta modalidade de estudo seja bastante adequada para os estudos em saúde em regiões de fronteira. Isso porque as fronteiras, em sua maioria, são contíguas, têm matrizes de vizinhança, ou seja, o que há num território provavelmente decorre das características dos seus territórios vizinhos, isso pela mobilidade das pessoas e transitoriedade das doenças de caráter transmissível. Assim, a geoestatística tem se desenvolvido consideravelmente no sentido de se produzir as melhores evidências sobre a dinamicidade e impacto para a saúde pública de regiões ou de países. No estudo ecológico, embora o território adotado seja o geopolítico (como unidade de análise), este tipo de estudo permite inserir aspectos dinâmicos do território, como os seus habitantes, culturas, modos de produção, economia e estilos de vida etc.

Diante disso, neste capítulo, pretende-se conceituar o estudo ecológico, discutir de que modo as técnicas de análise espaço-temporal têm sido empregadas neste tipo de pesquisa, sobretudo nos estudos sobre saúde pública em territórios de fronteira.

O objetivo deste capítulo é apresentar o estudo ecológico (subseção 2) e a análise espacial como ferramenta para o estudo em regiões de fronteiras (subseção 3).

2. Estudo Ecológico

Nesta seção, são apresentados os conceitos de estudo ecológico e análise espacial, bem como ferramentas empregadas por esta modalidade de estudo para a análise da saúde em território de fronteira e pesquisas que exemplificam essa relação.

Por muito tempo, o estado de saúde da população foi avaliado e mensurado a partir de indicadores de mortalidade e de morbidade. Contudo, tendo em vista o entendimento, cada vez mais generalizado, de que a saúde deve ser entendida como um processo mais amplo, afetado por um conjunto de fatores comportamentais, ambientais e sociais, os estudos em saúde passaram também a levar em consideração informações socioeconômicas, demográficas e ambientais referentes ao território estudado, de modo a expressar de forma mais ampla a evolução histórica e qualitativa da saúde de uma população.

Considerando a pergunta investigativa em estudos ecológicos, faz-se necessário conduzir pesquisas nas quais a unidade de observação seja um grupo de pessoas, e não um indivíduo, ou seja, a partir de informações agregadas, esses estudos enfocam a comparação de grupos⁹. Esses grupos podem ser alunos de determinadas escolas, trabalhadores de uma fábrica, cidades, estados ou nações¹⁰. Essa unidade de observação também pode ser chamada de unidade de análise. Notadamente, isso tem ganhado importância em pesquisas da epidemiologia social, intencionadas em desvendar a força dos determinantes sociais no horizonte de uma comunidade ou grupo. A exemplo,

da sua aplicação: quanto os pesticidas usados na agricultura têm impacto na saúde de uma comunidade, dos riscos do território no aparecimento de neoplasias e outras doenças; a questão da qualidade da água e sua relação com o quadro de morbimortalidade numa comunidade, internação de crianças por diarreias e desintérias.

Assim, é possível por meio da geoestatística estimar o risco a que cada comunidade está exposta quanto ao adoecimento e morte, a partir dos fatores expostos investigados. A definição de estudo ecológico deve-se ao fato de que os dados estão agregados no espaço e/ou no espaço-tempo. Ou melhor, é como se estivéssemos por cima de um avião avistando a floresta amazônica, e as formas e contornos avistados das copas das árvores em conjunto nos remetem à verdadeiras imagens/paisagens, e com base nelas começamos a fazer associações com hipóteses/interpretação, de cada coisa com o que se parece, sua extensão, contorno, conformação. Enfim, é exatamente assim que se configura um estudo ecológico.

Na área da saúde, os estudos ecológicos são recomendáveis para levantar e/ou testar hipóteses. É possível simplesmente descrever o fenômeno na perspectiva que observamos, no tempo e no espaço delimitado, e testar algumas associações, dentro de uma perspectiva de causalidade, de dose-resposta. Embora reconhecido que o estudo ecológico não é de maior evidência de associação, o mesmo pode sinalizar a presença de efeitos prováveis, que merecem investigação adicional¹⁰. Deste modo, este tipo de estudo é usual nos casos em que é possível associar dados de saúde aos dados socioeconômicos e ambientais para analisar como e em que medida a composição, as características e os recursos de uma área impactam os desfechos em saúde¹¹.

O único requisito é que as informações sobre as populações estudadas estejam disponíveis para medir a sua exposição e a distribuição da doença em cada grupo ou unidade de análise. A exposição pode ser medida a partir de taxas de incidência ou mortalidade, com o propósito de definir a ocorrência da doença

nos grupos, ou então por meio de índices gerais como, por exemplo, o consumo de álcool de um estado pode ser estimado a partir de impostos sobre álcool¹⁰.

No Brasil, de modo geral, são utilizados os Indicadores e Dados Básicos (IDB), da Rede Interagencial de Informação para a Saúde – RIPSAs¹². Cabe ressaltar que a despeito dos mesmos contemplarem diversos determinantes de saúde no país relacionados à população geral e a grupos populacionais específicos (mulheres, crianças, recém-nascidos e idosos, dentre outros), muitas vezes esses indicadores “são descritos de forma separada e disponibilizados de maneira dissociada”¹³. No entanto, tem se verificado uma crescente preocupação de integrar diversas estatísticas de saúde de maneira a expressar o estado de saúde de uma população pelo seu nível de qualidade, cuja evolução no tempo possa ser visualizada e comparada^{13:2472}.

Desse modo, o estudo ecológico representa “a possibilidade de examinar associações entre exposição e doença/condição relacionada na coletividade”, o que é possível quando se tem a premissa de que a manifestação do fenômeno, no coletivo, pode ser diferente daquela observada em nível individual. Contudo, nestes casos, a situação deve ser cautelosamente avaliada, de modo a evitar o viés ecológico ou falácia ecológica, ou seja, situações nas quais se verificam que, apesar do estudo apontar uma associação causal entre exposição e doença ou condição de saúde em nível agregado, o mesmo não ocorre, necessariamente, em nível individual^{14:194}.

Já a epidemiologia crítica de Jaime Breilh (2015)¹⁵ nos faz um convite da aplicação dos estudos ecológicos para a melhor compreensão dos fenômenos na saúde à luz da determinação social do processo saúde-doença. Esse referencial propõe um olhar sob a perspectiva dos fenômenos sociais nos modos de produção e reprodução social dos territórios, bem como da força de cada vulnerabilidade no viver, adoecer e/ou morrer em cada comunidade. As transformações que vão se processando ao longo do tempo, podem ser resgatadas através de fotografias e mapas,

que permitem antever e avaliar riscos e/ou ameaças, subsidiando a montagem de estruturas de sentinelas e adoção de medidas protetivas da coletividade¹⁵.

3. Análise espacial

Frente à conceituação de estudo ecológico, a análise espacial apresenta-se como uma das ferramentas usualmente empregada para mapear vulnerabilidades nos territórios, pois além de permitir a utilização da estatística geoespacial também possibilita o uso de recursos gráficos, como mapas, atribuindo taxas, índices ou coeficientes a cada elemento gráfico capaz de ter informação geoespacial (ponto, linha ou polígono). Na sequência, o texto apresenta os tipos de análise espacial classificados a partir do tipo de informação geoespacial empregada.

3.1 Análise de ponto

A exemplo de estudos que utilizam a base de análise em pontos, tem-se a técnica “estimador de intensidade Kernel”, também conhecida como mapas de calor. Essa técnica é uma das principais e primeiras análises espaciais para se conhecer o padrão espacial de um dado evento. Esse procedimento fornece uma visão geral da distribuição dos eventos no espaço estudado, tratando-se de uma análise de fácil uso e interpretação¹⁶.

Os parâmetros básicos para a construção do Kernel são: “(a) um raio de influência (≥ 0) que define a vizinhança do ponto a ser interpolado e controla o “alisamento” da superfície gerada; (b) uma função de estimação com propriedades de suavização do fenômeno”^{16:5}.

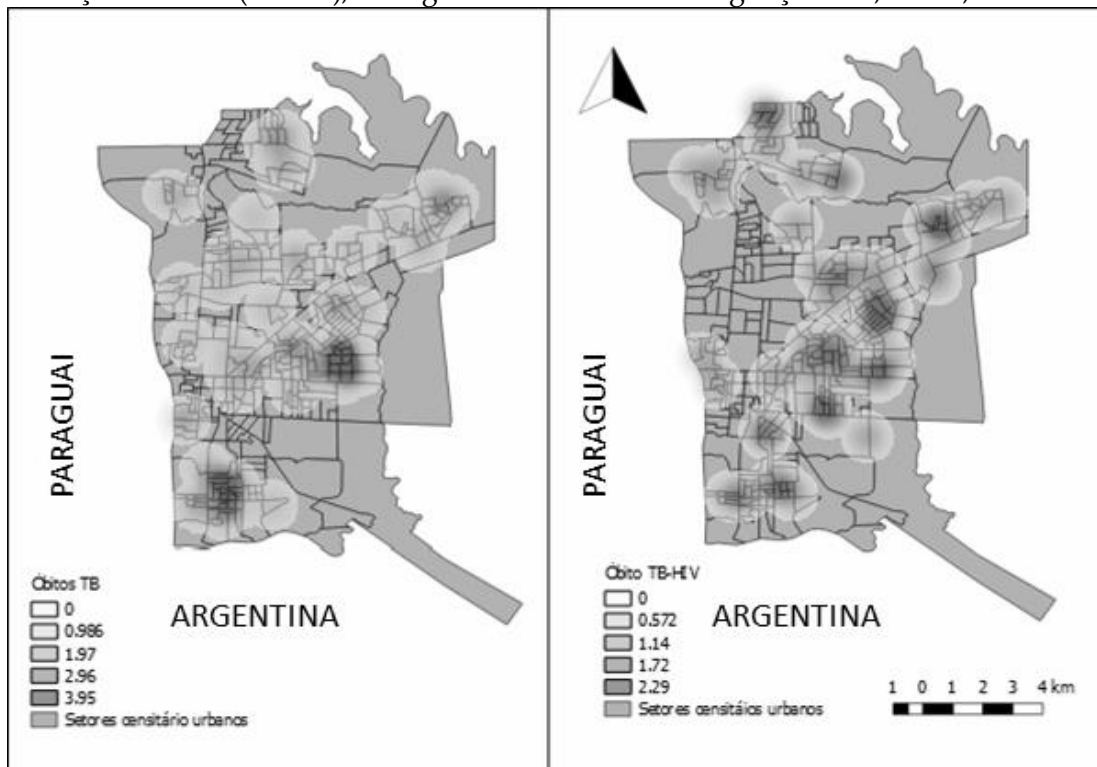
O raio adotado define a área centrada no ponto de estimação “u” que indica quantos eventos “u_i” contribuem para a estimativa da função intensidade “ λ ”¹⁶. O raio é um parâmetro que pode ser padrão, mas também pode ser alterado para a construção de cada mapa de calor. Há autores que defendem a utilização de um raio

padrão, outros que defendem um raio para cada tipo de evento estudado^{17,18}, ou ainda que defendem que para cada situação deva ser estimado e analisado o tamanho do raio mais adequado à quantidade e distribuição dos eventos³.

Como exemplo da aplicação da técnica Kernel, a figura 1, representa um mapa de calor em estudos em região de fronteira. Trata-se da representação da área urbana de Foz do Iguaçu, fronteira com Paraguai e Argentina, o qual indica a densidade de óbitos por tuberculose (TB) (esquerda) e a densidade de óbitos pela coinfeção tuberculose-HIV (direita), ocorridos no período de 2004 a 2015. Na figura 1, é possível verificar que, no mapa à esquerda, há dois pontos de maior intensidade, sendo um na região sul do município, próximo ao acesso à Argentina e o outro a leste. Já no mapa à direita, aparecem mais pontos de intensidade, porém estaria mais diluído ao longo de todo o município, cortando-o no meio em diagonal de sul a leste e apenas uma área mais densa ao norte. O mapa à direita é menos denso pois o valor máximo indicado na intensidade (2,29 casos/Km²) é melhor que o mapa da esquerda (3,95 casos/Km²)¹⁹.

Kernel ou mapa de calor é mais recomendado quando temos as informações geográficas em formato de ponto, sendo uma técnica de execução relativamente simples, podendo ser executada por exemplos por softwares como QGis, ArcGis e Excel (a partir da versão 2016).

Figura 1 - Mapa com resultado do Estimador de densidade Kernel dos óbitos por TB (esquerda) e pela coinfeção TB-HIV (direita), na região urbana de Foz do Iguaçu – PR, Brasil, 2004 a 2015.



Fonte: adaptado de Arcoverde (2018)¹⁹.

3.2 Análises de área

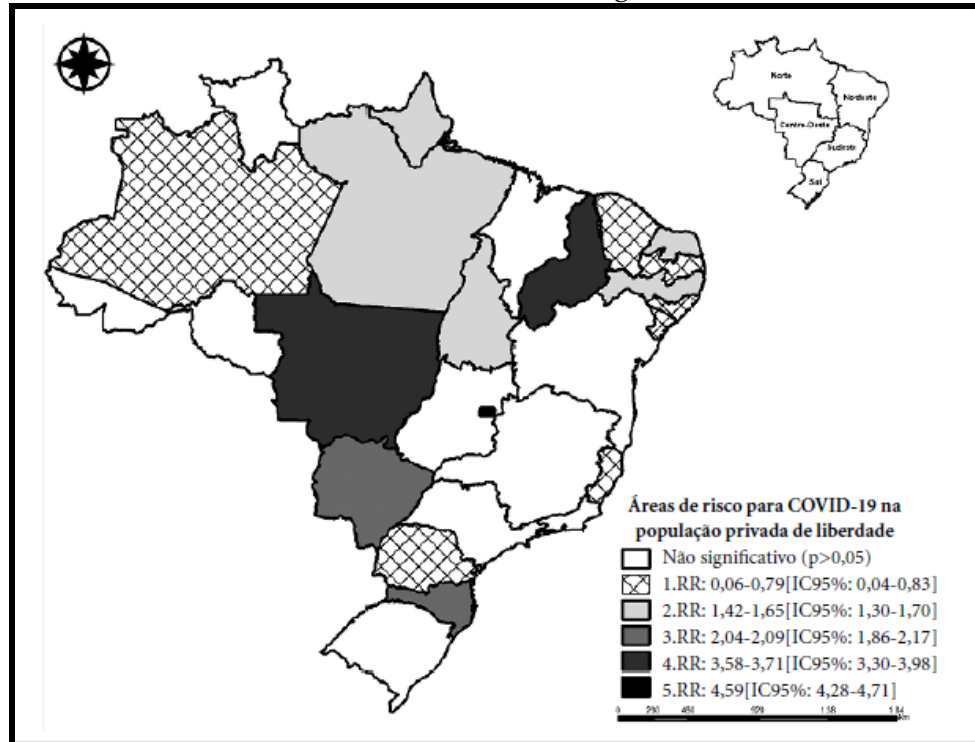
Uma outra técnica que parte de pontos ou da contagem de eventos em determinadas áreas é denominada de estatística de varredura. Esta técnica busca por aglomerados de risco relativo, mediante o posicionamento de um círculo virtual de raio variável em torno de cada centroide, e é calculada a taxa de ocorrência do evento dentro de cada círculo virtual. Assim, a técnica detecta a taxa de toda a área avaliada e os aglomerados de risco relativo (RR) existentes. Para cada aglomerado encontrado, a técnica possibilita saber: quantidade de casos observados, quantidade esperada, população do aglomerado, a taxa do evento no período avaliado e o RR²⁰.

Essa técnica é recomendada para situações nas quais tem-se o evento em contagem discreta (como população afetada) para cada ponto ou área de análise e população para cada unidade de análise.

A Figura 2 demonstra um exemplo de análise de RR, cujo estudo buscou identificar aglomerados espaciais para a ocorrência da Covid-19 na população privada de liberdade (PPL) no Brasil. Nela pode-se verificar o RR para os diferentes estados brasileiros. Com base neste estudo observa-se que os estados do Amapá, Pará, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina, que fazem fronteira com países da América do Sul, obtiveram $RR > 1$ para infecção por SARS-COV-2 entre a população privada de liberdade²¹.

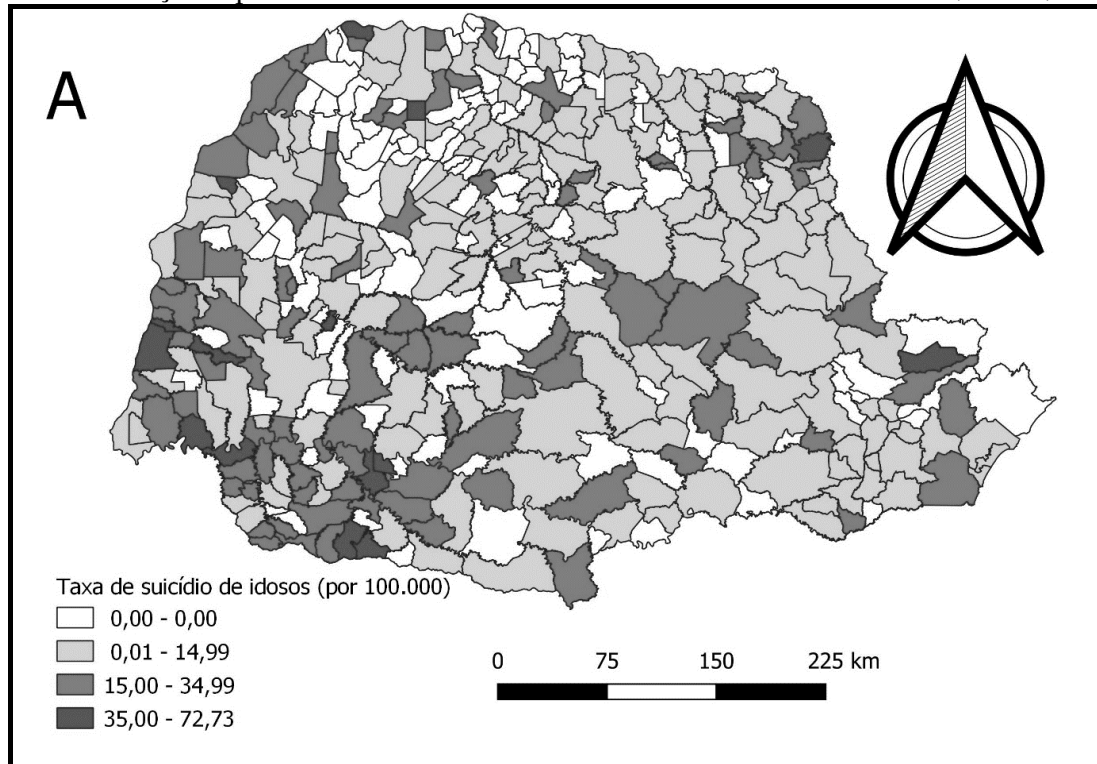
Ainda, com relação à análise de áreas, encontramos os estudos que analisam taxas ou índices. Esses estudos partem de cálculo de um quociente para cada unidade analisada, cujo conjunto possibilitará desenvolver mapas temáticos que descrevem como as taxas ou índice distribuem-se no espaço. Esses mapas podem ser chamados de mapas temáticos. Na figura 3 temos um mapa temático demonstrando a taxa de mortalidade de suicídio entre idosos do estado do Paraná, ocorridos de 2006 a 2016²². Conforme o mapa, é possível identificar altas taxas principalmente entre municípios do oeste e sudoeste do estado, região que faz fronteira com o Paraguai e com a Argentina.

Figura 2 - Áreas de risco para infecção por SARS-COV-2 na população privada de liberdade nos estados e Distrito Federal, Brasil, abril a agosto de 2020.



Fonte: Crispim et al. (2021)²¹.

Figura 3 - Distribuição espacial taxa de suicídio entre idosos no estado do Paraná, Brasil, 2006 a 2016



Fonte: adaptado de Martins (2019)²².

Esta técnica é bastante usada para representar, de modo rápido e simples, a distribuição de eventos de interesse. Não combina técnicas, e cada distribuição da variável de interesse é representada por um mapa.

3.3 Análise de dependência e associação espacial

Os testes de dependência e associação espacial demonstram qual a forma padrão de distribuição dos dados em determinado espaço. Nesses casos, geralmente, é testada a hipótese de aleatoriedade ou não aleatoriedade e os instrumentos mais conhecidos são o Teste I de Moran²³ e a técnica Gi/Gi*²⁴.

O teste I de Moran avalia a dependência espacial, podendo ser empregada a técnica univariada, quando se avalia a dependência da distribuição de apenas uma variável, ou seja, taxa por taxa da mesma variável entre as unidades de análises, a partir de uma matriz de vizinhança; e a técnica bivariada quando as distribuições de duas variáveis são combinadas entre si. Para ambas as situações o valor do teste pode variar entre -1 e 1, significando que quanto mais aos extremos há dependência espacial, e quanto mais próximo do zero não há dependência espacial. Espacialmente, esta análise encontra associações do tipo high-high (H-H, alta-alta), indicando áreas com altas taxas circunvizinhas de áreas com altas taxas; low-low (L-L, baixa-baixa) indicando áreas com baixo taxas circunvizinhas de áreas com altas taxas; low-high (L-H, baixo-alta) mostrando áreas com baixas taxas próximas a áreas de altas taxas; e high-low (H-L, alta-baixa) indica áreas com valores altos, mas com vizinhança tendo baixos valores ou taxas. A partir dessa combinação de alto-alto, baixo-baixo, baixo-alto e alto-baixo é possível construir o mapa demonstrada no mapa do Índice Local de Associação Espacial (LISA Map - *Local Index of Spatial Association*)^{23,25}.

A figura 4 mostra um exemplo de mapa LISA univariado demonstrando a autocorrelação de taxas de incidência de hanseníase na região Sul do Brasil. Neste exemplo, o I de Moran

confirmou a dependência espacial ($I = 0,3405$; $p = 0,001$). O mapa LISA consegue indicar áreas de associação alta-alta e baixa-baixa, justamente por apresentarem aglomerados (clusters) composto por vários municípios, além de destacar o aglomerado de altas taxas cortando o estado do PR de nordeste a oeste e no oeste de SC, municípios que fazem fronteira com Paraguai e Argentina⁷.

Já em relação ao teste de associação espacial, temos uma classe de testes para estatísticas de autocorrelação espacial local, também denominada de família G, pois tem duas versões da estatística, G_i e G_i^* ^{24,26}. Elas diferem porque um leva em consideração o valor no local fornecido e o outro não. De modo geral, essa estatística é aplicada aos valores em locais vizinhos (conforme peso (w) de matriz de vizinhança)²⁴.

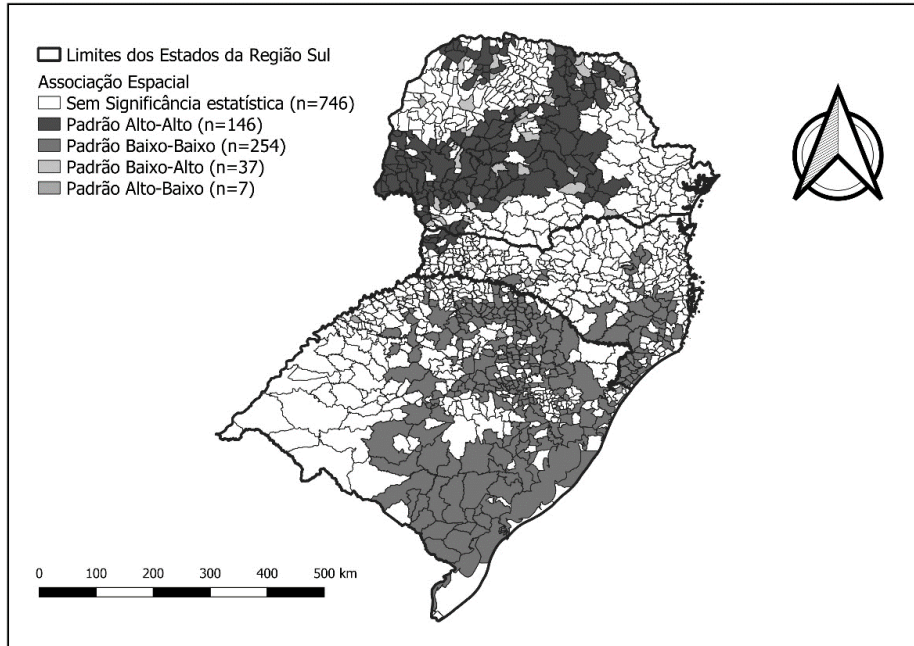
A estatística G_i consiste em uma razão da média ponderada (w_i) dos valores nas localizações vizinhas, pela soma de todos os valores, não incluindo os valores da localização (x_i), conforme fórmula a seguir²⁴:

$$G_i = \frac{\sum_{j \neq i} w_{ij} x_j}{\sum_{j \neq i} x_j}$$

Por sua vez, o teste G_i^* inclui o valor " x_i " no numerador e no denominador²⁴:

$$G_i^* = \frac{\sum_j w_{ij} x_j}{\sum_j x_j}$$

Figura 4 - Índice Local de Associação Espacial (LISA). Província de Misiones (AR), Paraná (BR), Santa Catarina (BR), Rio Grande do Sul (BR), Brasil, 2010 a 2016.

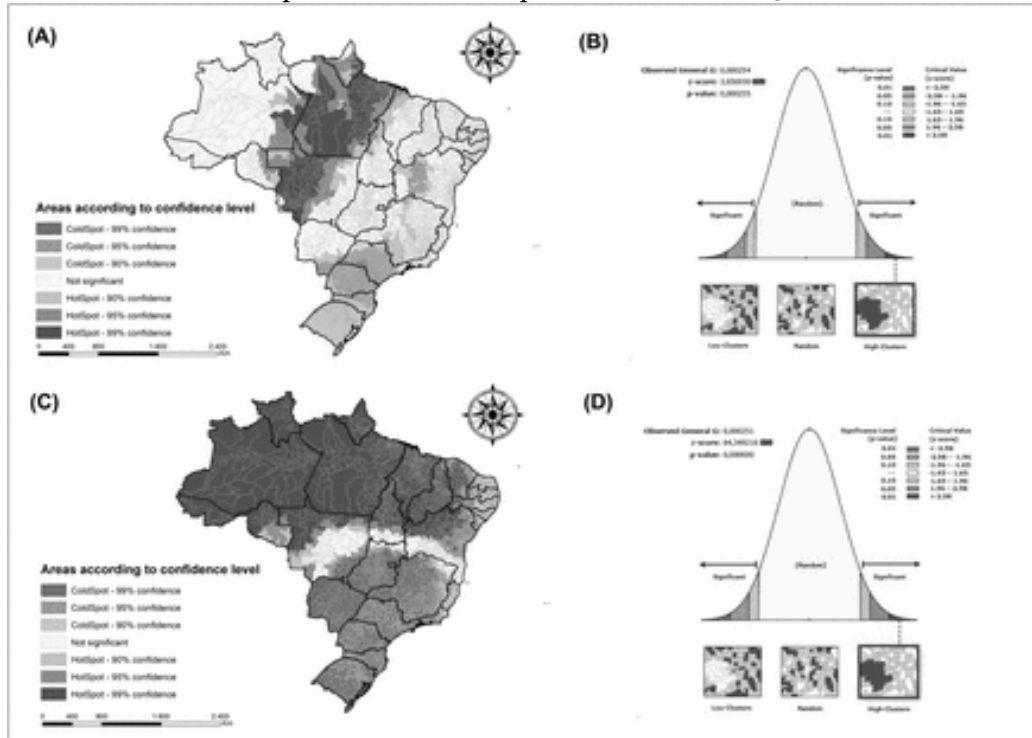


Legenda: A – LISA Map; B – Mapa da significância. H-H: *High-High*, indica associação Alto-Alto, área com alta taxa de hanseníase próxima a área com alta taxa de hanseníase; L-H: *Low-High*, indica associação Baixo-Alto, área com baixa taxa hanseníase próxima a área com alta taxa hanseníase; H-L: *High-Low*, indica associação Alto-Baixo, área com alta taxa de hanseníase próxima a área de baixa taxa de hanseníase.

Fonte: adaptado de Oliveira et al. (2019)⁷.

A seguir, a figura 5 demonstra um exemplo da utilização da técnica G, aplicada no estudo de tuberculose e pneumonias não especificadas entre crianças. Embora o objetivo do estudo não foi discutir fronteiras, o resultado apresentado no mapa indica relação das doenças estudadas com fronteiras internacionais em alguns estados. A figura 5A mostra áreas quentes para óbitos por tuberculose em crianças nos estados do Pará, Amapá e Mato Grosso em áreas de fronteira com países da América do Sul. Do mesmo modo, a figura 5C indica que todos os estados do norte brasileiro possuem áreas quentes para óbitos por pneumonias não especificadas, incluindo as regiões desses estados que fazem fronteira com outros países⁵.

Figura 5 – Demonstração de técnica G, Pontos quentes (*hotspots*) e pontos frios (*coldspots*) para morte por tuberculose e pneumonia não especificada em crianças menores de 5 anos, Brasil, 2006–2016.



Legenda: (A) Clusters espaciais de mortes por tuberculose em crianças menores de 5 anos de idade de acordo com o nível de confiança. (B) Nível de significância estatística do Getis-Ord G para óbitos por tuberculose em menores de 5 anos. (C) Áreas de conglomerados espaciais de óbitos por pneumonia não especificadas em crianças menores de 5 anos de acordo com o nível de confiança. (D) Nível de significância estatística de Getis-Ord G para óbitos por pneumonia não especificados em crianças menores de 5 anos de idade.

Fonte: Berra et al. (2020)⁵.

Um das vantagens das técnicas G_i e G_i^* é o fato delas serem mais simples na interpretação em relação ao LISA, mas só podem ser usadas para análise de associação de uma variável apenas, ou seja, ela com ela mesmo. Embora o LISA seja um pouco mais complicado de fazer a interpretação por possuir quatro estratos de combinação, esta técnica pode ser aplicada tanto para a associação de uma variável quanto análise da associação de duas variáveis.

3.4 Modelos de regressão espacial

Para o estudo de regressão e análise espacial caberia a descrição de um outro capítulo, mas como o objetivo deste capítulo é apresentar as técnicas e exemplos de sua aplicação em estudos de fronteiras, mesmo neste item continuaremos dando este enfoque.

As análises de regressão nos estudos espaciais requerem maior grau de domínio de técnicas estatísticas e de análise espacial, o que leva um pouco mais de tempo para o seu desenvolvimento e aplicação, por este motivo poucos estudos utilizam esta ferramenta.

Quando fala-se em modelo de regressão buscamos a relação da variável dependente (o evento estudado, geralmente convertido em taxa) com a variável ou as variáveis independentes (eventos associados) e que tal relação apresente uma causalidade, podendo ser simples, uniaxial, múltipla ou multicausal, de onde são originárias a regressão simples quando associamos uma variável dependente a uma independente, ou regressão múltipla quando associamos uma variável dependente a mais de uma variável independente.

A seguir, o texto apresenta os modelos mais utilizados na análise espacial e alguns detalhes dos mesmos.

a) Modelos lineares sem autocorrelação espacial: Pode ser empregado o OLS - *Ordinary Least Squares*, que se trata da regressão linear múltipla pelo Método dos Mínimos Quadrados.

b) Modelo Linear com autocorrelação espacial: Pode ser considerado o *Geographically Weighted Regression (GWR)*, em tradução livre seria regressão geograficamente ponderada - RGP. A figura 6 apresenta um exemplo do emprego da técnica GWR.

c) Modelos não lineares com autocorrelação espacial. Neste caso temos:

- modelo de regressão espacial SAR – *Spatial Lag Model*,

- modelo *Spatial Error Model (CAR)*

Geralmente, aplicam-se os modelos OLS, SAR e CAR, escolhendo o que apresentar melhoras nos parâmetros de coeficiente de determinação R^2 , os critérios de informação bayesiano (BIC) e o máximo valor do logaritmo da função verossimilhança (Log-likelihood)²⁷.

Uma questão que se deve levar em consideração em todos os modelos testados é que o conjunto de resíduos do modelo não pode apresentar dependência espacial, sendo este um elemento de análise bastante importante.

A seguir, resumiremos o processo para aplicação do modelo GWR que resultou na representação gráfica da Figura 6. Essa análise foi realizada para compreender quais determinantes sociais poderiam estar relacionados às taxas de mortalidade pela coinfeção TB-HIV. Então, inicialmente, recorreu-se a regressão linear (OSL) e, posteriormente, a regressão geograficamente ponderada (GWR). Na aplicação da Correlação de Pearson para análise da colinearidade, observou-se que, para todas as variáveis, os valores ficaram inferiores a 0,7. Portanto, foi aplicado a técnica “*stepwise*” ao conjunto de variáveis (dependente e independentes) e obteve-se o melhor modelo OLS, conforme critério de menor AIC (*Akaike information criterion / Critério de Informação de Akaike*). O modelo definido teve um R^2 ajustado de 0,04, e contemplou três variáveis independentes: Renda média dos domicílios, Porcentagem de domicílios particulares com esgoto a céu aberto e Proporção de Pessoas Residentes de cor ou raça parda¹⁹.

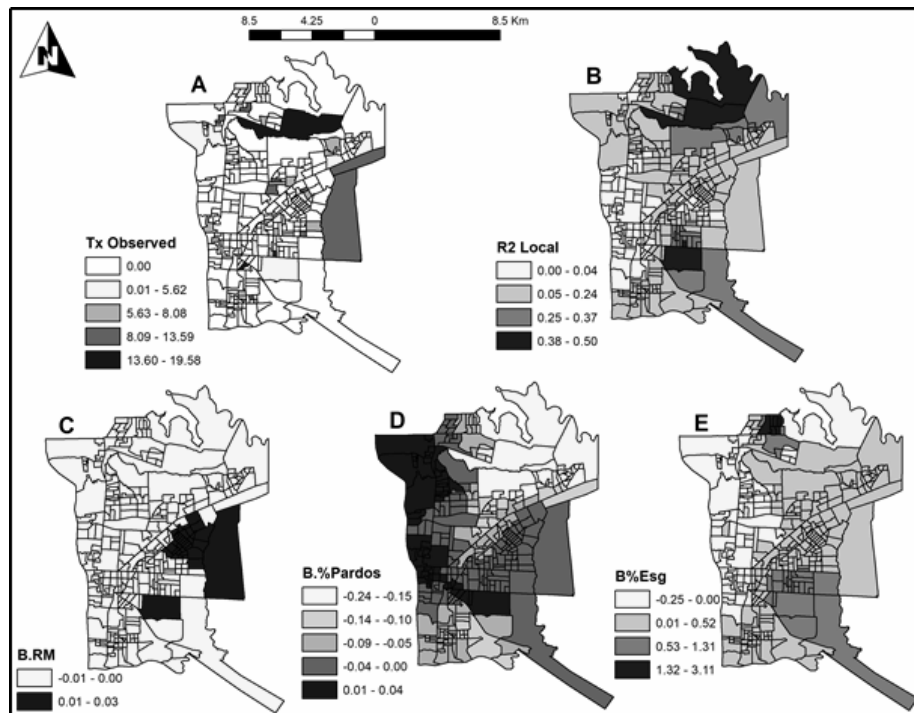
Tendo a variável dependente (taxa de óbitos por TB-HIV) e as três variáveis independentes para cada censitário, aplicou-se a

técnica GWR, a qual possibilita perceber a relação dos determinantes sociais com a referida taxa no espaço. Mediante a representação dos mapas (Figura 6), pode-se observar que as características estatísticas e gráficas apresentadas demonstram que determinantes sociais são diferentes entre as regiões de estudo e apresentam diferentes influências sobre a variável dependente¹⁹.

Para a análise GWR deste exemplo foi utilizada a banda adaptativa, obtendo-se com essa técnica um menor AIC (AIC banda fixa = 1586,26; AIC banda adaptativa = 1576,55). Esse modelo melhorou o R^2 (obteve $R^2 = 0,27$ e R^2 ajustado = $0,17$). Ao observar o R^2 Local, verifica-se que o mesmo variou entre 0 a 0,50. A figura 6 apresenta como ficou a representação gráfica da distribuição no espaço a taxa de mortalidade por TB-HIV, o R^2 local e os coeficientes β das variáveis independentes do modelo GWR¹⁹.

Foi testada a dependência espacial dos resíduos do modelo GWR e verificou-se não haver dependência espacial (I Moran = -0,012286, $p = 0,416$), o que qualifica o ajuste do modelo como adequado¹⁹.

Figura 6 – Mapas dos coeficientes dos determinantes sociais e a taxa de mortalidade pela coinfeção TB-HIV considerado resultantes da regressão geograficamente ponderada para Foz do Iguaçu – PR, Brasil, 2004 a 2015.



Legenda: A – TxObserved: Taxa de mortalidade por TB-HIV; B – R² Local; C- B.RM: Coeficiente de β para Renda média; D - B.%Pardos: Coeficiente de β para Proporção de pardos; E - B.%Esg: Coeficiente de β para Proporção de residências com esgoto a céu aberto.

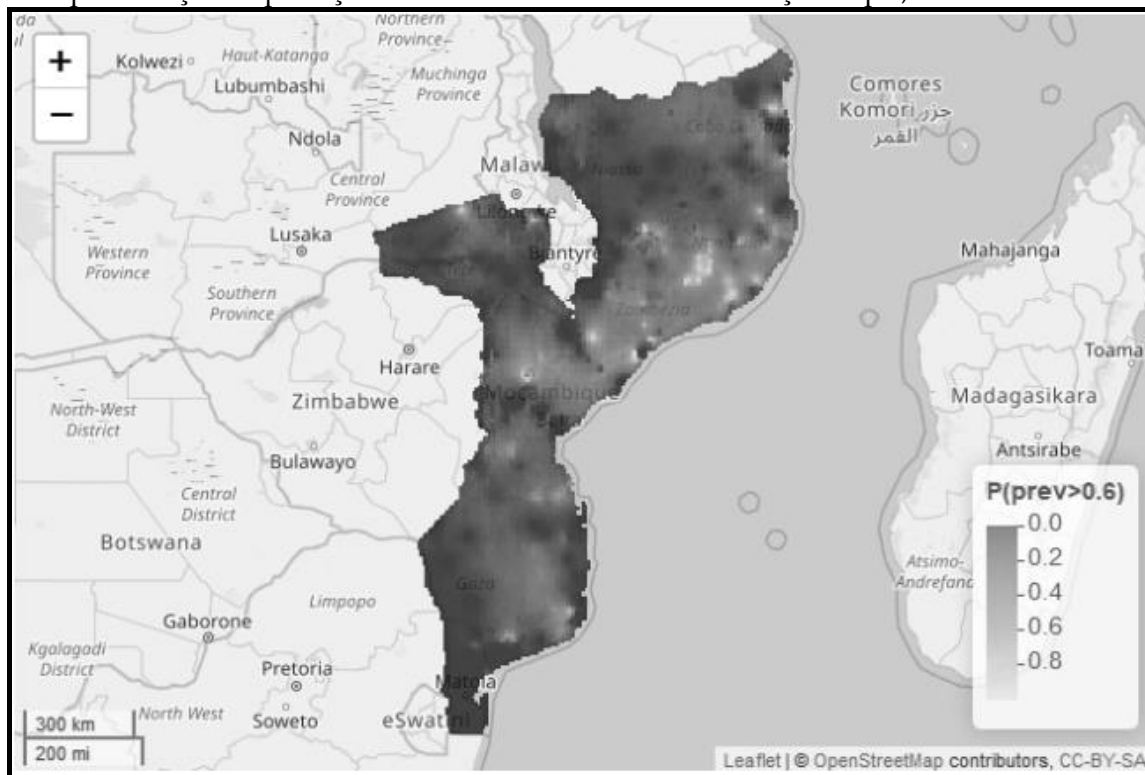
Fonte: Adaptado de Arcoverde (2018)¹⁹.

3.5 Abordagem bayesiana

As tentativas de reproduzir a realidade dos fenômenos espaciais geralmente são feitas por representações gráficas estáticas que, muitas vezes, não expressam ou capturam toda a complexidade que se está a observar, o que limita bastante na produção de evidência. Assim, desafios se colocam no horizonte de produção de evidências mais confiáveis, com mais agilidade na produção de achados consistentes para a saúde pública. Um novo método que utiliza aproximações de Laplace para aproximar as distribuições *a posteriori* via métodos computacionais determinísticos, o Integrated Nested Laplace Approximation-INLA, não utiliza simulações, ou seja, não é necessário verificar convergência, pois é um método determinístico²⁸.

A figura 7 demonstra um mapa produzido pelo método INLA, estudando como variável dependente casos de malária e variáveis independentes temperatura, precipitação de chuva, umidade do ar, densidade populacional, altitude e distância das fontes de águas mais próximas em Moçambique. Para uma das possibilidades analisadas, o mapa demonstra maior incidência em direção do centro ao litoral (leste), enquanto a região de fronteira, e mais especificamente a fronteira sul, tiveram menor incidência.

Figura 7 - Representação da predição de incidência da malária em Moçambique, utilizando o método INLA.



Fonte: adaptado de Moraga et al. (2021)²⁹.

3.6 Softwares

Para a realização dessas técnicas de análise espacial são utilizados diversos softwares e, dependendo do tipo de análise, vários softwares para atingir um resultado. Como sugestão, segue uma lista de ações e de softwares empregados para cada ação (Quadro 1).

Quadro 1 - Ações para realizar a análise espaço-temporal e softwares utilizados. Foz do Iguaçu – PR, Brasil, 2022.

Ação	Software / Programas ou Aplicativo
Obtenção de latitude e longitude	Google Earth Pro;
Obtenção de latitude e longitude automática	HERE Geocoder API
Criação de <i>shapefile</i> de pontos	QGis; ArcGis; TerraView;
Mapa de calor (kernel)	QGis; ArcGis; Microsoft Excel a partir da versão 2016
Estatística de Varredura	SatScan
Elaboração de mapas temáticos	QGis; ArcGis; R/ RStudio
Análise de dependência (I Moran e G_i/G_i^*)	GeoDa; ArcGis
GWR - regressão geograficamente ponderada	ArcGis; R/ RStudio; GWR4
Métodos não lineares	GeoDa; ArcGis; R/ RStudio
Abordagem	R/ RStudio

Fonte: Elaborado pelos autores.

4. Considerações Finais

Este capítulo buscou mostrar e exemplificar algumas aplicações da pesquisa ecológica no campo da saúde pública em regiões de fronteira, mediante a utilização de diferentes ferramentas tanto para a execução das análises quanto para a construção dos mapas.

Parece oportuno ressaltar que apesar dos estudos apresentados neste capítulo se referirem, em sua maioria, a

territórios nacionais, eles evidenciam que nas áreas de fronteira internacional os fenômenos estudados se diferenciam nessas áreas, quando comparados com as demais unidades de análise do território. Cabe destacar que estudos envolvendo dados de outros países tendem a ser mais complexos em decorrência de uma série de fatores que vão desde os aspectos político-burocráticos e administrativos para se ter acesso aos dados, passando por questões como a qualidade dos dados informados e, até mesmo, pelas diferentes unidades de medida e de análise.

Ao finalizar este capítulo, cabe mencionar que a aplicação das ferramentas de análise espacial nas mais variadas áreas da pesquisa do conhecimento humano só foi possível a partir do desenvolvimento da informática e das tecnologias relacionadas tais como a criação de novos *softwares* ou aprimoramento dos já existentes. Assim, os estudos ecológicos, ao aplicar as geotecnologias, se coloca como um campo interdisciplinar que une conhecimentos da informática, geografia, matemática, física, estatística, economia, saúde, agronomia, dentre outras. Portanto, o avanço que foi possível até os dias atuais ocorreu a partir da união de vários destes conhecimentos e caberá ao contínuo avanço destes para que existam novas ferramentas, novas aplicações, novos modelos explicativos que permitam a inserção de novas variáveis e/ou componentes na análise espacial.

Atualmente, o desenvolvimento tecnológico encontra-se em um momento de aceleração, o que permitirá que, de modo rápido, novos softwares, novas ferramentas e técnicas poderão ser criadas e colocadas para uso de pesquisadores e gestores da saúde e demais áreas que possam se aproveitar da análise espacial.

Portanto, parece não haver limites das possibilidades de estudos que podem ser realizados com este método, não apenas no que diz respeito à produção de mapas temáticos, mas também no que se refere às previsões e análises de possíveis associações e correlações de eventos, sejam eles ambientais, econômicos, sociais ou sanitários.

5. Referências

1. Arcêncio RA. Health technologies for spatial analysis and situational diagnosis of the territories: contributions to nursing. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2015 [citado em 2021 nov. 04];68(6):695-6. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680601i>.
2. Arcoverde MA, Berra TZ, Alves LS, Dos Santos DT, de Sousa Belchior A, Ramos AC, et al. How do social-economic differences in urban areas affect tuberculosis mortality in a city in the tri-border region of Brazil, Paraguay and Argentina. *BMC Public Health.* [Internet]. 2018 [citado em 2021 nov. 04]; 18 (1): 1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5623-2>.
3. Alves LS, Dos Santos DT, Arcoverde MA, Berra TZ, Arroyo LH, Ramos AC, et al. Detection of risk clusters for deaths due to tuberculosis specifically in areas of southern Brazil where the disease was supposedly a non-problem. *BMC infectious diseases.* [Internet]. 2019 [citado em 2021 nov. 04]; 19 (1): 1-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4263-1>.
4. Campoy LT, Ramos AC, Souza LL, Alves LS, Arcoverde MA, Berra TZ, et al. A distribuição espacial e a tendência temporal de recursos humanos para o Sistema Único de Saúde e para a Saúde Suplementar, Brasil, 2005 a 2016. *Epidemiologia e Serviços de Saúde.* [Internet]. 2020 [citado em 2021 nov. 04]; 29 (2): e2018376. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200020>.
5. Berra TZ, de Assis IS, Arroyo LH, Arcoverde MA, Alves JD, Campoy LT, et al. Social determinants of deaths from pneumonia and tuberculosis in children in Brazil: an ecological study. *BMJ open.* [Internet]. 2020 [citado em 2021 nov. 04];10(8):e034074. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034074>.
6. Arroyo LH, Ramos AC, Yamamura M, Berra TZ, Alves LS, Belchior AD, et al. Predictive model of unfavorable outcomes for multidrug-resistant tuberculosis. *Revista de saúde pública.* [Internet]. 2019 [citado em 2021 nov. 04];53. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rsp/2019.v53/77/en>.

7. Oliveira KS, Arcoverde MA, Deschutter EJ, da Silva AJ, Zilly A, da Silva Sobrinho RA. Hanseníase em países fronteiriços na América do Sul: um estudo ecológico. *Cogitare Enfermagem*. [Internet]. 2019 [citado em 2021 nov. 04]; 24:e64917. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/64917/pdf_en
8. Ramos AC, Alves LS, Berra TZ, Popolin MP, Arcoverde MA, Campoy LT, et al. Estratégia Saúde da Família, saúde suplementar e desigualdade no acesso à mamografia no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*. [Internet]. 2018 [citado em 2021 nov. 04]; 42:e166. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.166>.
9. Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. Types of Epidemiologic Studies. In: Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. *Modern Epidemiology*, 3rd Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008. p. 88-100.
10. Morgenstern H. Ecologic Studies. In: Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. *Modern Epidemiology*, 3rd Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008. p. 512-531.
11. Bezerra Filho JG, Werneck GL, Almeida RL, Oliveira MI, Magalhães FB. Estudo ecológico sobre os possíveis determinantes socioeconômicos, demográficos e fisiográficos do suicídio no Estado do Rio de Janeiro, Brasil, 1998-2002. *Cadernos de Saúde Pública*. [Internet]. 2012 [citado em 2021 nov. 16]; 28:833-44. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000500003>.
12. Organização Pan-Americana da Saúde. REDE Interagencial de Informação para a Saúde Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações / Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa. – 2. ed. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.
13. Brevidelli MM, Freitas FC. Estudo ecológico sobre o desenvolvimento da saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. [Internet]. 2012 [citado em 2021 nov. 16]; 17 (9): 2471-80. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000900027>.
14. Lima-Costa MF, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do

- envelhecimento. *Epidemiologia e serviços de saúde*. [Internet]. 2003 [citado em 2021 nov. 16];12(4):p.189-201. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000400003>.
15. Breilh J. Epidemiología del siglo XXI y ciberespacio: repensar la teoría del poder y la determinación social de la salud. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. [Internet]. 2015 [citado em 2021 nov. 16];18(4): p.972-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500040025>.
16. Câmara G, Carvalho MS. Análise de eventos pontuais. In: Druck S, Carvalho MS, Câmara G, Monteiro AVM. *Análise Espacial de Dados Geográficos*. Brasília, DF: EMBRAPA, 2004. [citado em 2021 nov. 16]. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/index.html>.
17. Queiroz AA, Berra TZ, Garcia MC, Popolin MP, Belchior AD, Yamamura M, et al. Spatial pattern and temporal trend of mortality due to tuberculosis. *Revista latino-americana de enfermagem*. [Internet]. 2018 [citado em 2021 nov. 20]; 26: e2992. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2049.2992>.
18. Fusco AP, Arcêncio RA, Yamamura M, Palha PF, Reis AA, Alecrim TF, Protti ST. Distribuição espacial da tuberculose em um município do interior paulista, 2008-20131. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. [Internet]. 2017 [citado em 2021 nov. 20]; 25: e2888. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1064.2888>.
19. Arcoverde, MAM. Mortalidade por tuberculose e tuberculose-HIV, sua relação espacial com os determinantes sociais e tendência temporal: Uma abordagem multimétodo em Foz do Iguaçu (PR). [tese (Doutorado em Enfermagem em Saúde Pública)]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2018.
20. Kulldorff M. SaTScan User Guide V9.4. SaTScan TM User Guide version 94. 2015.
20. Crispim JD, Ramos AC, Berra TZ, Santos MS, Santos FL, Alves LS, Costa FB, Arcêncio RA. Impacto e tendência da COVID-19 no sistema penitenciário do Brasil: um estudo ecológico. *Ciência &*

Saúde Coletiva. [Internet]. 2021 [citado em 2021 nov. 20]; 26 (1): p. 169-78. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020261.38442020>.

21. Martins TR. Suicídio em idosos no estado do Paraná (PR) no período de 2006 a 2016. [monografia (Curso de Enfermagem)]. Foz do Iguaçu, PR: Centro de Educação, Letras e Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2019.

22. Câmara G, Carvalho MS, Cruz OG, Correa V. Análise espacial de áreas. In: Druck S, Carvalho MS, Câmara G, Monteiro AVM. Análise Espacial de Dados Geográficos. Brasília, DF: EMBRAPA, 2004. [citado em 2021 nov. 02]. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/index.html>.

23. Anselin, L. Local Spatial Autocorrelation (1): Common Univariate Local Statistics. [citado em 2021 dez. 10]. Disponível em: https://geodacenter.github.io/workbook/6a_local_auto/lab6a.html#getis-ordstatistics.

24. Anselin L. Exploring spatial data with GeoDaTM: a workbook. Center for spatially integrated social science. 2005 Mar 6.

25. Getis A, Ord JK. The analysis of spatial association by use of distance statistics. In: Anselin L, Rey SJ. Perspectives on spatial data analysis. Springer, Berlin, Heidelberg, 2010. p. 127-145

26. Fischer MM, Wang J. Spatial data analysis: models, methods and techniques. Springer Science & Business Media, 2011.

27. Bianchi LM. R-INLA na modelagem espacial de Chikungunya utilizando abordagem bayesiana. Revista do Seminário Internacional de Estatística com R. 2019 Jul 9;4(2).

28. Moraga P, Dean C, Inoue J, Morawiecki P, Noureen SR, Wang F. Bayesian spatial modelling of geostatistical data using INLA and SPDE methods: A case study predicting malaria risk in Mozambique. Spatial and Spatio-temporal Epidemiology. [Internet]. 2021 [citado em 2022 jan. 20]; 39:100440. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sste.2021.100440>.

A UTILIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO SITUACIONAL COMO FERRAMENTA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICA DE SAÚDE MENTAL EM UM MUNICÍPIO DA TRÍPLICE-FRONTEIRA (BRASIL, PARAGUAI, ARGENTINA)

Geiciely Cavanha Tomim*

Oscar Kenji Nihei**

Robson Zazula*

Walfrido Kühn Svoboda*

*Universidade Federal da Integração Latino-Americana

**Universidade Estadual do Oeste do Paraná

1. Introdução

A Reforma Psiquiátrica (RP) é um movimento social de lutas que iniciou em 1978, por meio da busca dos direitos dos pacientes psiquiátricos no país e transformações nas práticas de atenção ao sofrimento psíquico e mental. A expressão de serviços substitutivos passou a ser adotada no sentido de caracterizar o conjunto de estratégias que modificaram os tratamentos clássicos, realizados em hospitais psiquiátricos, para novas possibilidades de cuidado. Ou seja, passou a ser uma forma de oferecer todas as possibilidades de tratamento que estejam disponíveis ao sujeito¹. Embora essas ações tenham sido implementadas no manejo dos pacientes de saúde mental, este ainda é um processo lento. Não existe uma rede de serviços capaz de suprir toda a demanda, além da falta de reflexão das práticas executadas e seus referenciais teóricos adotados.

Considera-se que poucas pessoas em todo o mundo têm acesso a serviços de saúde mental de qualidade. Em países de baixa e média renda, mais de 75,0% das pessoas com transtornos mentais, neurológicos e por uso de substâncias não recebem

tratamento para sua condição. Além disso, o estigma, a discriminação, a legislação punitiva e as violações dos direitos humanos continuam generalizados nesta população. Desta forma, compreende-se que a saúde mental é uma das áreas mais negligenciadas da saúde pública, mesmo com quase um bilhão de pessoas vivendo com um transtorno mental em todo o mundo. Aproximadamente três milhões de pessoas morrem a cada ano pelo uso nocivo do álcool e uma pessoa comete suicídio a cada 40 segundos. E agora, bilhões de pessoas em todo o mundo foram afetadas pela pandemia da Covid-19 (acrônimo para *Coronavirus Disease of 2019* [Doença por Coronavírus de 2019]), que está tendo diversas implicações na saúde mental das pessoas. Acrescenta-se que os países gastam, em média, apenas 2% de seus orçamentos de saúde em saúde mental. Apesar do significativo aumento nos últimos anos, a assistência internacional ao desenvolvimento para a saúde mental nunca ultrapassou 1,0% de toda a assistência no desenvolvimento para a saúde. Estima-se que para cada um dólar americano investido na ampliação do tratamento de pessoas portadoras de transtornos mentais comuns, como depressão e ansiedade, há um retorno de cinco dólares americanos em termos de melhoria da saúde e produtividade das mesmas².

Dessa maneira, salienta-se que a RP não se expressa em uma estratégia de redução de custo, pelo contrário, necessita da expansão de investimentos, para que os governos priorizem o aprimoramento dos cuidados em saúde mental. A lógica não é simplesmente suprimir a assistência psiquiátrica asilar, mas incorporar investimentos públicos em outros modos de assistência³.

Outro ponto que integra o processo da RP é a disseminação de psicotrópicos (medicamentos com ação no sistema nervoso central e que podem produzir alterações de humor, comportamento e cognição) nos tratamentos terapêuticos, corroborado pelo aumento significativo nos gastos de recursos federais destinados aos pagamentos de medicações. Em 2002, foram gastos aproximadamente 36 milhões de reais em

medicamentos psicotrópicos, ao passo que em 2009 esse valor foi de 263 milhões de reais, valores excessivamente altos que se aproximam do custeio federal para toda a rede de atenção psicossocial no período considerado⁴. Houve ampliação do número de receitas médicas prescritas pelos médicos e também a procura de usuários pelo serviço, os quais atrelam uma boa consulta ou um bom tratamento à prescrição de medicamentos psicotrópicos. Desta forma, é necessário reconhecer as mudanças propostas em relação à saúde mental e os avanços importantes realizados tanto na legislação brasileira quanto internacional, sendo que este fator não isenta problematizar que as normativas e gestões públicas atuais tem contribuído com a exclusão e fortalecido a marginalidade⁵. Salienta-se a importância de utilizar a ferramenta de Planejamento Estratégico Situacional (PES) para se construir Políticas de Saúde Mental para melhoria das ações, já que o suporte teórico deste tipo de planejamento pode contribuir com a efetivação de programas e ações de saúde mental contando com a ajuda tanto dos profissionais e gestores da saúde quanto dos próprios usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). Vale salientar que todos estes atores fazem parte ativa do ato de planejar dentro do contexto do PES.

2. Processo de descentralização do SUS e a necessidade de implementação de Política(s) de Saúde Mental em Foz do Iguaçu-PR, um município da tríplice-fronteira (Brasil, Paraguai, Argentina)

Com a criação do SUS após a elaboração da Constituição Federal de 1988, vários princípios e diretrizes foram estabelecidos para nortear o funcionamento do sistema em todo o território nacional, de modo a atender as demandas de saúde de toda população da melhor forma possível. Dentre os princípios do SUS temos: Universalidade, Equidade, Integralidade, Regionalização, Hierarquização, Participação Comunitária (Controle Social) e

Descentralização. Sendo os três primeiros doutrinários e os quatro últimos organizativos.

O princípio organizativo de descentralização do SUS pode ser traduzido pela “*municipalização da saúde*”, que na prática ocorre com o estabelecimento de políticas e programas municipais de saúde que devem contemplar e atender demandas específicas, de forma descentralizada e de acordo com a necessidade de cada município. A descentralização da saúde foi um dos grandes avanços que a saúde pública brasileira teve após a criação do SUS, permitindo melhorias significativas nos atendimentos e serviços prestados à população, principalmente por parte dos gestores municipais.

Vale lembrar que o Brasil é o único país da América do Sul que faz fronteira internacional com nove países, sendo eles: Guiana Francesa, Suriname, Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Esse fato é o principal desafio para o Ministério da Saúde do Brasil, pois as regiões onde os municípios brasileiros fazem fronteira internacional com esses países apresentam peculiaridades quando comparadas às demais regiões em relação à assistência de saúde. Tais peculiaridades interferem no acesso ao SUS devido a existência de uma população flutuante de estrangeiros nestas regiões de fronteira, levando a: (1) *déficits* nas contas públicas, relacionadas ao atendimento de pacientes fronteiriços; (2) falta de profissionais para atendimento, devido ao aumento da demanda, ocasionando uma sobrecarga no sistema; (3) defasagem de mão de obra especializada; entre outros. Além disso, é mister destacar que até hoje não foi implementada uma política de saúde com enfoque direcionado para as regiões de fronteira⁶.

Por outro lado, o governo federal brasileiro, com o intuito de conhecer, instigar e tentar promover políticas públicas de saúde nestas localidades, implantou em 2005 o projeto conhecido como Sistema de Informação de Saúde da Fronteira (SIS-Fronteira), com três fases de implantação: (1) Realização de um diagnóstico situacional de saúde, com levantamento de infraestrutura existente, caracterização dos usuários e apresentação de uma

estratégia operacional local, em parceria com a Universidade Federal de cada estado envolvido; (2) Qualificação da gestão, serviços, ações e implementação de redes de serviços de saúde nos municípios fronteiriços; (3) Implementação e consolidação de ações de saúde nos municípios fronteiriços. Entretanto, o Programa SIS-Fronteira, que tinha todo esse enfoque, esteve vigente apenas até 2014, sendo finalizado sem que houvesse qualquer nova ação prevista para substituí-lo ou ampliá-lo⁷. Assim, nota-se a necessidade de se estabelecer política(s) pública(s) no âmbito da saúde mental em vários municípios brasileiros, tendo em vista os indicadores epidemiológicos, ou a falta destes, e as inúmeras dificuldades encontradas para atender os usuários do SUS portadores de transtornos mentais de forma efetiva e resolutiva.

Esta realidade não é diferente no município de Foz do Iguaçu-PR, que faz fronteira com o Paraguai e a Argentina. Sua posição geográfica em uma área de abrangência trinacional traz consigo algumas questões de ordem sócio-político-econômico-religioso-culturais. Estas devem ser levadas em consideração, no momento da elaboração de uma política de saúde mental, visto a complexidade e os impactos destas questões sobre os serviços de saúde do SUS deste município. Além disso, vale ressaltar que nesta área trinacional (Brasil, Paraguai e Argentina) coabitam mais de 80 etnias⁸, apresentando diferentes hábitos sócio-religioso-culturais que podem interferir neste processo. Deste modo, é necessário fazer uso de uma ferramenta adequada tanto para a construção quanto para a implementação de política(s) pública(s) de saúde específica(s) para essa região.

Ainda são poucos os estudos publicados sobre a epidemiologia e a rede de saúde mental em Foz do Iguaçu-PR. O estudo de caso realizado no ano de 2009 por Olschowsky e colaboradores⁹, avaliou o espaço de ambiência (conforto e subjetividade) do Centro de Atenção Psicossocial II (CAPS II) de Foz do Iguaçu-PR, por meio da observação e entrevista de profissionais de saúde, usuários e familiares. Constatou-se que os

principais problemas identificados foram o reduzido número de profissionais disponíveis na equipe em contraposição à alta demanda diária de pacientes, problema na estrutura física (i.e., excesso de calor, goteiras no teto e falta de manutenção) e a necessidade de aprimoramentos no cuidado individualizado dos usuários. Tais resultados indicaram a necessidade de maiores investimentos em recursos humanos e estrutura, para que um importante ponto de acesso à rede de atenção à saúde mental do município pudesse atender aos aspectos integrais do cuidado como a psicológico, emocional, social, ambiental, cultural e biológico, conforme indica a RP.

O estudo de Lopes e Nihei¹⁰, realizado durante a pandemia de Covid-19, analisou sintomas de depressão, ansiedade e estresse em estudantes de uma universidade do Sul do Brasil, utilizando a Escala *Depression, Anxiety and Stress Scale-21* (DASS-21). Participaram os estudantes dos *Campi* Cascavel, Francisco Beltrão, Marechal Cândido Rondon, Toledo e Foz do Iguaçu-PR. Constatou-se que dentre o total de 1224 estudantes universitários pesquisados, sintomas de depressão foram encontrados em 60,5% dos estudantes, sintomas de ansiedade em 52,5% e sintomas de estresse em 57,5%, indicando acentuado sofrimento psíquico desse público. Neste sentido, uma boa avaliação do contexto, por meio da avaliação da população, bem como conhecer os aspectos culturais, epidemiológicos, estruturais, financeiros, humanos e políticos, do cenário municipal em questão, são fundamentais para o PES em saúde, em particular, na Saúde Mental. Este ponto será abordado na seção a seguir.

3. O Planejamento Estratégico Situacional como ferramenta para implementação de Política(s) de Saúde Mental

Historicamente, no âmbito dos serviços de Saúde Mental não eram utilizados recursos de planejamento focados nos processos de trabalho e organização da atenção. No entanto, a partir das mudanças no modelo da atenção, com a RP e a proposta dos

serviços substitutivos, vem sendo necessário a aproximação das diretrizes e instrumentos de planejamento estratégico e outras ferramentas de gestão no campo da Saúde Mental¹¹.

O PES em Saúde faz parte de uma concepção política do processo social, flexível e sujeita a revisões de acordo com o contexto. Por meio deste processo, busca-se a modificação do sistema com base no conhecimento da realidade. Neste sentido, a estratégia é uma análise e propósito para o futuro, integrando-se o econômico e o político-social com o objetivo de efetivação dos planos de ações. Em relação ao Planejamento Estratégico em Saúde, pode-se identificar três vertentes: a) Pensamento estratégico de Mário Testa; b) Planejamento situacional de Carlos Matus; c) Escola de Saúde Pública de Medellín, com implementação da administração estratégica da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), "*Saúde para Todos no Ano 2000*"¹².

A primeira vertente é a do **Pensamento Estratégico de Mário Testa**, que aborda sobre a distribuição do poder como estratégia de ação política. O conceito de diagnóstico de saúde integra os fatos e informações. Posteriormente, são apresentados de modo a analisar a situação de saúde de uma determinada população para revelar as desigualdades e determinações incidentes em situações referidas. Deste modo, o autor divide em três tipos de diagnóstico de saúde: (1) administrativo, referente ao crescimento e a produtividade, mais relacionado aos dados epidemiológicos, quantitativos, úteis para comparar, prever e revelar a realidade da saúde; (2) estratégico, relativo ao crescimento do propósito de mudança; por meio da realização da interpretação social da epidemiologia e busca da compreensão dos processos de saúde-doença; e (3) ideológico, relacionado ao propósito de legitimação, que procura uma proposta aceitável pela maioria da sociedade¹³.

A segunda vertente é a do **Planejamento Situacional de Carlos Matus**, que contribuiu como modelo de processamento de problemas e soluções, sendo apoiado nas teorias da situação, da produção social e da ação interativa. Em sua concepção, as ações devem ser planejadas levando em conta seu caráter situacional, no

qual são avaliados os recursos disponíveis, humanos, financeiros, estruturais ou políticos¹⁴. Cada adversidade, referidos como nós críticos, devem propiciar a avaliação e reavaliação, considerando que a realidade é mutável e que uma ação pode transformá-la. Portanto, o planejamento não é só ciência e técnica, mas parte da arte de governar, gerenciar, implementar e avaliar¹⁵. A ideia de Matus foi apresentada como uma conformação do planejamento de direção estratégica para a administração pública e considera que o processo de planejamento ocorre em quatro momentos: (1) explicativo, em que ocorre a seleção dos problemas, por meio da identificação dos problemas de saúde e dos possíveis fatores relacionados em suas causas; (2) normativo, por meio da elaboração do plano, definição de prioridades de intervenção e de implementação de soluções; (3) estratégico, por meio da análise de viabilidade, cujo momento define-se as ações necessárias para a solução dos problemas priorizados e dos responsáveis pelo desenvolvimento de ações, e por fim; (4) tático-operacional, que envolve a definição dos instrumentos de avaliação para monitoramento das ações e resultados esperados. Também se aborda, nesse momento, as correções que se inserem para otimizar os recursos disponíveis para o alcance dos objetivos estratégicos¹⁴.

A terceira vertente é da **Escola de Saúde Pública de Medellín**, a qual foi desenvolvida para implementar a meta “Saúde Para Todos 2000” ou “SPT-2000” da OPAS e da Organização Mundial da Saúde (OMS). A proposta tem como estratégia a Atenção Primária em Saúde (APS), direcionada à diminuição das desigualdades de acesso ao sistema de saúde. Portanto, essa vertente sugere estratégias regionais que utilizem os espaços-população, entendidos para além do espaço geográfico, em que se inclui o complexo social, econômico, cultural, epidemiológico e político. Nesse enfoque, o planejamento é capaz de influenciar as características de mudança social¹².

As três vertentes pontuam alguns elementos comuns, como a ruptura com a normatividade, admitindo a impraticabilidade de manter um plano igual e pré-determinado para os processos

sociais. No Brasil, no campo da saúde em relação a Reforma Psiquiátrica, as vertentes mais utilizadas são baseadas nos pensamentos de Mário Testa e Carlos Matus, que contribuíram para a realização de instâncias de compartilhamento de poder, como gerências regionalizadas, formação de colegiados, conselhos, conferências, fóruns, entre outros. Estes tiveram a pretensão de funcionar como espaços deliberativos de discussão e distribuição de responsabilidades. Visto que as mudanças necessárias não surgem de modo espontâneo, é necessário que sejam construídas conforme a realidade de cada momento, sendo necessário que sejam constantemente avaliadas para que novas estratégias sejam formuladas¹³.

O planejamento em saúde mental é um sistema flexível de referências teóricas e práticas que não requerem uma única verdade. O objetivo é estabelecer o contato com a realidade vivida, em um processo de conhecimento e modificação, por meio da transformação das situações encontradas. Por isso, é importante constantemente analisar as propostas e estratégias utilizadas para efetivar e consolidar o Modelo de Atenção em Saúde Mental de qualidade e com a participação e controle social, tendo como objetivo transformar as formas de lidar com o transtorno mental e de produzir novas possibilidades de vida, tratamento e relações sociais¹⁶.

As ferramentas de planejamento e de avaliação propiciam caminhos para repensar nas metas que estão sendo alcançadas, quais estratégias e quais direções serão necessárias para o alcance do objetivo proposto, averiguando o acompanhamento avaliativo das mudanças esperadas nos serviços. Esse processo ajuda na proposta de desinstitucionalização que recaem no caráter de serviços substitutivos, por meio da análise da realidade na prática. Desta forma, os novos serviços que constituem a Rede de Saúde Mental, com o objetivo de superar o modelo manicomial, apresentam mais desafios em torno dos processos e metas. Apesar de apresentar indicadores de resultados satisfatórios no quesito de evitar os casos progressivos de hospitalização, reduzir índices

de reinternação ou, até mesmo, evitar primeiras internações, os profissionais têm convivido com problemas de diferentes ordens, de âmbito estrutural e de processos de trabalho. Esses resultam em desgaste com múltiplos fatores, acarretando desgastes no que é vivido e proposto¹⁷.

A demanda de saúde mental não se determina em apenas minimizar a internação ou controlar sintomas, mas envolve também a abordagem de questões sociais, emocionais, financeiras e pessoais. Essa atenção integral, muitas vezes, fica desassistida por causa das diversas dificuldades vivenciadas pelos pacientes, familiares, profissionais e sociedade em geral, em relação a escassez de recursos, inadequação da prática profissional, estigmatização e preconceito, a violação dos direitos dos doentes e até mesmo o acesso aos serviços que compõem a rede substitutiva de cuidado em saúde mental. Devido a essas questões, muitos questionamentos têm sido abordados em relação à proposta da desinstitucionalização, uma vez que essa ainda não foi devidamente consolidada com o modelo proposto de atenção, o que gera uma enorme demanda aos insuficientes serviços¹⁸.

Portanto, a implementação de políticas de saúde mental deve ser uma prioridade na saúde pública do país, estados e municípios, analisando as necessidades, realidades e perfis epidemiológicos de cada localidade e inserindo-os nos Planos Estaduais e Municipais de Saúde. O planejamento é uma ferramenta fundamental para averiguar as necessidades identificadas, favorecendo a reorganização do modelo assistencial em saúde mental. Entende-se que o desenvolvimento de um sistema de saúde que implique na atenção e resolubilidade dos agravos em saúde mental pressupõe um planejamento, execução e avaliação local, adequados à demanda específica de cada região e articulados em nível central¹⁹.

Os transtornos de saúde mental afetam uma em cada dez pessoas em todo o mundo. Avalia-se que cerca de 700 milhões de pessoas sofrem de doenças mentais e neurológicas, representando cerca de 13,0% do total de enfermidades do mundo. De acordo

com a OMS, em seu “*Plano de Ação para a Saúde Mental 2013-2020*”, 90 milhões de pessoas terão algum distúrbio pelo excesso ou vício de psicotrópicos no período 2013-2020 e 350 milhões deverão sofrer de algum transtorno depressivo²⁰. Acrescenta-se que segundo a OPAS, 15,0% da população consome mais de 90,0% da produção farmacêutica; além disso, entre 50,0% e 70,0% das consultas médicas geram uma prescrição medicamentosa. Cerca de 50,0% de todos os medicamentos prescritos e dispensados são usados de modo inadequado em nosso país²¹.

Desde 2021, um projeto de pesquisa está sendo desenvolvido por Tomim e colaboradores no município de Foz do Iguaçu-PR com o objetivo de estabelecer o diagnóstico situacional no contexto da saúde mental, que servirá de base para o PES a ser utilizado para implantação da(s) futura(s) Política(s) Municipal(ais) de Saúde Mental. Tal diagnóstico está sendo realizado utilizando os dados de todos os medicamentos psicotrópicos dispensados pelo Departamento de Assistência Farmacêutica Municipal no período de julho de 2018 a junho de 2021, contemplando um período da pandemia de Covid-19. Com esses dados será possível compreender aspectos quantitativos e qualitativos a respeito do consumo de medicamentos psicotrópicos de pacientes portadores de transtornos mentais, usuários do SUS do município de Foz do Iguaçu-PR. Por meio da análise desses dados também será possível contribuir para a implantação e desenvolvimento de programas/estratégias específicas que visem a sensibilização dos profissionais de saúde e da população para o uso racional de medicamentos psicotrópicos, além de desenvolver projetos que contemplem a utilização de práticas não medicamentosas, de modo a contribuir para a melhoria na qualidade de vida destes usuários.

É importante compreender que a RP não apresenta uma incompatibilidade com o uso de psicotrópicos no tratamento do sofrimento psíquico. Com base nas conjunturas da luta, essa era a possibilidade de tratar os pacientes sem trancá-los e, sobretudo, criar novas abordagens terapêuticas como formas de tratamento;

assim, o tratamento medicamentoso teria uma função complementar nesse processo. No entanto, visualiza-se que essa nova assistência permitiu a inserção de novas terapias com o predomínio de tratamentos medicamentosos. Isto ocorre devido a influência da biomedicina nas práticas clínicas dos profissionais de saúde mental, diminuindo, assim, os efeitos de uma psiquiatria comunitária na própria dinâmica da assistência regida pela RP²².

Portanto, para realizar o planejamento em saúde mental é necessária uma interlocução direta com a Assistência Farmacêutica da estrutura governamental, pois a mesma é responsável direta pelo gerenciamento de todos os medicamentos que se façam necessários para atender as demandas da população, já que a medicação excessiva de psicotrópicos e o seu uso irracional traz malefícios e consequências à saúde. Considera-se necessário refletir sobre como está a estrutura da Rede de Saúde Mental e suas potencialidades, analisando os recursos terapêuticos disponíveis, para propor alternativas não apenas medicamentosas para a população.

4. Considerações finais

A dificuldade na aplicação da política pública de desinstitucionalização da saúde mental (originária do movimento da RP) pode implicar numa piora das condições de saúde mental dos pacientes, quer seja pela falta de estrutura física adequada e/ou profissionais da área, quer seja pela dificuldade no acesso e atendimento aos serviços de saúde. Vale lembrar que uma política pública ganha identidade a partir de um conjunto de decisões que definem e instituem normas e regras gerais abstratas, como as leis, decretos e acordos. Estas irão ajustar comportamentos e ações de atores individuais e coletivos.

Salienta-se que a legitimação de uma política pública possibilita delinear ações governamentais canalizando recursos, esforços e comportamentos para lidar com problemas coletivos, promovendo resultados concretos destinados a solucionar

problemas. Ao se pensar em política pública de saúde em nível nacional, tem-se o SUS que, além de ter sua legitimidade estabelecida na 8ª Conferência Nacional de Saúde de 1986, contando com a participação efetiva dos seus mais de 5.000 participantes (delegados eleitos em seus municípios e estados pelas Conferências Municipais e Estaduais, respectivamente), tem sua legalidade regida por um arcabouço legal composto pela Constituição Federal de 1988 e pelas Leis Orgânicas da Saúde (nº 8.080/90 e nº 8.142/90). Desta forma, o SUS visa a reordenação dos serviços de saúde, a partir de atividades que abrangem ações como a prevenção de doenças, vigilância sanitária e epidemiológica, proteção e recuperação de agravos, promoção da saúde, entre outras.

O início da reformulação da Atenção à Saúde Mental no Brasil aconteceu em uma crise política, econômica e social, sob um regime ditatorial militar que gerou desigualdade social e baixa remuneração imposta aos profissionais, sindicatos sob intervenção, repressão política e censura da imprensa. Atualmente, vivemos sob um regime dito democrático, mas ainda falta muito para que o sistema funcione adequadamente. Embora existam tratamentos conhecidos e eficazes para a maioria dos transtornos mentais, mais de 75,0% das pessoas afetadas por estes transtornos em países de baixa e média renda não recebem tratamento algum. As barreiras para um atendimento eficaz para transtornos mentais incluem a falta de recursos e profissionais de saúde treinados, bem como o estigma associado aos transtornos mentais. Independentemente do país, pessoas que sofrem de depressão são, muitas vezes, diagnosticadas erroneamente²⁶. Desta forma, o PES pode ser considerado uma importante ferramenta a ser utilizada por parte da gestão para a organização e execução das ações e serviços de saúde, particularmente, em municípios de fronteira internacional, como é o caso de Foz do Iguaçu-PR, com suas particularidades. O diagnóstico situacional do PES permite um olhar mais aprofundado às necessidades dos usuários frente aos serviços públicos de saúde, na busca de

resolubilidade, qualidade assistencial e satisfação. Além disso, deve englobar o monitoramento da sobrecarga e satisfação sentida pelos profissionais de saúde, além da necessidade de estratégias que ampliem a instrumentalização do cotidiano nos serviços alternativos de atenção à saúde mental. Aliado a isso, o controle social em saúde, por meio dos Conselhos e Conferências de Saúde, pode desempenhar um papel de elevada importância para melhorar essa possibilidade, desde que haja sensibilização e atuação efetiva dos atores envolvidos no processo.

5. Referências

1. Garcia TP, Reis SR. Redes de atenção à saúde: Rede de Atenção Psicossocial. Universidade Federal do Maranhão UNA-SUS/UFMA (Org.). São Luís: EDUFMA; 2018.
2. Organização Mundial de Saúde. Dia Mundial da Saúde Mental: uma oportunidade para impulsionar um aumento em larga escala do investimento em saúde mental. Genebra. [Internet]. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/es/news/item/27-08-2020-world-mental-health-day-an-opportunity-to-kick-start-a-massive-scale-up-in-investment-in-mental-health>
3. Andreoli SB, Almeida-Filho N, Martin D, Mateus MDML, Mari J de J. Is psychiatric reform a strategy for reducing the mental health budget? The case of Brazil. *Brazilian Journal of Psychiatry*. 2007; 29(1):43-46.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Gerência Técnica de Assistência Farmacêutica. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais - RENAME. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2008.
5. Correia LC, Passos RG (orgs.). Dimensão Jurídico-Política da Reforma Psiquiátrica Brasileira: Limites e Possibilidades. Rio de Janeiro: Gramma; 2017.

6. Brasil. Ministério da Justiça e Cidadania. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Mapeamento das políticas públicas federais na faixa de fronteira: Interfaces com o plano estratégico de fronteiras e a estratégia nacional de segurança pública nas fronteiras. Brasília (DF): Ministério da Justiça e Cidadania. Secretaria Nacional de Segurança Pública; 2016.
7. Hortelán MS, Almeida ML, Fumincelli L, Zilly A, Nihei OK, Peres AM, Silva-Sobrinho RA, Pereira PE. Papel do gestor de saúde pública em região de fronteira: scoping review. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2019; 32(2):229-36.
8. Reisdorfer T. Entre passado e presente: narrativas de multiculturalidade na fronteira. *Revista Tempo, Espaço, Linguagem*. 2017; 8(1):37-58.
9. Olschowsky A, Glanzner CH, Mielke FB, Kantorski LP, Wetzel C. Evaluation of a Psychosocial Care Center in Foz do Iguaçu, Brazil. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2009; 43(4):780-6.
10. Lopes AR, Nihei OK. Depression, anxiety and stress symptoms in Brazilian University students during the COVID-19 pandemic; Predictors and association with life satisfactions, psychological well-being and coping strategies. *PLoS ONE*. 2021; 16(10):e0258493.
11. Amarante P. Novos sujeitos, novos direitos: o debate em torno da reforma psiquiátrica. *Cadernos de Saúde Pública*. 1995;11(3):491-4.
12. Tonini NS, Kantorski LP. Planejamento estratégico e as políticas de saúde mental. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2007; 28:126-32.
13. Franchini B. Contribuições do planejamento estratégico à política de saúde mental no município de Blumenau-SC. [Dissertação Mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, 2006.
14. Bonfim DLR. Formulação de Políticas e Planejamento. In: GONDIM R (org.). *Qualificação de gestores do SUS*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2011. p. 357-380.

15. Matus C. Política, planejamento e governo. 3.ed. Brasília: IPEA; 1997.
16. Amarante P, Giovanella L. O Enfoque Estratégico do Planejamento em Saúde Mental. In: AMARANTE P (org.). Psiquiatria Social e Reforma Psiquiátrica. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2002.
17. Santos-Filho BS. Articulando planejamento e contratos de gestão na organização de serviços substitutivos de saúde mental: experiência do SUS em Belo Horizonte. Revista Saúde em Debate. 2008; 32(78):172-181.
18. Cardoso L, Galera SAF. O cuidado em saúde mental na atualidade. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2011; 4(3):687-91.
19. Onocko-Campos RT, Furtado JP. Entre a saúde coletiva e a saúde mental: um instrumental metodológico para avaliação da rede de Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) do Sistema Único de Saúde. Cadernos de Saúde Pública. 2006; 22(5):1053-62.
20. Santos HS, Nestor AGS, Abreu BS, Modesto KR. A utilização dos medicamentos psicotrópicos e seus fatores associados. Revista de Iniciação Científica e Extensão. 2018; 1(1):51-56.
21. Brasil. CONASS (Conselho Nacional de Secretários de Saúde). Progestores. Livro 7: Assistência farmacêutica no SUS. Brasília: CONASS, 2007. Disponível em: bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colec_progestores_livro7.pdf.
22. Pelegrini MRF. O abuso de medicamentos psicotrópicos na contemporaneidade. Revista Psicologia, Ciência e Profissão. 2003; 38(3):38-41.

**FUNDAMENTOS DE SAÚDE ÚNICA (*ONE HEALTH*) E
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO SITUACIONAL PARA
IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA DE SAÚDE
PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA ESPOROTRICOSE
NA REGIÃO DA TRÍPLICE FRONTEIRA
(BRASIL, PARAGUAI, ARGENTINA)**

Carolina Melchior do Prado *

Walfrido Kühl Svoboda **

Luciana Chiyo **,***

Flávio de Queiroz Telles Filho *

*Universidade Federal do Paraná

**Universidade Federal da Integração Latino Americana

***Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu - PR

1. Introdução

Ao longo de vários anos a colaboração entre Médicos e Médicos Veterinários no estudo das doenças infecciosas moldaram as bases da Saúde Única. Apesar de não ser uma ideia recente, o conceito Saúde Única ou *One Health* foi definido em 2008 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em conjunto com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) por meio de uma iniciativa chamada “Um Mundo, Uma Saúde”. Dessa forma, o conceito foi definido como uma integração inseparável entre a saúde humana e animal e o ecossistema nele inseridos¹.

O conceito Saúde Única é um termo que se concentra nas interrelações entre saúde humana, animal, vegetal e ambiental e na adoção de políticas públicas efetivas para a prevenção e controle de doenças. Uma das classes de doenças mais associadas à saúde única são as zoonoses (doenças que são transmitidas de animais vertebrados para seres humanos e vice-versa) e as

associadas ao meio ambiente (doenças transmitidas por vetores ou por contato direto com matéria contaminada do mesmo). Dentro desse contexto vem crescendo a adoção de uma abordagem em Saúde Única para vigilância de tais doenças por pesquisadores e profissionais da saúde em várias regiões do Brasil².

A Esporotricose é a mais prevalente entre as micoses de implantação (subcutâneas), sendo causada por fungos do gênero *Sporothrix*. A transmissão pode ocorrer por meio de três vias: (1) sapronótica, onde pessoas e animais se infectam por inoculação traumática do fungo presente em solo, plantas e matéria orgânica em decomposição; (2) enzoótica, onde felinos infectados transmitem para outros felinos e cães; (3) zoonótica, onde felinos infectados transmitem para humanos. *S. schenckii* (geralmente associado à via de transmissão sapronótica) e *S. brasiliensis* (associado às infecções animais e transmissão zoonótica) são os agentes etiológicos mais comuns em doenças humanas e em animais no Brasil³. É considerada uma doença negligenciada, mais comum em áreas com moradias precárias e falta de saneamento básico e em populações com maior vulnerabilidade sócio-econômica⁴.

No estado do Paraná a notificação de casos suspeitos e/ou positivos para Esporotricose Humana e Animal não era compulsória até março de 2022. Mas, no dia 29 de março de 2022 a Secretaria Estadual de Saúde do Paraná (SESA-PR) publicou a Resolução SESA nº 093/2022 tornando a Esporotricose Humana e a Animal como doenças de interesse estadual e de notificação compulsória nos serviços de saúde públicos em todo território paranaense, a partir dessa data⁵. Vale ressaltar que, mesmo antes desta doença se tornar de notificação compulsória para o estado do Paraná, no período de 2011-2017, a SESA-PR registrou 62 e 270 casos de Esporotricose em humanos e felinos, respectivamente, com maior incidência no município de Curitiba, capital do estado do Paraná, e nenhum caso registrado na microrregião de Foz do Iguaçu-PR, município pertencente a Tríplice Fronteira (Brasil, Paraguai, Argentina)⁶. Contudo, em uma pesquisa feita por Prado e colaboradores (dados não publicados), no período de julho de 2021 a março de 2022, de um

total de 65 felinos avaliados, 43 (aproximadamente 66%) foram diagnosticados positivos para Esporotricose. Tais dados confirmam que a doença nessa região é subnotificada por Médicos Veterinários e, como tal, muitas vezes não é percebida a sua relevância pelos órgãos de vigilância em saúde das esferas municipal, estadual e federal. Desta forma, fica nítida a necessidade de ampliar a divulgação de informações sobre a Esporotricose, tanto para a população quanto para os profissionais de saúde, e de criar políticas públicas de saúde direcionadas para o controle e prevenção da mesma. Vale ressaltar que o diagnóstico tardio desta doença, para seres humanos e animais, pode levar ao desenvolvimento de quadros clínicos mais graves, com impacto direto na saúde e no bem-estar dos indivíduos acometidos e no tempo necessário para efetuar o tratamento e obter a cura.

Tendo em mente que é uma doença com potencial epizootico e epidêmico que se tornou uma preocupação para a saúde pública nas últimas duas décadas, especialmente no Brasil onde foi responsável por dezenas de milhares de casos, que se espalharam por toda a área geográfica do país (casos oficialmente notificados em 11 estados de quatro regiões do Brasil), se faz necessária a criação de uma política pública de saúde para seu controle no Paraná³. Além disso, refletindo sobre o contexto de região de fronteira ao qual o município de Foz do Iguaçu-PR pertence, casos de Esporotricose também começaram a se espalhar para outros países latino-americanos com relatos de infecções humanas e felinas por *S. brasiliensis* na Argentina⁷ e no Paraguai⁸. Importante salientar que os casos de Esporotricose no Paraguai ocorreram em 2017 entre parentes que se mudaram do Brasil com um gato infectado⁸, e testes laboratoriais realizados encontraram o agente etiológico *S. brasiliensis*. Este foi o primeiro registro de um caso associado a viagens de *S. brasiliensis* fora do Brasil ou Argentina, documentando o potencial de disseminação para novas áreas por meio do transporte de gatos infectados³. Recentemente 20 casos humanos e felinos foram reportados na Argentina. Quatro deles, foram

reportados na cidade de El Calafate, região de clima frio e localizada na Patagônia⁹. Em 2019, a OMS publicou um alerta internacional sobre o potencial risco de transmissão da infecção por *S. brasiliensis*, em países limítrofes¹⁰.

No Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), cerca de 176 casos foram documentados entre 2011 e 2021, sendo que a maioria deles ocorreu durante o período mais intenso de confinamento familiar pela Covid-19, quando muitas famílias na região Metropolitana de Curitiba trouxeram gatos para seus lares, para reduzir a ansiedade entre as crianças confinadas¹¹. Dados de georreferenciamento obtidos na pesquisa conduzida por Prado e colaboradores (2022) (dados não publicados) demonstram que a Esporotricose felina vem se espalhando de bairros densamente povoados do município de Foz do Iguaçu-PR para outros. Esses dados levantam preocupações sobre como a ausência de medidas adequadas de controle por parte dos órgãos públicos podem aumentar a incidência da doença em grupos populacionais em situação de vulnerabilidade. Além disso, por ser uma região de Tríplice-Fronteira (Brasil, Paraguai, Argentina), é necessário refletir sobre como essas fronteiras internacionais podem contribuir com a disseminação de microrganismos, como o *S. brasiliensis*, tendo em vista a inexistência de políticas públicas de saúde específicas nesta região. Nesse aspecto, o Planejamento Estratégico Situacional (PES) quando integrado aos fundamentos de Saúde Única, envolvendo ativamente todos os atores, tanto os profissionais de saúde quanto a população, no planejamento das ações, apresenta-se como uma ferramenta altamente eficaz e necessária na construção de uma política pública de saúde para a prevenção e o controle da Esporotricose.

2. Sobre o conceito e os fundamentos da Saúde Única (*One Health*)

O termo Saúde Única (do inglês, *One Health*) vem sendo constantemente redescoberto e muito explorado ao longo da nossa história e existência no planeta Terra. Neste sentido, podemos perceber que tanto a nossa saúde quanto o nosso bem-estar possuem uma ligação e relação com outras formas de vida (animais, microrganismos, plantas), matérias e energias existentes no meio ambiente compartilhado. Desta forma, a Saúde Única pode ter na sua essência um conceito social, médico e ecológico existindo alguns registros históricos a respeito. Assim, desde os primórdios da história da humanidade, podemos perceber a existência da noção de Saúde Única nos escritos do médico e filósofo grego **Hipócrates** (460 a.C.-367 a.C.). Em sua obra "*On Airs, Waters and Places*", é notória a relação direta entre saúde e um ambiente limpo¹².

Muito tempo depois, o Médico Patologista alemão **Rudolf Virchow** (1821-1902), conhecido como "Pai da Patologia Comparada", lançou as bases da Saúde Única pautadas na relação entre os seres humanos e a Medicina Veterinária. Definiu pela primeira vez o termo "zoonose" (uma doença que pode ser transmitida dos animais aos seres humanos e vice-versa) e declarou que: "Entre a medicina humana e veterinária não há linhas divisórias, nem deve haver". Dando continuidade a esta nova forma de pensar saúde temos a influência do Médico canadense **William Osler** (1849-1919), que foi aluno de Virchow e é conhecido como o "Pai da Medicina Moderna"¹³.

Atualmente, nosso planeta está sendo pressionado para seus limites devido aos efeitos da mudança climática, ocorrendo ameaças à vida de forma contínua. As implicações desse fenômeno não se restringem à esfera financeira, mas também ao futuro da existência da nossa própria espécie, pois somos dependentes dos sistemas naturais em que estamos inseridos^{14,15}. Desta forma, uma melhoria na relação homem-natureza se faz

necessária e urgente devendo ocorrer concentração de esforços para que haja uma maior consciência planetária por parte dos governos, políticos, profissionais de todos os setores e população. A importância de melhorar a relação dos seres humanos com o resto da natureza visando uma condição ideal de bem-estar e saúde é agora internacional e se encontra refletida em resposta às “Metas de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (Meta 3)”^{16,17}, aos “Modelos *One Health* de Saúde Humana, Ambiental e Vida Selvagem”¹⁸ e à “Ecologia Clínica”¹⁹.

3. A descentralização da saúde, um dos princípios organizativos do Sistema Único de Saúde, como facilitador de implementação de políticas públicas e de ações de saúde a nível local e local-regional

Na década de 1980, o acesso à saúde era baseado em um subsistema de atenção médico-supletiva que beneficiava e fornecia atenção médica somente para parcelas da população que possuíam condições financeiras de arcar com o sistema, não incluindo a população como um todo e sem a preocupação com a promoção de saúde preventiva e mudança de indicadores de saúde. Dessa forma, competia ao subsistema público atender a grande maioria da população com recursos escassos do governo federal, estadual e municipal. É nesse cenário que, em 1988, define-se pela Constituição Federal (CF) (conhecida como Constituição Cidadã), no artigo nº 196, que:

A saúde é direito de todos e dever do estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação^{20:118}.

No artigo nº 198, criam-se as bases para o Sistema Único de Saúde (SUS) que definem que:

As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierárquica e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes: I – **descentralização**, com direção única em cada esfera de governo; II – atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais; III – participação da comunidade ^{20:119}.

Além disso, considerando os aspectos da Saúde Única, o artigo nº 200 atribui ao SUS a execução de ações de vigilância sanitária e epidemiológica, a formulação de políticas e execução de ações de saneamento básico e a proteção do meio ambiente.

Com as bases fornecidas pela CF de 1988, em 1990 o Governo Federal cria as Leis nº 8.080/1990 e nº 8.142/1990, as Leis Orgânicas da Saúde, regulamentando o SUS. Na Lei nº 8.080/1990 são definidos os princípios doutrinários do SUS, sendo eles: a Universalidade, Equidade e Integralidade do Sistema. A partir de tais princípios, derivam-se os princípios organizativos de Hierarquização, Participação Popular (tratada também na Lei nº 8.142/1990) e Descentralização Político-Administrativa. Contudo, apesar da criação destas leis, na prática, o SUS sofreu inúmeros desequilíbrios em sua aplicação e funcionamento, principalmente na questão de repasse de recursos financeiros como consequência da instabilidade institucional. É nesse sentido que o Governo Federal publica, em 1996, a Norma Operacional Básica do SUS (NOB-SUS/1996), enfatizando o princípio organizativo da descentralização político-administrativa, traduzido na “municipalização” da saúde, um avanço importante no modelo de gestão do SUS, com o objetivo central de promover uma maior transferência de responsabilidades para o poder público municipal que passa a atuar como gestor da atenção à saúde dos seus municípios. Dessa forma, o município torna-se o maior responsável pela atenção das demandas de saúde específicas da sua população e pelas ações sanitárias específicas de seu território. Contudo, apesar das melhorias, no Brasil ainda ocorrem

divergências no funcionamento do SUS entre municípios e estados, que se deve a inúmeros fatores que vão desde aspectos relacionados a recursos humanos até aspectos geográficos, e é nesse último que trazemos a atenção para municípios em regiões de fronteira, como é o caso de Foz do Iguaçu-PR.

Foz do Iguaçu é um município localizado no extremo-oeste do Estado do Paraná, Brasil, com 257.971 habitantes²¹ e faz fronteira com os municípios de *Ciudad del Este - CDE* (Paraguai-Py) e *Puerto Iguazú* (Argentina – Ar). Inserido nesse contexto de Tríplice Fronteira Internacional (Brasil, Paraguai, Argentina) a Secretaria Municipal de Saúde de Foz de Iguaçu encontra desafios únicos na execução das ações de saúde que precisam equilibrar as normativas e recursos próprios e/ou fornecidos pelo Ministério da Saúde (MS) do Brasil e pela SESA-PR, pois possui a fronteira mais movimentada do país (Ponte Internacional da Amizade, fronteira com o Paraguai). Com isso, é constante o fluxo de pessoas, animais, plantas e microrganismos, por vezes sem a devida fiscalização e monitoramento. E no quesito fluxo de pessoas, Foz do Iguaçu, como um importante destino turístico, apresenta outras peculiaridades, ocupando o terceiro lugar na preferência dos turistas estrangeiros que desembarcam no país²².

Até meados da década de 1970, o MS do Brasil contava apenas com tímidas estruturas para controle de zoonoses, notadamente, a Raiva. Estas estruturas eram principalmente canis municipais, instalados nas principais capitais do país. A partir de então, começaram a ser criados os primeiros Centros de Controle de Zoonoses (CCZs) do país, ainda com foco no controle da Raiva, com ações de vacinação e recolhimento de cães e gatos errantes para eutanásia.

Com o decorrer dos anos e com o controle gradual da Raiva em diversos estados, outras ações começaram a ser incorporadas por essas unidades, e a partir de 1990, o MS começou a ampliar a construção de CCZs em outras capitais, sedes de regionais e em municípios de fronteira.

Assim, em 1999, foi inaugurado o Centro de Controle de Zoonoses do município de Foz do Iguaçu-PR (CCZ-Foz). Inicialmente, foi criado para a prevenção e o controle da Raiva que ainda fazia vítimas animais e humanas no estado do Paraná. Tendo realizado as ações de controle desta zoonose com eficiência, em menos de dez anos, a doença foi totalmente controlada neste município. Nos anos mais críticos onde havia transmissão de Raiva canina, ações integradas foram desenvolvidas no Paraguai, com apoio técnico, operacional e disponibilização de vacinas para os animais pelo MS, via CCZ-Foz. Este exemplo torna clara a importância e os ganhos para esta região de fronteira internacional pois, como se sabe, existem muitas diferenças em termos políticos, administrativos e operacionais entre os Sistemas de Saúde Pública dos três países, sendo que no Paraguai e Argentina, a centralização político-administrativa-operacional configura-se como um grande nó crítico para o desenvolvimento das ações de saúde de forma adequada às necessidades a nível loco-regional e, principalmente, em tempo oportuno para a efetivação das mesmas.

Com a Raiva controlada, outras atividades começaram a ser incorporadas ao CCZ-Foz, como o controle da Dengue, de animais peçonhentos e um pouco mais recentemente, a partir de 2013, iniciou-se o diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina (LVC), o que levou à implantação do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral, de acordo com as premissas estabelecidas pelo MS.

Devido à dinâmica epidemiológica das doenças infecciosas, a atuação de um CCZ não se limita aos Programas estabelecidos pelo MS. Nesse contexto, não é infrequente que investigações tenham que ser realizadas sem um protocolo preestabelecido, devido a situações novas que se apresentem na região. Por vezes, são doenças emergentes, com histórico epidemiológico conhecido em outros locais, podendo abrir novas possibilidades com novos agravos, não necessariamente conhecidos, e que têm potencial para se tornar uma doença de importância em Saúde Pública.

4. Planejamento Estratégico Situacional: as vertentes e contribuições de Mário Testa, de Carlos Matus e do Plano de Ação da Escola de Medellin para implementação de políticas públicas de saúde

Ao longo da história, o planejamento como instrumento de governo foi modificado inúmeras vezes pela complexidade das organizações sociais, políticas e econômicas. Na década de 1980, têm-se na América Latina mudanças fundamentais na forma de pensar o planejamento, influenciado por **três grandes vertentes: (1) a do Médico argentino Mário Testa** que foca em uma nova maneira de planejamento para a saúde; **(2) a do Economista chileno Carlos Matus** que cria as bases para o PES; **(3) a do Plano de Ação da Escola de Medellin** elaborado por Emiro Trujillo Uribe e Juan José Barreneche no ano 2000 para o alcance das metas “Saúde Para Todos” da OMS^{23,24}.

As principais contribuições teóricas de Mário Testa para o planejamento estratégico são o diagnóstico situacional, o poder e o postulado de coerência. Em relação ao diagnóstico situacional Testa propõe três tipos de diagnóstico: (1) administrativo, relacionado ao crescimento e à produtividade; (2) estratégico, relacionado ao propósito de mudança; (3) ideológico, relacionado ao propósito de legitimação. O diagnóstico administrativo é parte da análise e do cálculo tradicionalmente presentes no planejamento de saúde. Nesse diagnóstico são enumerados e quantificados: população, enfermidades, óbitos, recursos disponíveis e atividades realizadas em saúde. Também são identificadas as cadeias epidemiológicas e os nós críticos existentes. Todos os recursos e as atividades necessárias são calculadas levando-se em conta critérios técnicos e também questões relacionadas à eficácia e eficiência do processo. O diagnóstico estratégico é a análise das relações de poder no setor. Neste tipo de diagnóstico, são identificadas e analisadas as desigualdades, na situação de saúde e na atenção à saúde, entre grupos sociais, determinadas por diferenças de classe social. É

durante a execução do diagnóstico estratégico dentro dos serviços que devem ser identificados e analisados os três tipos de poderes existentes juntamente com a complexidade de suas relações: (1) o técnico; (2) o administrativo; e (3) o político. No âmbito setorial da saúde, analisa-se o poder administrativo concretizado pela administração de recursos e mediado pelo processo de financiamento, permitindo diagnosticar os grupos sociais atrelados ao mesmo. O diagnóstico ideológico permite identificar a ideologia dos grupos sociais com seus interesses em saúde. É o diagnóstico da consciência sanitária e social, das práticas sociais correspondentes e da compreensão da relação saúde-sociedade neste contexto²⁵.

O PES proposto por Carlos Matus se torna o método mais difundido durante o Movimento de Reforma Sanitária Brasileira. O PES de Carlos Matus surge da reflexão sobre a necessidade de aumentar a capacidade de governar. Para tanto, ele elaborou um método de planejamento em que ação, situação e ator formam um todo complexo, centrado em problemas e em operações que deverão ser desencadeadas para o enfrentamento dos mesmos. Matus toma como ponto de partida a noção de situação, entendida como um conjunto de problemas identificados, descritos e analisados na perspectiva de um determinado ator social. O(s) problema(s) é(são) definido(s) por esse autor como algo considerado fora dos padrões de normalidade para um ator social. Esses padrões são definidos a partir do conhecimento, do interesse e da capacidade de agir do ator sobre uma dada situação. Por sua vez, ator social é uma pessoa, um agrupamento humano ou uma instituição que, de forma transitória ou permanente, é capaz de agir, produzindo fatos na situação²⁶. Como o nome sugere, o PES propõe que as ações executadas devem ser planejadas levando em conta o caráter situacional que tem como base a avaliação dos recursos disponíveis (humanos, financeiros, estruturais ou políticos), das possíveis interferências (positivas ou negativas) no processo de execução e a contínua revisão do planejamento por meio do ciclo de aprendizagem-

correção-aprendizagem. No PES proposto por Matus são destacados quatro momentos do planejamento: (1) Momento Explicativo, que objetiva a visualização mais detalhada o possível do problema; (2) Momento Normativo, que desenha as estratégias de ação a serem executadas; (3) Momento Estratégico, definição das restrições para a execução, os recursos disponíveis e a viabilidade da execução das ações; e (4) Momento Tático-Operacional, que representa o momento real da execução das ações planejadas e a revisão contínua dessas ações para possíveis correções das estratégias²³.

O Plano de Ação da Escola de Medellin, uma terceira vertente do planejamento estratégico de saúde, origina-se no final da década de 1980. A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) junto com a OMS realizou uma série de seminários que culminaram com um Encontro na cidade de Medellin, na Colômbia. Tais seminários contaram com a participação de vários e ilustres autores e geraram um documento, um Plano de Ação denominado *Salud para todos en el año 2000: implicaciones para la planificación y administracion de los sistemas de salud* (“Saúde Para Todos no ano 2000”). Este Plano teve como base o planejamento e a administração estratégica, com influência direta dos autores Mário Testa e Carlos Matus. Vale ressaltar que foi aprofundado o reconhecimento das forças conflituosas existentes na sociedade, destacando a importância do Controle Social e da Atenção Primária em Saúde (APS) para atingir as metas do “Saúde Para Todos no ano 2000”. Mais que uma nova formulação, trata-se de um plano de ação que visa ampliar a participação da população em grupos ou subgrupos específicos, entendendo a complexidade dos processos sociais e da necessidade de comprometimento da sociedade para efetivas mudanças na saúde²⁶.

O PES pode ser considerado uma importante ferramenta de gestão, podendo e devendo ser utilizado pelos gestores de saúde, pois permite o desenvolvimento de novas formas organizativas das práticas, contribuindo, especialmente, para a mudança da relação de poder exercida naquelas práticas. Além disso, permite transformar a concepção de mundo dos sujeitos envolvidos no

processo, contribuindo para uma mudança nas relações de força, pela potencialidade de realização de novas práticas coletivas impulsionadas por essa nova concepção de mundo. A proposta do PES, quando aplicada na saúde, tem uma potencialidade intrínseca transformadora, ao desvendar os conteúdos de poder e suas relações nas ações em saúde²⁵. Desta forma, fica muito nítida a utilização do PES como um importante instrumento de gestão, podendo o mesmo ser considerado na construção e implementação de uma futura Política de Saúde Pública na região da Tríplice Fronteira (Brasil, Paraguai, Argentina).

5. Contribuição de projeto de pesquisa aplicado à saúde para implementação de política pública de saúde para prevenção e controle da Esporotricose em Foz do Iguaçu-PR e região da tríplice fronteira (Brasil, Paraguai, Argentina)

Com o objetivo de contribuir para o conhecimento epidemiológico da Esporotricose na região da Tríplice Fronteira Internacional (Brasil, Paraguai, Argentina) e construir estratégias de controle e prevenção desta doença nessa região, foi iniciado em julho de 2021 uma pesquisa sobre a Esporotricose Felina por Prado e colaboradores (dados não publicados). O estudo está sendo conduzido nos municípios de Foz do Iguaçu-PR (Brasil), *Puerto Iguazú* (Argentina) e *Ciudad del Este* (Paraguai), tendo como instituições parceiras, a UFPR, a Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), o Centro de Controle de Zoonoses de Foz do Iguaçu (CCZ-Foz), o Instituto Nacional de Medicina Tropical da Argentina (INMeT) e Médicos Veterinários da iniciativa privada dos três municípios fronteiriços. A pesquisa se baseia em coletas de amostras biológicas para diagnóstico laboratorial e dados epidemiológicos de felinos domésticos com suspeita de Esporotricose, ou felinos que tenham convívio com outros suspeitos ou confirmados. Desde então, em Foz do Iguaçu (único município amostrado até o presente momento), amostras biológicas foram coletadas de 65 felinos domésticos e, destes, 43

(aproximadamente 66%) foram diagnosticados positivos por métodos laboratoriais (dados não publicados).

A seleção dos felinos com suspeita de Esporotricose está ocorrendo de quatro formas: (1) pela notificação dos próprios munícipes; (2) pela notificação por Agentes de Endemias do CCZ-Foz em atividades rotineiras de vistoria ambiental nos domicílios; (3) pelo recebimento de animais errantes com suspeita pelo CCZ-Foz; e (4) pela notificação por Médicos Veterinários de clínicas e hospitais veterinários particulares. A seleção dos animais nessas modalidades tem demonstrado a importância da educação em saúde e, nesse sentido, como etapa crucial ao desenvolvimento da pesquisa, palestras e rodas-de-conversa vêm sendo promovidas pelos pesquisadores para a população, profissionais de saúde que atuam diariamente nas ruas, e os médicos veterinários da região. Além disso, é por meio da inserção desses públicos nas estratégias de educação em saúde que se definem também os atores e as suas diferentes capacidades, interesses e pontos-de-vista, ponto crucial dentro do planejamento das ações de controle da Esporotricose.

Dentro da perspectiva do PES, o projeto de pesquisa vem estabelecendo, com as instituições parceiras, o diagnóstico situacional no contexto da Esporotricose com foco na implementação de Política(s) Pública(s) de Saúde para a prevenção e o controle da doença na região. Num primeiro momento, percebe-se, por meio da análise dos dados epidemiológicos obtidos, problemas que influenciam diretamente o planejamento das ações para o controle da Esporotricose na região. Dessa forma, considerando a fase inicial do processo de planejamento de Matus, as seguintes problemáticas têm sido identificadas: (1) a presença de gatos positivos para Esporotricose em regiões de alta densidade populacional de Foz; (2) o perfil epidêmico da doença com casos se espalhando rapidamente por bairros da região Sul da cidade para bairros da região Norte; (3) o fácil acesso à rua e a outras residências dos felinos infectados o que facilita o ciclo de transmissão zoonótico e enzoótico desta doença; (4) a livre circulação de animais positivos por quintais e

terrenos baldios onde podem defecar e até mesmo vir a óbito o que alimenta o ciclo sapronótico da doença; e (5) o perfil mais associado ao animal positivo sendo o de macho não castrado, não vacinado e com pouco ou nenhum acesso a serviços veterinários.

O controle de uma zoonose como a Esporotricose, que apresenta contextos complexos na sua relação com a saúde humana, animal e ambiental, não apresenta solução simples. Contudo, com o diagnóstico situacional é possível compreender os mecanismos econômicos, sociais, culturais e ambientais que influenciam na emergência da doença em Foz do Iguaçu e região contribuindo para o desenvolvimento de programas e estratégias específicas, visando: (1) a sensibilização da população para práticas de guarda responsável de seus animais; (2) a realização do diagnóstico gratuito para animais (cães e gatos) suspeitos de Esporotricose (diagnóstico gratuito já está disponível pelo CCZ-Foz); e (3) a realização do tratamento com fornecimento gratuito de medicações para os animais (cães e gatos) com diagnóstico confirmado para Esporotricose (tratamento de longa duração e com possibilidade de recidivas). Desta forma, todos os resultados e elementos apontados durante o desenvolvimento do referido projeto de pesquisa servirão de base para a implementação de uma Política Pública de Saúde para a Prevenção e o Controle da Esporotricose de forma efetiva em Foz do Iguaçu-PR e região da Tríplice Fronteira (Brasil, Paraguai, Argentina).

6. Considerações Finais

Considerando os fundamentos de Saúde Única e do PES, as ações desenvolvidas e os resultados preliminares (resultados não publicados) do Projeto de Pesquisa sobre Esporotricose na Região da Tríplice Fronteira (Brasil, Paraguai, Argentina), iniciado por Prado e colaboradores, é possível vislumbrar a implantação de uma Política Pública de Saúde de Prevenção e Controle da Esporotricose nesta região. Aliado a isso, é possível prever que esta implantação ocorra da forma adequada e em tempo oportuno no município de Foz do

Iguaçu-PR, considerando a participação de todos os atores envolvidos de todas as instituições parceiras e, também, a autonomia político-administrativa-operacional local, garantida pela diretriz organizativa da descentralização político-administrativa (“municipalização”) do nosso Sistema de Saúde Pública, o SUS. Até o término deste Projeto de Pesquisa espera-se que esta Política Pública de Saúde possa estar efetivamente implementada em toda a região da Tríplice Fronteira (Brasil, Paraguai, Argentina).

7. Referências

1. World Organization for Animal Health (OIE). One World, One Health [citado em 2022 mar. 28]. Disponível em: <https://www.oie.int/en/one-world-one-health/>.
2. Leandro AS, Lopes RD, Martins CA, Rivas AV, Silva I, Galvão SR, et al. The adoption of the One Health approach to improve surveillance of venomous animal injury, vector-borne and zoonotic disease in Foz do Iguaçu, Brazil. *PLoS Negl Trop Dis* 2021 Feb; 15(2):01-08.
3. Rossow JA, Queiroz-Telles F, Caceres DH, Beer KD, Jackson BR, Pereira JG, et al. A One Health Approach to Combating *Sporothrix brasiliensis*: Narrative Review of an Emerging Zoonotic Fungal Pathogen in South America. *J Fungi (Basel)* 2020 Oct; 6(4):247.
4. Souza W, coordenador. Doenças negligenciadas. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2010.
5. Paraná. Secretaria Estadual de Saúde do Paraná. Resolução nº 093, de 07 de março de 2022. Define a Esporotricose Humana e Animal como doenças de interesse estadual e de notificação compulsória nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território estadual.
6. Paraná. Secretaria Estadual de Saúde do Paraná. 2019. Casos de Esporotricose em Humanos e Animais, Paraná, 2011-2017. Disponível em: SESA/SVS/CIEVS.

7. Cordoba S, Isla G, Szusz W, Vivot W, Hevia A, Davel G, et al. Molecular identification and susceptibility profile of *Sporothrix schenckii* sensu lato isolated in Argentina. *Mycoses* 2018 Jul; 61(7):441-448.
8. García Duarte JM, Wattiez Acosta VR, Fornerón Viera PML, Aldama Caballero A, Gorostiaga Matiauda GA, Rivelli de Oddone VB, et al. Esporotricosis transmitida por gato doméstico. Reporte de un caso familiar. *Rev. Nac. (Itauguá)* 2017 Nov; 9(2):67-76.
9. Etchecopaz A, Toscanini MA, Gisbert A, Mas J, Scarpa M, Iovannitti CA, et al. *Sporothrix brasiliensis*: A Review of an Emerging South American Fungal Pathogen, Its Related Disease, Presentation and Spread in Argentina. *J Fungi (Basel)* 2021 Feb; 7(3):170.
10. World Health Organization (WHO). *Sporothrix brasiliensis*, an emerging fungal pathogen, notable for its zoonotic transmission and epidemic potential for human and animal health in the Americas. 2019.
11. Queiroz-Telles F, Bonifaz A, Cognialli R, Lustosa BPR, Vicente VA, Ramírez-Marín HA. Sporotrichosis in Children: Case series and Narrative Review. *Curr Fungal Infect Rep* 2022 Mar: 1-14.
12. Wear A. Place, health, and disease: the airs, waters, places tradition in early modern England and North America. *Journal of Medieval and Early Studies* 2008 Sep; 38(3):443-465.
13. Schwabe CW. *Veterinary medicine and human health*. 3.ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1984.
14. Ceballos G, Ehrlich PR, Dirzo R. Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines. *PNAS* 2017 Jul; 30(1):89-96.
15. Whitmee S, Haines A, Beyrer C, Boltz F, Capon AG, Dias BFS, et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation - Lancet Commission on Planetary Health. *Lancet* 2015 Nov; 386(10007):1973-2028.
16. Parsons H, Mackenzie SH, Filep S, Brymer E. Subjective well-being and leisure. In: Leal Filho W, Wall T, Azul AM, Brandli L, Özuyar PG

- (Eds.). Good Health and Well-Being. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Cham: Springer, 2019. P. 1-10.
17. Sharma-Brymer V, Brymer E. UN sustainable development goals of good health and well-being: flourishing and eudemonic well-being. In: Leal Filho W, Wall T, Azul AM, Brandli L, Özuyar PG (Eds.). Good Health and Well-Being. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Cham: Springer, 2019. P. 205-214.
18. Rabinowitz PM, Pappaioanou M, Bardosh KL, Conti L. Planetary vision for one health. *BMJ Glob Health* 2018 Oct; 3(2):1-6.
19. Nelson DH, Prescott SL, Logan AC, Bland JS. Clinical ecology transforming 21st-century medicine with planetary health in mind. *Challenges*, 2019 Feb; 10(1):10-15.
20. Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 2016 [citado em 2022 mar. 23]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cidades [citado em 2022 mar. 29]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/foz-do-iguacu/panorama>.
22. Brasil. MTur (Ministério do Turismo do Brasil). Dados e Fatos [citado em 2022 mar. 30]. Disponível em: <http://dadosefatos.turismo.gov.br/2016-02-04-11-53-05.html>.
23. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE). Planejamento estratégico situacional. Brasília, DF: Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação, 2014.
24. Lacerda JT, Botelho LJ, Colussi CF. Planejamento na atenção básica. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.
25. Giovanella L. Planejamento Estratégico em Saúde: uma discussão da abordagem de Mário Testa. *Cad. Saúde Pública* 1990 Jun; 6(2):129-153.
26. Lacerda JT, Botelho LJ, Colussi CF. Planejamento na Atenção Básica. Eixo II - O Trabalho na Atenção Básica [citado em 2022 mar. 30]. Disponível em: https://unasus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/33878/mod_resource/content/1/un2/top1_1.html.

PROJETOS CONJUNTOS DE ECO-SAÚDE NA TRÍPLICE FRONTEIRA ENTRE ARGENTINA, BRASIL, PARAGUAI: EXEMPLO DAS LEISHMANIOSES

Oscar D. Salomón*
Vanete Thomaz-Soccol**
Nilsa González Britez***
Zaida Estela Yadón****

* Instituto Nacional de Medicina Tropical INMeT-ANLIS, Argentina

** Universidade Federal do Paraná

*** Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud IICS, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

**** Instituto de Investigaciones Epidemiológicas, Academia Nacional de Medicina, Argentina.

1. Introdução

As doenças transmitidas por vetores continuam a afetar a saúde mundial, causando grande sofrimento aos seres humanos. O número de doenças transmitidas por vetores é muito alto, e doenças como as leishmanioses estão reemergindo em alguns países, e emergindo em outros. As leishmanioses são um grupo de doenças negligenciadas causadas por parasitos pertencentes ao gênero *Leishmania*, ordem Kinetoplastida, família Trypanosomatidae, que são transmitidas pela picada de fêmeas de insetos infectados da subfamília Phlebotominae. A infecção por *Leishmania* causa um amplo espectro de doenças que vão desde patologia sintomática, assintomática a clinicamente grave, que pode ser Cutânea (LC), Mucocutânea (MCL) ou Visceral (LV)¹.

As leishmanioses são de alto impacto na saúde pública devido a sua morbidade (LV e LC) ou mortalidade (LV), e ambas fortemente associadas a fatores ambientais e suas modificações antropogênicas. Ambas as doenças são importante problema de saúde pública em 98 países endêmicos do mundo, com mais de

350 milhões de pessoas em risco. A maioria dos pacientes tem pouco acesso ao sistema de saúde, o que resulta em importantes subnotificações de casos. A Organização Mundial da Saúde estimou uma incidência de 2 milhões de novos casos por ano (0,5 milhões de LV e 1,5 milhões de LC). A LV causa mais de 50.000 mortes anuais, uma taxa superada entre as doenças parasitárias apenas pela malária, e 2.357.000 anos de vida perdidos por incapacidade, colocando a leishmaniose em nono lugar numa análise global das doenças infecciosas. Mais de 90% dos casos de LV ocorrem na Índia, Bangladesh, Sudão e Brasil, com mais de 90% do LC ocorrendo no Irã, Afeganistão, Síria, Arábia Saudita, Brasil e Peru².

A ocorrência de leishmaniose e o padrão epidemiológico mudaram nas últimas décadas no Novo Mundo, surgindo em algumas áreas geográficas, e reemergindo em outras. Além disso, começaram a expandir seu alcance para o norte, do México para os Estados Unidos da América, bem como para o sul. O padrão epidemiológico das leishmanioses pode ter mudado como consequência direta ou indireta de uma combinação de fatores, tais como situações sócio-econômicas e políticas, mudanças devidas ao fortalecimento da agricultura comercial (silvicultura, soja, milho), infraestrutura nacional fraca, falta de educação em saúde pública e conscientização comunitária e comportamento humano (atividades ocupacionais, migração, ocupação da terra). Além disso, as mudanças da epidemiologia das leishmanioses podem ser o resultado de modificações ambientais que levam a mudanças na cobertura da terra, ou desastres naturais que criam novos habitats para que reservatórios, vetores e humanos prosperem e interajam, mudanças demográficas, climáticas e ecológicas vetoriais, comércio ilegal de animais, e uso indiscriminado de inseticidas, entre outros. Atualmente, nenhuma medida preventiva, de tratamento ou controle é satisfatória; não existe uma vacina eficaz para humanos; as drogas terapêuticas usuais têm altos custos e efeitos colaterais indesejáveis e as intervenções químicas anti-vetoriais têm eficácia muito curta e

podem ter impacto sobre organismos não-alvo. Além disso, as intervenções necessárias para alcançar os reservatórios selvagens (LC) ou para eliminar cães domésticos (LV) têm sérios obstáculos ecológicos, culturais e logísticos³.

2. Abordagem alternativa para a pesquisa de doenças transmitidas por vetores: leishmanioses

Apesar do notável progresso alcançado no controle de doenças infecciosas na maioria das partes do mundo, a situação epidemiológica de algumas dessas doenças continua a afetar a população mais pobre e vulnerável em todo o mundo. Isto reflete uma falta de compreensão completa do processo de transmissão, dos fatores de risco envolvidos para infecções e doenças, bem como a falta de estratégias inovadoras de prevenção e controle destas doenças.

Desde 1996, o Centro Internacional de Pesquisa para o Desenvolvimento do Canadá (IDRC) apoiou a iniciativa *Ecohealth* (Eco-saúde), que promove a pesquisa, educação, política e prática em abordagens de ecossistemas em nível global, com a visão de melhorar a saúde humana, com base em ecossistemas sustentáveis, desenvolvimento mais equitativo e menos pobreza. A abordagem apoia uma estrutura integrativa para a pesquisa, sublinhando uma perspectiva holística, incluindo condições sociais, políticas, econômicas e ecológicas que medeiam a dinâmica das relações saúde-ambiente, visando novos conhecimentos para a compreensão do contexto em termos de estruturas e processos, bem como as atitudes, comportamento e relações das pessoas com o ecossistema que contribuem para a saúde humana e o bem-estar.

Em 2006, o IDRC lançou uma nova iniciativa colaborativa inter-agências (Organização Pan-Americana de Saúde - OPAS, Organização dos Estados Americanos - OEA e Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID), chamada Doenças Transmissíveis na América Latina e Caribe (LAC): Pesquisa para

Políticas e Ações (CD LAC). Esta iniciativa foi baseada na aplicação da Abordagem Ecológica da Saúde Humana (Eco-saúde) com o objetivo de abordar os determinantes ambientais e sociais das doenças transmitidas por vetores na América Latina e no Caribe visando a doença de Chagas, dengue e malária.

No entanto, as leishmanioses, doenças também negligenciadas e menos investigadas entre as Doenças Vetoriais, não foi incluída na lista da iniciativa CD LAC do IDRC. Em 2014, pesquisadores dos países da tríplice fronteira obtiveram o apoio do IDRC para realizar uma pesquisa com abordagem de eco-saúde para tratar do surgimento e propagação da Leishmaniose na fronteira tríplice da Argentina, Brasil e Paraguai. O projeto visa melhorar as respostas de prevenção e controle nas regiões fronteiriças através da colaboração de vários países, fortalecer a abordagem de saúde única e gerar estratégias de prevenção e controle multissetoriais baseadas em evidências, que podem ser adaptadas a diversos ambientes sócio-culturais e ecológicos.

Este capítulo apresentará os resultados do projeto em relação à epidemiologia das leishmanioses, a análise das variáveis biológicas, ambientais e sociais, associadas à transmissão de doenças das leishmanioses em diferentes paisagens na fronteira tríplice, bem como a síntese dos principais resultados do projeto: Abordagem do surgimento e propagação das leishmanioses nas fronteiras da Argentina, Brasil e Paraguai.

3. Leishmanioses na Argentina, Brasil e Paraguai com ênfase na fronteira tríplice

Durante as últimas décadas, o número de novos casos de LV e LC relatados na América Latina tem aumentado e novos focos continuam a ser identificados. Tornou-se evidente que as leishmanioses são mais prevalentes em muitas áreas da América Latina do que anteriormente³.

Na Argentina, a LC é principalmente rural e endêmica, enquanto a LV urbana é um evento epidêmico recente reportado

desde 2006. A notificação de ambas as leishmanioses é obrigatória. O Programa de controle das leishmanioses da Argentina foi criado em 1999, e a Rede de Pesquisa em 2005. Em relação aos registros até a data de início do projeto, os casos autóctones de LC foram notificados em nove províncias, com surtos dispersos (1.120 casos de 2002 a 2011); as taxas de incidência em crianças e mulheres sugeriram transmissão doméstica. *Leishmania braziliensis* é a principal espécie parasitária isolada de casos relacionados a surtos, mamíferos domésticos, e vetores. A distribuição vetorial, da abundância e risco de transmissão está associada a ecótonos, desmatamentos periurbanos e fatores climáticos. Desde 2000, o sistema de vigilância de flebotomíneos foi intensificado nas áreas da fronteira tríplice devido aos relatos de casos de LV no Brasil e Paraguai, e o vetor *Lutzomyia longipalpis* coletado em Clorinda, Formosa em 2004, 2007, 2011. O primeiro caso e vetores autóctones da LV foram registrados durante o ano de 2006 em Posadas, Misiones. Desde então, casos humanos de LV foram relatados em vários cenários urbanos das províncias de Misiones e Corrientes. Quando o projeto começou, o número de casos relatados na Argentina era de 114, com 10% da taxa de fatalidade devido principalmente à comorbidade em adultos, enquanto a proporção em jovens estava aumentando. E os casos de LV caninos foram registrados em todo o país devido a redes sociais e comerciais relacionadas com animais de estimação dispersas^{4,5}.

Na área das Cataratas do Iguazu, foi relatado surtos de LC em 1998 (Puerto Esperanza), 2004 (Uruguai), e 2005 (Puerto Iguazú) e desde então são registrados anualmente casos, geralmente relacionados com desmatamento, ocupação e habitat doméstico próximo à fronteira da floresta em meio rural. O vetor da LV foi encontrado no centro de Puerto Iguazú em 2010, onde nenhuma espécie de flebotomíneos havia sido capturada durante as coletas de 2005, mas em 2012 oito espécies já foram registradas, incluindo *Lu. longipalpis* e *Migonemyia migonei*. O vetor foi encontrado junto com os casos caninos de LV, um passo prévio conhecido da infecção humana pela LV. Na área florestal-rural

durante 2005, 11 espécies de flebotomíneos foram registradas, e outras oito foram adicionadas em 2012, principalmente *Nyssomyia whitmani*, *Mg. migonei*, mas também capturas esparsas de *Lu. longipalpis* foram feitas. Estudos já realizados na região mostraram que a distribuição vetorial não era uniforme; os flebotomíneos estavam localizadas em manchas de alta abundância cercadas por uma matriz de baixa abundância^{5,6}.

No Brasil, a LC foi registrada desde o final do século XIX, quando Moreira (1895) identificou, pela primeira vez, a existência de "Bahia ou "botão Biskra". A confirmação de formas de amastigotas na pele e úlceras nasobuco-faríngeas foi feita em 1909, e em 1911 foi diagnosticada a forma de leishmaniose mucosa e o parasito foi nomeado *Leishmania braziliensis*⁷⁻¹⁰. A doença em humanos é causada principalmente por *L. braziliensis*, *L. guyanensis*, *L. amazonensis*, *L. naiffii*, *L. lainsoni*, *L. lindenberg* e *L. shawi*. Clinicamente, a forma cutânea ulcerada da LC predomina (97%) sendo mais frequente nos homens adultos. Nos anos 80, foram registrados casos de LC em 19 estados e em 2003, casos de LC autóctones foram relatados em todos os estados brasileiros, mostrando um padrão de grande dispersão de casos em algumas áreas e intensa concentração em outras. No país de 1980 a 1995, houve um aumento de casos relatados de 3.000 para 35.748 e com picos epidêmicos a cada cinco anos, a partir de 1985. De 1995 a 2014, a média anual de casos novos notificados foi de 25.763 e o coeficiente de detecção foi de 14,7 casos/100.000 habitantes. O coeficiente mais alto foi registrado no ano de 1995, com 22,94 casos por 100.000 habitantes¹¹⁻¹⁴.

O estado do Paraná está na região da fronteira tríplice com a Argentina e o Paraguai e tem o maior número de casos de LC na região sul do país. Cerca de 7.500 casos humanos de LC foram relatados no estado do Paraná entre 2003 e 2008. A LC está presente em três regiões do estado do Paraná: no Vale do Rio Ribeira, na área central do estado e nas áreas norte/nordeste. *Leishmania braziliensis* é a principal espécie parasitária isolada de casos humanos, mamíferos domésticos e vetores. A distribuição e

abundância do vetor e o risco de transmissão foram associados ao desmatamento rural e peri-urbano, à construção do oleoduto Brasil-Bolívia e a fatores climáticos. A vigilância dos vetores foi intensificada e *Ny. neivai* é a espécie predominante entre as dez espécies registradas^{15,16}.

A LV no Brasil é conhecida desde o início do século XX quando foi identificada em pacientes humanos no país e o ciclo de transmissão foi elucidado. Inicialmente a transmissão ocorria principalmente em zonas rurais e desde os anos 80 passou por um processo de expansão e urbanização. De 2010 a 2014, aproximadamente 17.000 novos casos LV e 1.100 mortes foram registradas em 21 estados do Brasil. Mais de 70% dos casos ocorrem em 200 municípios, que têm aproximadamente 100.000 habitantes, incluindo Aracaju (Sergipe), Araguaína (Tocantins), Bauru (São Paulo), Belo Horizonte (Minas Gerais), Campo Grande (Mato Grosso do Sul), Fortaleza (Ceará), Montes Claros (Minas Gerais), São Luís (Maranhão) e Teresina (Piauí)¹¹.

No estado do Paraná, no sul do Brasil, a LV não era autóctone até 2012, quando a presença do vetor e cães sorologicamente positivos, na fronteira tríplice foram registrados^{17,18}. A PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) realizada em estudos de laboratório, mostrou que *L. infantum* é o parasita envolvido. Em adição, durante o período de 1990 a 2000, cães não autóctones infectados foram diagnosticados positivos em Curitiba, Paraná (fronteira tríplice), vindos de outros estados endêmicos, tais como Minas Gerais, Ceará, Mato Grosso, e São Paulo¹⁹.

No Paraguai, um a 70 casos de LV e 70 a 600 casos de LC são relatados por ano. O relato de ambas as leishmanioses é obrigatório para o Ministério da Saúde Pública e Previdência Social (MSP e PS). A única espécie de protozoário identificada como agente etiológico do LC é *L. braziliensis*, que é transmitida por diferentes espécies de flebotomíneos (Karachá, em Guarani); *Ny. neivai* e outras espécies como *Mg. migonei* e *Ny. whitmani* são amplamente distribuídas e presentes em diversas áreas

geográficas, e encontradas naturalmente infectadas e incriminadas como vetores de *L. braziliensis*^{20,21}.

No Paraguai, foram encontrados animais selvagens como roedores (ratos de campo), pertencentes aos gêneros *Oligoryzomys*, *Oryzomys*, *Akodon* e *Callomys*, bem como marsupiais (gambás) naturalmente infectados. Em um estudo epidemiológico realizado em várias áreas do Paraguai foram coletados *Ny. neivai* dentro e fora das habitações, assim como também foram capturadas várias espécies de roedores, embora nenhuma delas tenha sido considerada positiva pelo método PCR²². As áreas de maior incidência para a LC estão em novos assentamentos ou áreas arborizadas por causa dos arbustos agrícolas na fronteira, portanto as principais áreas endêmicas para a LC são norte, centro e leste da região leste do Paraguai, onde ainda existem áreas de floresta tropical.

Em 2009, 80% dos casos relatados eram dos departamentos de San Pedro, Alto Paraná, Canindeyú e Caaguazú, sendo 25% formas mucosas. No departamento do Alto Paraná, até 2009, a taxa de notificação era de 8,4 por 100.000 habitantes²³. Entre 2010 e 2012, foram registrados 112 casos confirmados, correspondendo a uma taxa de 2 por 100.000 habitantes²⁴.

A LV é endêmica em várias áreas do Paraguai e, nos últimos anos, um aumento importante do número de casos foi relatado^{25,26}, particularmente no departamento central e Assunção, que são a área geográfica com maior número de casos humanos de LV relatados, seguida pelos departamentos de Paraguari e Cordillera²⁷. Outras regiões como Bella Vista Norte (fronteira com o Brasil), Encarnación (fronteira com a Argentina), Concepción e San Pedro foram consideradas como novas áreas endêmicas de LV pelo MSP do Paraguai^{28,29}. Com menos frequência, foram relatados casos nos departamentos de Guairá, Itapúa, Alto Paraná e Amambay. Em 2000, o primeiro caso foi relatado, seguido por quatro em 2002, nove em 2003, 24 em 2004, aumentando para 82 em 2009 e 130 casos em 2010³⁰. Os principais reservatórios da LV são os caninos (cães). Em Alto Paraná (Hernandarias, Ciudad del

Este, Presidente Franco), após o controle focal de um caso LV humano relatado em 2010, aproximadamente 400 amostras caninas foram processadas, das quais 3,5% foram positivas para *L infantum*³¹. Os determinantes sociais estão associados ao aumento maciço de cães de rua, uma alta proporção de cães com LV, a maior adaptação ambiental e a facilidade de microdispersão dos vetores flebotomíneos para acesso às habitações devido ao desmatamento, e o desenvolvimento urbano desorganizado. *Lutzomyia longipalpis* é incriminado como vetor do *L infantum*³², que foi coletado em todos os municípios do Departamento Central, incluindo Assunção, bem como nos departamentos de Guairá, Paraguarí, Itapúa e Misiones.

4. Visão geral do projeto de pesquisa

Os fatores que definem a distribuição no tempo e no espaço do risco de leishmaniose, poderiam ser identificados por meio da avaliação da associação de variáveis sócio-econômicas, políticas, comportamentais e bio-ecológicas, intervenções anteriores e os indicadores biológicos de transmissão (densidade de insetos vetores, infecção em cães, eventualmente casos humanos).

A fronteira da Argentina, Brasil e Paraguai foi selecionada como área de estudo porque é uma área relativamente pequena com presença tanto de LV quanto de LC ocorrendo em cenários que vão desde a floresta (LC), a urbana (LV) e do trabalho (LC), a risco de transmissão relacionado ao peridomicílio (LV e LC). Além disso, a fronteira tríplice da Argentina, Brasil e Paraguai está enfrentando um aumento no número de casos relatados de LV e LC, com uma tendência a se sobrepor espacialmente. Este processo de "transbordamento" do cenário florestal-rural da LC para o periurbano da LV e vice-versa poderia estar associado a mudanças progressivas no uso da terra, principalmente o fortalecimento da agricultura comercial, a colonização espontânea das terras periurbanas, e assim a geração de ambientes rurais-urbanos mistos (ecótonos), com práticas humanas relacionadas.

Além disso, as populações que residem ou visitam a área têm diferentes origens culturais, incluindo grandes investimentos em agronegócios, agricultura doméstica, turismo, contrabandistas de pequena escala e povos indígenas (principalmente Mbya, mas Mbya-Acaraymi, Ava Guarani, todos com diferentes acessibilidades e estruturas de saúde em um nível de três países).

Portanto, todo este cenário dinâmico é composto por uma gama contínua de cenários com diferentes probabilidades de transmissão, o que nos permitiu investigar o gradiente dos principais fatores ambientais, biológicos e socioeconômicos envolvidos no risco para ambas as leishmanioses na escala de macrohabitat (manchas sócio-ambientais homogêneas distribuídas dentro das localidades), a melhor escala para projetar e avaliar intervenções locais.

Variáveis biológicas (abundância vetorial, infecção canina), sociais e ambientais, consideradas como substitutos para o risco de infecção, foram ponderadas para cada forma de leishmaniose. Enquanto isso, as comunidades e partes interessadas nas estratégias locais foram envolvidas para discutir a probabilidade, oportunidade e formas de modificar esses fatores de risco, para projetar uma estratégia sustentável de vigilância e controle, juntamente com as necessidades de capacitação local, treinamento e capacitação identificada e resolvidas, como os principais resultados do projeto que serão divulgados de forma adequada.

O estudo foi realizado registrando estas variáveis humanas. Assim, a fim de abordar a complexidade inter-misturada da transmissão LC e LV, o alcance dos principais fatores que determinam a probabilidade de contato homem-vetor-reservatório efetivo foi medido de acordo com a estratificação baseada no uso do solo (urbano/periurbano-rururbano/rural/floresta).

Para as capturas vetoriais, foram instaladas armadilhas luminosas REDILA-BL durante as quatro estações do ano vetorial (incluindo o verão entre dois anos civis), de acordo com uma grade espacial de 400 x 400 m cobrindo todo o território urbano ou uma subamostra estratificada aleatória. Cada uma das células

assim determinadas, um peri-domicílio ou "local crítico", foi selecionado através de um estudo de campo das características socioambientais ótimas para colonização por Phlebotominae. Também foram feitas captações em transectos urbano-rurais.

5. Resultados do Projeto

5.1. Argentina

5.1.1. Estrutura eco-epidemiológica

A fim de desenvolver uma estrutura teórica sobre o desenvolvimento histórico dos cenários de transmissão de LC e LV na região das três fronteiras, realizamos uma análise eco-epidemiológica retrospectiva da leishmaniose na província de Misiones. Três períodos foram caracterizados: a) de 1920 a 1997, durante os quais a transmissão de LC foi confirmada, dispersa no tempo e no espaço; b) de 1998 a 2005 com surtos focais de LC; e c) de 2006 a 2014, quando os relatos de surtos de LC continuaram e a dispersão geográfica de LV foi documentada. Cada período estava relacionado a diferentes contextos socioambientais, processos de exploração florestal e agrícola, uso da terra, exposição familiar ou ocupacional, e mudanças na percepção entre natureza e risco. Com base nos resultados, foram feitas recomendações para controle, o estabelecimento de vigilância ativa para monitorar mudanças precoces na circulação de parasitos e abundância vetorial, e estudos de foco para confirmar a transmissão autóctone. Também foi proposto determinar a responsabilidade legal dos promotores e operadores de mudanças ambientais para realizar a avaliação obrigatória do impacto, mitigação, monitoramento e gerenciamento de casos em relação à leishmaniose⁶.

5.1.2 Vetores

Abundância e diversidade

Os resultados das atividades anteriores, realizadas na cidade de Puerto Iguazú, foram analisados utilizando a metodologia proposta para o projeto IDRC. Um total de 5.110 indivíduos foram capturados em 51 pontos; *Lu. longipalpis* e *Ny. whitmani* constituíram 98,3% das capturas, com *hotspots* de alta abundância no espaço, persistindo durante todo o ano. O período de maior abundância de *Lu. longipalpis* foi no início do outono, e foi distribuído nas áreas mais urbanizadas, enquanto *Ny whitmani* foi encontrado principalmente em áreas menos urbanizadas, com picos de abundância no início da primavera e do verão³³.

No âmbito do projeto, os determinantes ambientais associados à distribuição das principais espécies vetoriais na área de fronteira, foram avaliados em 2014-2015. O estudo transversal incluiu as cidades de Puerto Iguazú e Puerto Libertad e duas áreas rurais próximas. As armadilhas REDILA-BL foram colocadas por três noites consecutivas em 95 pontos de amostragem, e 68 características ambientais e paisagísticas mesoescala e em microescala foram registradas para cada ponto. A associação entre a abundância vetorial e as diferentes variáveis foi analisada utilizando um modelo linear generalizado com uma distribuição binomial negativa inflada a zero. *Lu. longipalpis* apresentou um excesso de ausências em média mais alta do Índice de diferença normalizada da água (NDWI), em mesoescala sua abundância foi maior com mais serviços urbanos, e em microescala mais hospedeiros estavam relacionados como galinhas ou cães. Para *Ny. whitmani*, nenhuma variável foi encontrada associada com ausências, enquanto sua abundância aumentou associada com porcentagem de cobertura de árvores, serviço de coleta de lixo, superlotação de pessoas e em microescala, presença de aves³⁴.

Dada a discriminação espacial urbano-rural observada entre os principais vetores de LC e LV em Puerto Iguazú, e a dinâmica acelerada do uso do solo, as mudanças demográficas e sociais nesta cidade fronteiriça, o impacto dos distúrbios antropogênicos devido à construção do Instituto Nacional de Medicina Tropical (INMeT) e um bairro vizinho no conjunto Phlebotominae foi analisado como um "experimento natural". O INMeT está localizado em uma área rural com remanescentes de floresta, o que permitiu correlacionar as mudanças observadas com as características do ambiente. O monitoramento foi realizado em seis locais com diferentes situações ambientais. Cerca de 16 espécies de Phlebotominae foram coletadas, *Ny. whitmani* foi predominante, seguido por *Brumptomyia* spp. e *Mg. migonei*. Com o progresso da construção, *Brumptomyia* spp. aumentou em abundância em locais cercados por floresta, dentro de manchas de vegetação remanescente e relativamente longe de distúrbios antropogênicos, e *Ny. whitmani* em distâncias curtas a intermediárias das margens de vegetação e áreas próximas a distúrbios antropogênicos, aumentando o risco de contato homem-vetor³⁵.

Ferramentas de controle

A eficácia das cortinas impregnadas com permetrina 0,05 g/m² foi avaliada em galinheiros experimentais, fechados, mas sem alvenaria, com três galinhas cada, em uma área rural de Puerto Iguazú, com um histórico de LC. Foram aplicados três tratamentos: cortina impregnada (CI), cortina não impregnada (CNI) e sem cortina (SC). Um local de controle sem galinhas (SG) foi incluído. Por meio de um quadrado latino, cada galinheiro recebeu aleatoriamente todos os tratamentos durante um ano. Com o tratamento SC foram capturados 59,7% de Phlebotominae, 26,3% com CNI, 8,0% com CI e 6,1% em SG. As diferenças em abundância de Phlebotominae/noite entre tratamentos foram significativas; *Ny. whitmani* foram encontrados em 89,9% dos

indivíduos. A abundância de Phlebotominae com cortinas tratadas era menor do que sem cortinas, mas as próprias cortinas não tratadas apresentavam uma barreira física significativa³⁶.

Locais de reprodução

No mesmo ambiente rural de Puerto Iguazú, foram identificados os locais de reprodução de *Ny. whitmani*, foram analisadas suas características ambientais e estruturais, a distribuição anual do surgimento e sua relação com a abundância adulta. Em uma primeira etapa, 28 - 48 armadilhas de emergência de insetos adultos foram colocadas continuamente. As armadilhas eram verificadas e giradas a cada 40 noites durante 16 meses em seis ambientes peridomiciliares e de chácara. No total, 146 indivíduos recém emergidos foram coletados, 93,8% *Ny. whitmani*. Os ambientes mais produtivos foram o galinheiro e debaixo da casa (habitações sobre pilares), e a maior emergência de insetos adultos foi registrada na primavera e no verão. Em uma segunda etapa, foram colocadas as armadilhas em oito granjas, em galinheiros e debaixo de casa, desde a primavera até o início do outono. Um total de 84 Phlebotominae foram registradas, 92,9% *Ny. whitmani*; e 13.993 adultos com REDILA-BL nos mesmos locais. Foi observada uma correlação positiva entre o sucesso da armadilha e a abundância adulta com um atraso de 120 dias. Abundância em armadilhas foi associada a galinheiros com maior número de galinhas e mais próximos da floresta³⁷.

Infecção natural

No estudo transversal em Puerto Iguazú mencionado acima, o Ácido Desoxiribonucléico (DNA) de *Leishmania infantum* foi detectado em 4% de *Lu. longipalpis*⁸, capturas adicionais permitiram sequenciamento de *L. infantum* de *Ny. whitmani* e *Mg migonei*³⁸, e em 3,9% de fêmeas capturadas de *Lu. longipalpis*, *Ny whitmani* e *Mi quinquefer*³⁹.

Diversidade genética

O complexo *Lu. longipalpis* consiste em pelo menos quatro espécies irmãs, mas não há consenso atual sobre o número de haplogrupos ou sua divergência. A diversidade genética foi estimada a partir de seis locais na Argentina, incluindo Puerto Iguazú, usando um fragmento de ND4 e a extremidade de 3' dos genes do cyt b. Havia uma alta diferenciação genética das espécies na Argentina, utilizando ambos os marcadores. As análises revelam a existência de dois clusters genéticos primários na Argentina, cluster 1: Tartagal, Santo Tomé e San Ignacio; cluster 2: Puerto Iguazú, Clorinda e a cidade de Corrientes. Três dos oito haplogrupos identificados na região Neotropical são encontrados na Argentina, cada um separado por múltiplas etapas mutacionais usando ND4, e são diferenciados em todo o reino Neotropical. Estas descobertas sugerem a necessidade de analisar a competência vetorial de acordo com o haplogrupo vetorial, e considerá-las na concepção e no monitoramento de estratégias de controle⁴⁰.

Em relação a espécies estreitamente relacionadas do gênero *Nyssomyia*, as relações filogenéticas foram inferidas usando um fragmento de citocromo c oxidase (COI) subunidade I, com amostras de 11 localidades argentinas. A distância genética de 2 parâmetros de Kimura (K2P) e a divergência de nucleotídeos (Da) dentro das espécies do gênero *Nyssomyia* e do subgênero *Lutzomyia* foram menores do que a divergência detectada entre os clades do complexo *Lu. longipalpis*. O subgênero *Lutzomyia* mostrou haplótipos compartilhados entre as espécies, em contraste com o gênero *Nyssomyia*, onde nenhum haplótipo foi compartilhado. A inferência Bayesiana dentro do gênero *Nyssomyia* foi estruturada por espécie⁴¹.

5.1.3. Reservatório canino

A prevalência da Leishmaniose Visceral canina (LVc), sua distribuição espacial e fatores associados foram avaliados nos locais

de estudo transversal do projeto em 2014, cinco cães de cada local crítico na grade de 400 x 400 m, e novamente em uma subamostra aleatória na cidade de Puerto Iguazú em 2018. Foi utilizado o teste imunocromatográfico rápido rK39 (InBios®), com confirmação pelo teste direto de punção de gânglios linfáticos parasitológicos e PCR. Modelos Lineares Generalizados foram desenvolvidos para Puerto Iguazú, considerando variáveis ambientais e caninas. As taxas de prevalência da LVc foram de 26,18% em 2014 e 17,50% em 2018. Não foram encontradas associações ambientais, mas a idade dos animais e o uso de repelentes foram significativos nos modelos de 2014. Os modelos clínicos mostraram associações significativas entre cães soropositivos e sinais oftalmológicos, dérmicos e onicofriosos em 2014; e adenomegalia em 2018. Seis locais com animais positivos em 2014 e um em 2018 mostraram autocorrelação com locais vizinhos. A diminuição da prevalência de LVc pode estar associada à estabilização da transmissão. A distribuição espacial do LVc é má evidência para o projeto de medidas de controle de transmissão, mas pode ser importante no caso de circulação intensiva de parasitos ou quando aparecerem os primeiros casos autóctones⁴².

Os 190 animais assintomáticos, oligossintomáticos e polissintomáticos de Puerto Iguazú, foram avaliados por diferentes métodos de diagnóstico. Os resultados foram: 15,4% positivos por microscopia de linfonodo, 61% pelo teste RDT rK28-ICT teste de protótipo rápido, 31,4% por RDT rK39-ICT (Coris BioConcept®), 18,8% por RDT rK39 (InBios®), sem reatividade cruzada. Pelo teste ELISA, títulos de IgG e anti-rK39 foram correlacionados com sinais clínicos, mas não houve correlação referentes aos títulos de IgG2. Em 30 cães, o LAMP (Loopmap) do gânglio linfático teve uma taxa de positividade maior do que a PCR, e a amostra da camada leucocitária da raspagem da pele. Marcador para a região ITS confirmou *L. infantum*, mas *Leishmania (Viannia) spp.* também foi detectada em amostras de pele de dois cães. O teste rK28 RDT tem grande valor potencial para melhorar o diagnóstico no ponto de tratamento, enquanto o LAMP poderia,

dependendo do custo e da acessibilidade, ser aplicado à camada leucocitária⁴³. Em uma investigação com amostras de outros locais, a equivalência entre DPP e rK39(InBios®) RDTs também foi avaliada⁴⁴.

5.1.4. Ciências sociais

De 54 locais em Puerto Iguazú com a presença de *Lu. longipalpis* e pelo menos um cão diagnosticado com LV em 2014 foram novamente avaliados em 2016. Constatou-se que apenas uma casa implementou as modificações sugeridas durante o projeto. O desenvolvimento de recomendações deve levar em conta o modo de vida, as relações entre os cães humanos que limitam a eficácia da "posse responsável" e as intervenções de acordo com o raio de dispersão do vetor, visando bairros saudáveis em vez de visar apenas uma família crítica⁴⁵.

5.2. Brasil

5.2.1 Vetores

Abundância e diversidade

No trabalho transversal realizado, com coletas por três noites consecutivas, um total de 1.202 exemplares de flebotomíneos foram coletados, 91,3% (1.097) deles em Foz do Iguaçu (FI), 7,7% (93) ao longo dos dois transectos e 1% (18) na cidade de Santa Terezinha do Itaipu (STI)⁴⁶.

Os flebotomíneos foram capturados em 81 de 196 (41,3%) quadras avaliadas em foz do Iguaçu. A espécie predominante foi *Lu. longipalpis* (em 41 armadilhas, 21%). *Nyssomyia whitmani* esteve presente em 34 armadilhas (17%), e *Ny. neivai* em 20 (10%). *Lutzomyia longipalpis* era a espécie mais abundante (55,7%) nos três habitats (rural, ruru-urbano e urbano) das regiões do município de FI. *Lu. longipalpis* apresentou hotspots de alta abundância no

espaço, já *Ny. whitmani* estava presente predominantemente em locais próximos de florestas remanescentes. Nos dois transectos (T1 + T2), as espécies mais abundantes foram *Ny. whitmani* (50,0%), *Mg. migonei* (19,4%) e *Ny. neivai* (18,3%). *Ny. whitmani* era dominante em ambas as regiões T1 e T2 (39,3 e 67,6%, respectivamente), seguida de *Ny. neivai* (17,9 e 19,9%, respectivamente). *Migonemyia migonei* estava presente nas regiões T1 (30,3%) e T2 (2,7%), *Lu longipalpis* não foi encontrada nas capturas de transectos. Em STI, foram encontradas flebotomíneos em oito das 33 armadilhas colocadas em três noites consecutivas. *Lutzomyia longipalpis* esteve presente em quatro quadrantes (7, 8, 15 e 18), *Ny. whitmani* em três quadrantes (4, 22 e 26) na região ruru-urbana, e *Ny. neivai* em 14 CDC-LT.

Constatou-se que nesta região tem todas as propriedades de focos endêmicos estáveis de LV que podem servir de fonte de transmissão para os municípios, estados e países vizinhos. A maioria das áreas urbanas da América tropical são propícias ao estabelecimento de *Lu. longipalpis* e têm grandes populações caninas, facilitando a instalação e disseminação da doença.

Variáveis ambientais

O estudo das variáveis ambientais como hidrografia, remanescentes florestais, hidrometria, Índice de Vegetação Normalizado (NDVI), e temperatura foram realizados apenas para as espécies mais abundantes (isto é, *Lu. longipalpis*, *Ny. whitmani*). Ambas as espécies estavam presentes nas áreas próximas às fontes de água. Esta variável influencia o microclima da região, especialmente a umidade, a precipitação e os fluxos de vento. Em Santa Terezinha do Itaipu (STI) os flebotomíneos foram registrados tanto perto como longe dos corpos de água. No entanto, semelhante a FI, em STI as espécies de flebotomíneos são também influenciadas pelo reservatório de águas de Itaipu, rios e outros ambientes aquáticos. Embora os rios sejam abundantes nos transectos, *Lu. longipalpis* não foi encontrada nestas áreas. A

distribuição dos vetores mostrou que *Ny. whitmani* era mais abundante perto das florestas remanescentes e na zona rural, incluindo o Parque Nacional. Por outro lado, *Lu. longipalpis* estava presente em zonas urbanas independentemente da presença de vegetação. Em STI, *Lu. longipalpis* foi capturada na zona do centro da cidade. Estava presente em áreas cuja altitude variava de 90 a 270 m acima do nível do mar, enquanto em STI a população estava presente em altitudes mais elevadas, entre 250 e 290 m. *Nyssomyia whitmani* estava presente entre 90 e 346 m, tanto em FI como em STI. O índice de vegetação (NDVI) indicou que *Lu. longipalpis* e *Ny. whitmani* foram influenciadas pelos corredores florestais dentro da cidade de FI. *Nyssomyia whitmani* foi positivamente influenciada pela floresta remanescente no Parque Nacional do Iguaçu, uma Unidade de Conservação de Proteção Integral. A presença de floresta remanescente afetou mais *Ny. whitmani* do que *Lu. longipalpis*. A maior abundância esteve sempre próxima de áreas com vegetação abundante⁴⁶.

Infecção natural

A técnica PCR-RFLP foi aplicada em 179 das 264 fêmeas de flebotomíneos coletadas em FI para identificar as espécies de *Leishmania* que as infectam. Entre as 37 armadilhas onde as fêmeas foram recolhidas, 12 (32,4%) foram responsáveis pelas 64 fêmeas infectadas (35,8% do total de fêmeas avaliadas). Uma grande parte destas infecções foi encontrada em quatro armadilhas (43,1% na armadilha 321; 21,5% na armadilha 329; 9,8% nas armadilhas 448 e 470). As sequências genéticas do parasito em flebotomíneos capturados suportaram que dois espécimes de *Lutzomyia* sp., uma de *Ny. neivai* e duas *Ny. whitmani* foram positivas para *L. infantum*, e uma *Ny. neivai* e uma *Ny. whitmani* foram positivas para *L. braziliensis*. Duas fêmeas de *Ny. whitmani* e uma de *Ny. neivai*, coletadas na região dos transectos foram positivos para *L. braziliensis*.

5.2.2 Reservatório canino

Foi realizado um estudo epidemiológico transversal no extremo-oeste do estado do Paraná para entender às variáveis de prevalência, distribuição e risco da LVc. Esse estudo⁴⁷ foi feito em três áreas, duas cidades do extremo oeste do estado do Paraná, Foz do Iguaçu e Santa Terezinha de Itaipu, e ao longo de dois transectos entre esses dois municípios. A infecção dos cães por VL foi avaliada utilizando dois testes serológicos (cELISA e TR-DPP®), e, para os soropositivos de ambos os métodos, foi utilizado o método PCR em material de biopsia de gânglio. Além disso, os cães que apresentavam sinais clínicos ou lesões cutâneas foram amostrados por biopsia para PCR. A identificação das espécies de *Leishmania* foi confirmada utilizando o PCR-RFLP seguido de sequenciação de DNA. As variáveis ambientais à escala micro, meso e macro foram também pesquisadas e analisadas estatisticamente. A taxa de prevalência de *L. infantum* foi de 23,8% em FI, 4,7% em STI e 9,1% nas áreas de transectos. Entre as variáveis extrínsecas analisadas, o número de vetores e a presença de cães infectados em residência vizinhas foram positivamente correlacionados com a ocorrência de cães infectados. O tamanho do cão foi positivamente correlacionado com a infecção de LV, enquanto a qualidade da nutrição do cão afetou negativamente. Quanto à LC, o primeiro registro de cães infectados com *L. braziliensis* na região mostra que existe potencial de transmissão em áreas periurbanas deste parasito, uma vez que as condições ambientais permitem a proliferação de vetores capazes de transmitir esta espécie de *leishmania*. É importante controlar a população de cães infectados com *L. infantum* (parasita e não-anticorpos) para prevenir a propagação da doença a outros cães e também a pessoas na região. Além disso, *L. braziliensis*, encontrada neste estudo, apoia a necessidade de desenvolver políticas de saúde pública para evitar a propagação da leishmaniose cutânea na região.

A dispersão da leishmaniose visceral é um enigma. O Estado do Paraná, no sul do Brasil, faz fronteira com os estados de São Paulo e Mato Grosso, que sofreram epidemias de LV ao longo dos últimos 20 anos. Por conseguinte, esperávamos que a doença entrasse neste estado por contiguidade. Contudo, em 2012, os vetores do parasito foram notificados na região oeste (FI) do estado do Paraná, longe das regiões epidêmicas. Rapidamente foi feito um estudo transversal e a constatação de que 23,8% dos cães apresentavam sorologia positiva mostrou um cenário inesperado em que a doença já estava disseminada na cidade. A questão então era saber de onde vem os vetores do ciclo de vida desta doença negligenciada? Para entender a dispersão do parasito foi feito uso de marcadores microssatélites e levantamento histórico de casos de LV no sul da América do Sul⁴⁸. Foi possível verificar quatro eventos que tiveram interferência para a dispersão de LV na região Centro Sul da América do Sul, sendo eles: colonização de estados brasileiros, construção de gasodutos e oleodutos, migração populacional e uma nova entrada de LV na região Sul do Brasil pelo estado de Santa Catarina, migrando para o Paraná através da região de Pato Branco. O conhecimento de espécies de *Leishmania* e as rotas de dispersão na região Centro Sul da América do Sul pode contribuir para implementar medidas de prevenção e controle de LV humana e canina.

5.2.3 Ciências Sociais

Ao término das atividades do projeto, observou-se a necessidade de orientação técnica aos órgãos públicos de gestão, responsáveis pelas ações no campo da saúde humana e animal, no sentido de revisão das políticas públicas pertinentes, bem como, a definição de protocolos de atendimento, seguidos de amplo programa de capacitação de pessoal técnico nos diferentes níveis de atuação (superior, médio e fundamental). E, respeitando-se os princípios da promoção da saúde, indicar métodos e conteúdo específicos que norteiem programas permanentes de educação em

saúde para a prevenção da LV, destinados à população em geral. Para os moradores da região o projeto mostrou quem são os atores e a gravidade das leishmanioses em especial da LV. A iniciativa de órgãos internacionais em apoiar as políticas de saúde pública nas zonas fronteiriças é crucial e louvável. Contudo, se os gestores não agirem rapidamente no controle da LV nesta região, o cenário tornar-se-á inevitavelmente pior. Para um controle eficiente, é essencial que o planejamento urbano seja articulado com as cidades e países vizinhos. As consequências dos atributos socioeconômicos, limites e fronteiras na propagação de doenças não podem ser negligenciados.

5.3. Paraguai

5.3.1 Vetores

Abundância e diversidade

Para a captura de flebotomíneos, foram colocadas 236 armadilhas, distribuídas em região periurbana e transecto rural em três municípios (Cedrales, Presidente Franco, Ciudad del Este), com características do ambiente rural, periurbano e urbano do Departamento do Alto Paraná. As casas foram selecionadas aleatoriamente e as armadilhas foram colocadas por três noites consecutivas em diferentes épocas do ano. No caso do Paraguai, como resultado da busca por vetores, foram capturados 336 flebotomíneos de 6 espécies diferentes: *Lu. longipalpis* (73%), *Ny. neivai* (1,5%), *Ny. whitmani* (22%), *Evandromyia (complexo) cortelezzi* (1,5%) e *Micropygomyia quinquefer* (1,2%) e, em menor grau, as espécies *Brumptomyia cunhai* (0,9%), consideradas sem importância epidemiológica. Como resultado importante, a presença de *Lu. longipalpis* foi relatada pela primeira vez na região leste do país e foi a espécie encontrada em maior densidade (70%) em comparação com outras. Essa espécie foi encontrada abundantemente em estratos urbanos e periurbanos, o que

esclarece um novo perfil de distribuição e expansão da doença no departamento do Alto Paraná, devido a possíveis alterações de ecótopos vetoriais, anteriormente restrito ao ambiente selvagem.

Variáveis ambientais

As variáveis ambientais foram amostradas em locais com base em grades de 400 x 400m desenhadas em áreas próximas a residências com características urbanas-periurbanas e rurais para associar-se à presença de lixões. A presença de *Lu longipalpis* foi determinada com 73% de abundância na estação mais quente do ano, bem como sua distribuição em habitats urbanos peridomésticos e interiores de habitação, estendendo-se até mesmo para áreas rurais das áreas amostrais. *Lutzomyia longipalpis* não demonstrou correlação entre sua frequência e temperatura ambiente. Porém, se correlaciona com a umidade relativa encontrada nas áreas amostrais. No caso da espécie *Ny. whitmani* (22% de abundância), permanece no estrato selva-rural e em "manchas verdes urbanas", persistente nas estações mais frias.

Por outro lado, foram consideradas outras variáveis ambientais capazes de influenciar a presença do vetor e a transmissão do parasito, como as características do meio ambiente e do microambiente, nas quais tanto os lixões quanto os cães positivos têm sido encontrados ao mesmo tempo. As variáveis mais associadas aos ambientes mencionados foram; a presença de solo sem cobertura vegetal, árvores e herbáceos, presença de corpos de água e culturas. Essas relações predominaram no município de Presidente Franco e Ciudad del Este. Uma análise da correspondência canônica entre as espécies, de acordo com a área de captura, mostrou que as espécies mais frequentes encontradas (*Lu. longipalpis*, *Ny. whitmani* e *Lu. quinquefer*) tendem a ser espacialmente localizados em direção a áreas urbanas com vegetação abundante.

Com relação à presença de parasito identificado durante o projeto, foi possível estratificar os possíveis cenários de

transmissão, onde se observou uma ampla colonização das áreas urbanas por *L. infantum*, possivelmente relacionada às prevalências que vêm aumentando ao longo do tempo²⁶. Porém, pela colonização incipiente de *L. infantum* e casos de LVc, estes são distribuídos em pequenos grupos sobrepostos com baixa prevalência de infecção. Surtos recentes de LV permitem modelar mapas dinâmicos de risco ponderando fatores biológicos, ambientais e sociais, em diferentes níveis espaciais inferidos a partir dos resultados, foco na cidade e dentro dos focos (400 x 400 m e unidades domésticas).

Infecção natural

Por técnicas moleculares, 98 espécimes de flebotomíneos foram capturados, em diferentes pontos geográficos dos distritos de Ciudad del Este e Presidente Franco do departamento de Alto Paraná, e analisados. As espécies mais abundantes que foram submetidas à análise foram *Lu. longipalpis* (47,9%) e *Ny. whitmani* (38,8%). Um total de 11 de 47 *Lu. longipalpis* (23,4%) e um dos seis (16,3%) *Ev. (complexo) cortelezii* foram positivos para DNA de *Leishmania*. A amostra positiva de *Ev. (complexa) cortelezii* foi enviada para sequenciamento. Por meio do teste de alinhamento de sequência, obteve-se 90% de semelhança com a espécie *L. infantum*. Outras espécies capturadas e analisadas foram: *My. quinquefer*, *Ny. neivai* e *Br. cunhai*, resultando em infecção parasitária negativa. Um produto resultante do projeto de grande importância é que este resultado constitui o primeiro relato de infecção natural em *Ev. (complexo) cortelezii* com *L. infantum* por detecção de DNA no Paraguai; da mesma forma o resultado da positividade em *Lu. longipalpis*, em áreas urbanas associadas a casos de caninos positivos, constitui o segundo relatório registrado no Paraguai⁴⁹.

Com os achados entomológicos pode-se afirmar que, em 236 armadilhas colocadas no departamento do Alto Paraná, foram encontradas 41 armadilhas com 6 espécies diferentes, sendo *Lu.*

longipalpis a mais abundante, seguido por *Ny. whitmani*. Esses vetores apresentaram 12,2% de infecção com *L. infantum*, onde principalmente a espécie *Lu. longipalpis* foi encontrada com infecção parasitária. A presença dos principais vetores com importância epidemiológica e a presença de infecção nos permitiu inferir risco de futuras emergências de leishmaniose na área.

5.3.2 Reservatório canino

Estudo de LVc no departamento do Alto Paraná foi realizado em 2013, após a detecção de um caso humano de LV, onde foi determinada prevalência de 3,5% (14/400) de amostras positivas pelo teste imunocromatográfico de rK39⁵⁰. No projeto IDRC, o estudo epidemiológico transversal de leishmaniose canina foi realizado em quatro municípios do departamento de Alto Paraná: Cedrales, Presidente Franco, Ciudad del Este e Hernandarias, esse último considerado como área transect, a fim de registrar a prevalência, distribuição e risco de LVc. Foram colhidas 463 amostras de sangue e aplicada a técnica imunocromatográfica rK39 (Inbios®), com a qual a infecção parasitária foi determinada em 20 cães. Isso significou uma prevalência de positividade em 4,3% dos cães estudados. Em relação aos 20 cães positivos, foi determinado que os infectados eram principalmente cães adultos (entre 1 e 7 anos) que apresentavam sintomas clássicos, como a presença de hipertrofia de gânglios poplíteo (35%), perda de peso, onicogribose e alopecia em menor percentual (15%). Apesar disso, apenas 20% dos cães apresentaram alteração no score corporal e apatia. Todos os 20 cães positivos para o teste rK39 e outros 81 cães negativos selecionados aleatoriamente foram submetidos à extração de DNA do gânglio poplíteo para análise PCR, o que rendeu uma positividade de 7,8% para *Leishmania* sp. Os resultados foram entregues aos donos dos cães e, em caso de positividade de seus animais, foram recomendados o sacrifício do cão. Porém, a decisão dos proprietários foi respeitada. Em relação ao ambiente habitado pelos animais, observou-se que as áreas vulneráveis estão próximas

de florestas secundárias, em unidades domésticas transitórias e onde os animais domésticos vivem no peridomicílio.

5.3.3 Ciências Sociais

Foram realizadas entrevistas abertas e semiestruturadas sobre os conhecimentos, atitudes e práticas da população em relação à leishmaniose, bem como sobre a posse responsável dos cães. Foram obtidas 126 entrevistas com famílias locais residentes na área e 47 entrevistas com políticos locais, tais como: responsável pelos sistemas de saúde, pessoal municipal de zoonoses, gerentes de controle de vetores, protetores de animais, criadores de cães (Organizações não Governamentais - ONGs e domicílios). Ainda, 71% dos entrevistados disseram ter ouvido falar da doença, porém havia pouco conhecimento sobre os tipos, modo de transmissão e sintomas⁵¹. Nas áreas urbanas, há maior conhecimento sobre a doença em todas as suas formas, mas não nas áreas rurais, pois não foram registrados casos recentes, o que é evidenciado principalmente pela ignorância da população jovem⁵². Atitudes e práticas estiveram intimamente relacionadas aos cães de companhia, e há confusão da sintomas e significado da doença entre casos humanos e caninos. Observou-se grande falha nos serviços públicos responsáveis pela transferência de conhecimento à população, devido às percepções díspares de profissionais de saúde de serviço públicos e privados, protectionistas e proprietários de imóveis, sobre as relações entre humanos e cães. Isso condiz com a prática de posse e a eficácia das intervenções de LVc. A reação dos moradores à positividade de seus animais foi tratá-los e vaciná-los, alguns moradores aceitaram e entenderam a importância do sacrifício animal, o que leva a cenários piores para a transmissão da leishmaniose. Isso sugeriu a necessidade de uma intervenção educacional em populações vulneráveis para melhorar as condições de prevenção e controle da leishmaniose na fronteira, onde o fluxo de pessoas é muito intenso devido à área comercial de fronteira centrada em Ciudad del Este, o que leva às chances de surtos atualmente se manterem muito altos.

6. Conclusões

A associação entre variáveis biológicas, ambientais e socioculturais com o risco de transmissão LV e LC foi analisada em diferentes escalas espaciais e paisagens, envolvendo pesquisadores e tomadores de decisão. A área de estudo compreende as localidades fronteiriças de Puerto Iguazú - Argentina (Ar), Foz do Iguazu - Brasil (Br), Ciudad del Este - Paraguay (Py) e Salto e Paysandú - Uruguay (para o Uy, por estar fora do tríplice, os resultados detalhados não estão incluídos nesse capítulo), incluindo a área de influência (100 km). Quatro oficinas conjuntas foram realizadas para discutir metodologia e resultados, e oficinas para desenvolver capacidades específicas (análise qualitativa, diagnóstico molecular, dados de satélite). Considerando os quatro países, mais de 500 agentes de saúde foram treinados e envolvidos, 750 lares foram avaliados, 2.200 armadilhas vetoriais/noite foram colocadas e 7.500 cães (reservatório LV) foram testados.

6.1 Contribuições gerais do projeto

1. Os cenários de transmissão foram caracterizados, com metodologia sensível e dados analiticamente comparáveis entre os grupos de trabalho: a) risco generalizado de LV no Brasil e Argentina, b) colonização recente da doença no Uruguai, c) residual no Paraguai; LC: d) risco potencial periurbano na Argentina, Brasil e Paraguai. Os parasitas causadores de LV e LC foram genotipados em vetores e reservatórios domésticos.

2. A distribuição e segregação espacial do risco LV e LC foram descritas com uma tendência à dispersão, sobreposição e urbanização, devido às práticas de uso do solo e à história de ocupação do espaço do mosaico urbano.

3. Analisamos a mesoescala (áreas de localidade) e a microescala (domicílio) agrupando a abundância de vetores e fatores biológicos, ambientais e sociais associados, e identificamos

áreas e locais críticos, possíveis fontes de colonização e dispersão dos vetores.

4. A distribuição de caninos com LV, agregados em focos, foi observada na dispersão, de acordo com o tempo decorrido desde a colonização vetorial e a extensão das redes sociais associadas aos cães.

5. A fragmentação entre os trabalhadores de saúde do estado e entre eles e aqueles que atuam na prática privada, a percepção e as limitações da agência dos atores sociais, o viés de gênero nas ações de saúde dentro da unidade doméstica, a diversidade das relações interespecíficas entre os cães/humanos e a falta de planejamento urbano foram registrados. Estes contextos contribuem para a falta de eficácia dos discursos homogêneos e das intervenções de campanha para prevenir a leishmaniose.

6. Os resultados obtidos permitirão a modelagem para a identificação de áreas (macroescala), locais (microescala) e períodos críticos para a transmissão da leishmaniose através do monitoramento de fatores sócio-ambientais mensuráveis por sensores remotos, fontes secundárias e no campo. Esta estratégia permitirá uma vigilância intensiva para evitar o surgimento, e permitirá o controle das populações de origem e dispersão. Será integrada, por sua vez, à construção coletiva de discursos e intervenções sustentáveis, atendendo aos diferentes atores sociais, no marco multidisciplinar, intersetorial e participativo da eco-saúde.

6.2 Contribuições locais do projeto

1. Integração de tomadores de decisão e agentes de saúde de diferentes níveis jurisdicionais no projeto de pesquisa, e discussão conjunta dos resultados e ações consequentes. Incorporação local intersetorial e comunitária.

2. Consolidação da rede de pesquisadores entre países no território fronteiriço e com o Uruguai (Uy), dentro do marco teórico da eco-saúde. Desenvolvimento de projetos, financiados por outras fontes, para resolver as lacunas de conhecimento identificadas durante o estudo. Novos projetos são sugeridos

sobre validação e transferência da estratégia, avaliação do efeito das inundações e dinâmica anual de recolonização nas latitudes do extremo sul (Uy-Ar), e avaliação de agroquímicos sobre saúde (Py), discussão do planejamento urbano e estrutura regulatória em nível municipal, intermunicipal e regional.

3. Modificação das políticas de saúde, utilizando a metodologia e as ferramentas de monitoramento desenvolvidas no projeto, e pessoal treinado no projeto. Sensibilização do sistema de saúde para o gerenciamento de casos adequados à detecção-referência. Br: Programa de vigilância LV em áreas vulneráveis, municípios do Estado do Paraná não incluídos no projeto (fundos próprios). Uy: Guia para vigilância e controle da LV no Uruguai, plano de ação, declaração de emergência sanitária departamental, integração das atividades em programas nacionais. Ar: Plano diretor para manejo de cães e gatos e zoonose associada (municipal), reunião de consenso sobre manejo de cães LV e ato de compromisso público-privado (fundos e escopo nacional). Py: Reuniões para o desenvolvimento do planejamento estratégico no município onde o foco da LV foi encontrado, com a participação de autoridades municipais, agentes de saúde pública e de prática privada, e professores. Os pesquisadores participaram de seis conselhos consultivos técnicos sobre o assunto em organizações internacionais (Organização Mundial de Saúde - OMS, OPAS, *Global Research Collaboration for Infectious Disease Preparedness* - GLOPID-R).

4. Mudanças tecnológicas. Avaliação dos testes serológicos por ELISA "in house" no Br e Ar, como método de triagem ou diagnóstico de certeza. Padronização do diagnóstico por biologia molecular no Py, após treinamento no Ar e Br e integração com a padronização continental. Incorporação do gerenciamento de dados de sensores por satélite remoto na plataforma de Sistemas de Informação Geográfica (GIS) para estratégias de vigilância e pesquisa. Validação e transferência da armadilha de vigilância vetorial construída localmente para uso programático e participativo da Ar para o Py e Uy, projeto da armadilha

inteligente Uy. Plataforma de interface de Tecnologia da Informação (TI) para monitoramento de áreas críticas (em desenvolvimento, com base no ponto e do modelo).

Agradecimentos

Ao IDRC para o financiamento e especialmente ao Dr Roberto Bazzani pelo monitoramento do projeto. Aos muitos pesquisadores dos três países que participaram, co-autores dos artigos citados nas referências. Aos trabalhadores da saúde e membros da comunidade nas cidades fronteiriças por sua cooperação e boa vontade.

7. Referências

1. Atlas interactivo de leishmaniasis en las Américas: aspectos clínicos y diagnósticos diferenciales. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2020.
2. Alvar J, Vélez ID, Bern C, Herrero M, Desjeux P, Cano J, Jannin J, den Boer M; WHO Leishmaniasis Control Team. Leishmaniasis worldwide and global estimates of its incidence. PLoS One. 2012;7(5): e35671.
3. Organización Panamericana de la Salud. Manual de procedimientos para vigilancia y control de las leishmaniasis en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2019.
4. Gould IT, Perner MS, Santini MS, Saavedra SB, Bezzi G, Maglianese MI, et al. Leishmaniasis visceral en la Argentina. Notificación y situación vectorial (2006-2012) Medicina (B Aires). 2013;73(2):104-10.
5. Moya SL, Szelag EA, Manteca-Acosta M, Quintana MG, Salomón OD. Update of the Phlebotominae Fauna with New Records for Argentina and Observations on Leishmaniasis Transmission Scenarios at a Regional Scale. Neotrop Entomol. 2022;51(2):311-323.

6. Salomón OD, Mastrángelo AV, Santini MS, Liotta DJ, Yadón ZE. La eco-epidemiología retrospectiva como herramienta aplicada a la vigilancia de la leishmaniasis en Misiones, Argentina, 1920-2014. *Rev Panam Salud Publica*. 2016;40(1):29-39.
7. Moreira, J. 'Existe na Bahia o botão de Biskra?' *Gazeta Méd. da Bahia*, 1895; 254-6.
8. Lindenberg A. 'L'ulcère de Bauru ou le bouton d'Orient au Brésil'. *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique*, 1909; 2:252-4.
9. Splendore A. 'Leishmaniosi con localizzazione nelle cavità mucosa (nuova forma clinica)'. *Bulletin de la Société Pathologie Exotique*, 1912; 5 (6):411-38.
- 10 Vianna G. 'Sobre uma nova espécie de *Leishmânia* (nota preliminar)'. *O Brasil Médico*, 1911; 25: 411.
- 11 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar [recurso eletrônico] / – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 189 pp
12. Ministério da Saúde (BR) Leishmaniose tegumentar americana: distribuição de casos confirmados de LTA de 1980 a 2005. http://dtr2001.saude.gov.br/svsepi/situacao_doencas/planilhas_doencas.htm
13. Ministério da Saúde (BR) Secretaria da Vigilância em Saúde. Manual de vigilância e controle da Leishmaniose Visceral. Brasília – DF, e. 1, 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral_1edicao.pdf
14. Ministério da Saúde (BR). Nota Técnica Conjunta nº 01/2011-CGDT-CGLAB/DEVIT/SVS/MS. 2011.
15. Castro EA, Luz E, Telles FQ, Pandey A, Biseto A, Dinaiski M, Sbalqueiro I, Thomaz-Soccol V. Eco-epidemiological survey of *Leishmania (Viannia) braziliensis* american cutaneous and mucocutaneous leishmaniasis in Ribeira Valley River, Parana State, Brazil. *Acta Tropica*, 2005; 93 (2); 141-9.
16. Teodoro U, Santos DR, Silva AM, Massafera R, Imazu LE, Monteiro WM, Neitzke-Abreu HC. Fauna de flebotómíneos em

municípios do norte pioneiro do Estado do Paraná, Brasil. *Revista de Patologia Tropical*. 2010;39(4): 322-30.

17. Santos DR, Ferreira AC, Bisetto-Junior A. The first record of *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) in the State of Paraná, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2012;45: 643–45. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822012000500019>

18. Dias RCF, Thomaz-Soccol V, Bisetto-Júnior A, Pozzolo EM, Chiyo L, Freire RL, et al. Occurrence of anti-*Leishmania* spp. Antibodies in domiciled dogs from the city of Foz do Iguaçu, state of Paraná, Brazil. In: WORLD CONGRESS ON 5, Porto de Galinhas. Abstract. Porto Galinhas: Soc Brasil Med Trop. 2013: 875-6.

19. Thomaz-Soccol V, Castro EA, Navarro IT, de Farias MR, de Souza LM, et al. Allochthonous cases of canine visceral leishmaniasis in Paraná, Brazil: epidemiological implications. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 2009; 18: 46-51.

20. Oddone R, Maciel J, Canese A, Velázquez, G, Meza T, Morán M. Seguimiento clínico y serológico de pacientes tratados de leishmaniosis cutánea Clinical and serological follow-up of patients treated from cutaneous leishmaniosis. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*. 2007; Vol.5(1): 39-44.

21. Galati BA. Sistemática dos Phlebotominae (Diptera, Psychodidae) das Américas. (Tese de Doutorado). Sao Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de Sao Paulo; 1990, p. 275.

22. Oddone R, Drechsel U, Chena L, Drechsel S, Acosta ME, Nara E. Roedores y marsupiales como posibles reservorios silvestres de *Leishmania* en Paraguay. I Jornada Paraguaya de Mastozoología; 2013 Ago 1-3; Asunción: Sociedad de Mastozoología del Paraguay.

23. Canese A., Maciel J y Oddone R. Manual de diagnóstico y Tratamiento de las Leishmaniosis. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Programa Nacional de de Control de Leishmaniosis. 2011. Edit. OPS/OMS, 13-20p.

24. Boletín Epidemiológico, MSP y BS. Dirección general de Vigilancia de la Salud. Edición Nro 40, Semana epidemiológica

2012. 41.p. [Acessado em 14 de setiembre de 2017]. Disponível em: https://dgvs.mspbs.gov.py/files/alertas/29_08_2016_11_31_36_2012.12.21-boletin-epidemiologico.pdf
25. Ferreira ME. Primer aislamiento de cepas de *Leishmania* a partir de casos caninos de LV en Paraguay. Reportes Anuales. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud del Paraguay, 1995.
26. Canese A. Leishmaniosis visceral canina en el área metropolitana de la "Gran Asunción", Paraguay. *Medicina (Buenos Aires)*, 2000 60(Supl III): 65.
27. Canese A, Garoso O, Ramírez J, Maidana M, Monti M, Santacruz y cols. Focos de leishmaniosis visceral canina en las ciudades de Lambaré y Villa Elisa. Paraguay. *Rev Parag Microb* 1998. 18:18-24.
28. MSP y BS. Situación de Leishmaniosis en Paraguay. Informe final de La Secretaria de Salud. Programa nacional de control de las leishmaniosis. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. 2006. Asunción. Paraguay. [Acessado em 14 de julio de 2017]. Disponível em: <https://www.mspbs.gov.py/senepa/leishmaniosis.html>
29. Cousiño B. Vigilancia y Control de la Leishmaniosis en el Paraguay. Informe Final de la Reunión de Expertos OPS/OMS sobre Leishmaniosis Visceral en las Américas. Río de Janeiro, PANAFTOSA. 2006. 152pp.
30. Canese J. Gran incremento de Leishmaniosis Visceral Humana en Paraguay. *Rev. Pediatría*, 2010.
31. Miret J, Galeano E, Sosa L, Ocampos H, Martínez R, Ojeda J, Castagnino M. Leishmaniosis visceral canina en el Paraguay año 2012. Presentado en la III Muestra Nacional de Epidemiología. As-Py., 24-26 noviembre.
32. Torales M, Nara E., Cousiño B., Ferreira E., Martínez N., Franco L. Russomando G. 2004. Detección y caracterización molecular del agente causal de Leishmaniosis visceral, en flebotomos capturados en Lambaré. 204. III Congreso Paraguayo de Bioquímica clínica.
33. Santini MS, Fernández MS, Cavia R, Salomón OD. Co-occurrence and seasonal and environmental distributions of the

sandflies *Lutzomyia longipalpis* and *Nyssomyia whitmani* in the city of Puerto Iguazú, northeastern Argentina. *Med Vet Entomol* 2018;32: 197-205.

34. Quintana MG, Santini MS, Cavia R, Martínez MF, Liotta DJ, Fernández MS, Pérez AA, Direni Mancini JM, Giuliani MG, Salomón OD. Multiscale environmental determinants of *Leishmania* vectors in urban and rural context. *Parasites & Vectors*. *Parasites Vectors* (2020) 13:502.

35. Fernández MS, Manteca-Acosta M, Cueto GR, Cavia R, Salomón OD. Variation of the Phlebotominae (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) Assemblage in Response to Land Use Changes in an Endemic Area of *Leishmania* Transmission in Northeast Argentina. *J Med Entomol*. 2020:tjaa090.

36. Manteca Acosta M, Santini MS, Pérez AA, Salomón OD. Evaluation of efficacy of impregnated curtains in experimental hen houses as a phlebotomine control tool in northeast Argentina. *Medical and Veterinary Entomology* 2017, 31: 161-6.

37. Manteca-Acosta M, Cavia R, Utgés ME, Salomón OD, Santini MS. Peridomestic natural breeding sites of *Nyssomyia whitmani* (Antunes and Coutinho) in an endemic area of cutaneous leishmaniasis in northeastern Argentina. *PLoS Negl Trop Dis* 2021, 15(8): e0009676.

38. Moya SL, Giuliani MG, Acosta MM, Salomón OD, Liotta DJ. First description of *Migonemyia migonei* (França) and *Nyssomyia whitmani* (Antunes & Coutinho) (Psychodidae: Phlebotominae) natural infected by *Leishmania infantum* in Argentina. *Acta Trop*. 2015; 152: 181–4.

39. Moya SL, Giuliani MG, Santini MS, Quintana MG, Salomón OD, Liotta DJ. *Leishmania infantum* DNA detected in phlebotomine species from Puerto Iguazú City, Misiones province, Argentina. *Acta Trop*. 2017; 172:122-124.

40. Pech-May, A., Ramsey, J. M., Ittig, R. E. G., Giuliani, M., Berrozpe, P., Quintana, M. G., & Salomón, O. D. Genetic diversity, phylogeography and molecular clock of the *Lutzomyia longipalpis*

complex (Diptera: Psychodidae). Plos Neglected Tropical Diseases, 2018, 12(7), e0006614.

41. Moya SL, Pech-May A, Quintana MG, Manteca Acosta M, Salomón OD. Phylogenetic relationships of closely-related phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae) of *Nyssomyia* genus and *Lutzomyia* subgenus. Mem Inst Oswaldo Cruz 2020;115: e200220.

42. Lamattina D, Berrozpe PE, Casas N, Moya SL, Giuliani MG, Costa SA, Arrabal JP, Martínez MF, Rivero MR, Salas M, Humeres CA, Liotta DJ, Meichtry MB, Salomón OD. Twice upon a time: The progression of canine visceral leishmaniasis in an Argentinean city. PLoS One. 2019 14(7): e0219395.

43. Fujisawa K, Silcott-Niles C, Simonson P, Lamattina D, Humeres CA, Bhattacharyya T, Mertens P, O'Rourke V, Pańczuk M, Whitworth JA, Salomón OD, Miles MA Emergent canine visceral leishmaniasis in Argentina: comparative diagnostics and relevance to proliferation of human disease. PLOS NTDs 2021, 15(7): e0009552.

44. Salomón OD, Pérez AA, Riarte AR, Casas N, Fragueiro-Frías V, Negri V, Santini MS, Liotta DJ. Performance of rapid tests for canine visceral leishmaniasis diagnosis in Argentina. Medicina (Buenos Aires) 2020; 80: 103-110.

45. Mastrangelo AV, Santini MS, Quintana MG, Salomón OD. Evaluación de la respuesta doméstica a las recomendaciones sanitarias de intervención sobre ambiente y perros en una localidad con transmisión de leishmaniasis visceral (Pto. Iguazú, Argentina, 2014-2016). Visa em Debate 2018, 6: 64-73.

46. Thomaz-Soccol V, Gonçalves AL, Piechnik CA, Baggio RA, Boeger WA, Buchman TL, et al. Hidden danger: unexpected scenario in the vector-parasite dynamics of leishmaniasis in the Brazil side of triple border (Argentina, Brazil and Paraguay). PLoS Neglected Tropical Diseases. 2018;12(4): e0006336. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006336>

47. Thomaz-Soccol V, Pasquali AKS, Pozzolo EM, Leandro AS, Chiyo L, Baggio RA, Michaliszyn MS. More than the eyes can see: The worrying scenario of canine leishmaniasis in the Brazilian

side of the triple border. PLoS One. 2017; 12(12): e0189182. doi: 10.1371/journal.pone.0189182.

48. Pasquali AKS, Baggio RA, Boeger WA, González-Britez N, Guedes DC, Chaves EC, et al. Dispersion of *Leishmania (Leishmania) infantum* in central-southern Brazil: Evidence from an integrative approach. PLoS Neglected Tropical Diseases 2019; 13(8): e0007639. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007639>.

49. Salvioni O, González Brítez N, Giménez- Ayala A, Vega M, González M, Ferreira Coronel M, et al. Primeiro relatório de DNA de *Leishmania infantum* em *Evandromyia (complexo) cortelezzii* e *Lutzomyia longipalpis* em Alto Paraná, Paraguai. Int J Curr Res. 2017;9(8): 55931-4. Disponível em: http://www.journalcra.com/sites/de_falha/arquivos/problema-pdf/25138.pdf 13.

50. Ministério da Saúde Pública e Assistência Social. Diretoria-Geral de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Edição N° 40 - Semana Epidemiológica 41 - Ano 2012 [Internet]. 2012 [Acessado em 20 de março de 2022]. Disponível em: http://vigisalud.gov.py/boletines/29_08_2016_11_20_14_2012.10.23-boletin-epidemiologico.pdf [Links]

51. Ruoti M, González N, Giménez A, Arrom C, Miret J e Rojas de Arias A. Abordagem à leishmaniose canina no Departamento do Alto Paraná. Zona de Fronteira Tripla do Paraguai. Reverendo Cient. estudar. investigar. VI Fórum de Pesquisadores; 2017. 164-66 p. DOI: 10.26885/rcei.foro.2017.164.

52. Giménez-Ayala A., González-Brítez N, Rojas de Arias A, Ruoti M. Conhecimento, atitudes e práticas sobre as leishmanioses entre os habitantes de um distrito paraguaio na área de fronteira entre Argentina, Brasil e Paraguai. Journal of Public Health: From Theory to Practice 2018. <https://doi.org/10.1007/s10389-018-0908-6>

VIGILÂNCIA EM SAÚDE: (CONS)CIÊNCIA PARA O ENFRENTAMENTO DA COVID-19 EM REGIÃO DE FRONTEIRA INTERNACIONAL

Nathalia Halax Orfão^{*,**}

Érika Alves Ferreira Gordillo^{**}

Laiz Mangini Ciccheler^{**}

Merielly Kunkel^{**}

Mara Cristina Ripoli Meira^{**}

Reinaldo Antonio Silva-Sobrinho^{**}

^{*} Fundação Universidade Federal de Rondônia

^{**} Universidade Estadual do Oeste do Paraná

1. Introdução

A Pandemia da Covid-19, causada pelo SARS-CoV-2, foi declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em março de 2020, que solicitava ações urgentes a todos os países, alertando que não se trata apenas de uma crise de saúde, mas que também traria consequências nos campos social e econômico¹.

É caracterizada como uma doença respiratória viral, com amplo tropismo para o trato respiratório, que pode causar sintomas semelhantes a uma Síndrome Gripal (SG), variando desde uma apresentação leve (80% dos casos) e assintomática (1% dos casos) até uma apresentação grave, incluindo pneumonia, Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e falência respiratória¹⁻⁶.

Apesar de ter taxa de mortalidade variando de 2 a 15%, o elevado número de casos e a evolução rápida dos casos graves geraram um aumento massivo das internações hospitalares, utilização dos recursos de terapia intensiva e de óbitos, principalmente entre aqueles que possuem alguma comorbidade⁷. Ressalta-se que aproximadamente 20% dos casos de Covid-19

aconteceram entre os profissionais de saúde que atuavam na linha de frente⁸.

A transmissão é realizada por meio do contato e ambientes contaminados, sendo que a higienização das mãos, o uso de equipamentos de proteção individual e o distanciamento social são medidas de controle e prevenção para diminuir o contágio, considerando que não existe tratamento farmacológico eficaz⁹. O diagnóstico pode ocorrer a partir da avaliação clínica, clínica-epidemiológica, clínica-radiológica ou laboratorial com exame de biologia molecular que detecta o RNA viral¹⁰⁻¹².

Diante dessa demanda para limitar a disseminação e interromper a cadeia de transmissão, visando prover cuidados de suporte em tempo hábil, foi criado pelo Ministério da Saúde, em conjunto com a Secretaria de Vigilância em Saúde, o sistema e-SUS (Sistema Único de Saúde) que notifica casos suspeitos de Covid-19 e, no estado do Paraná adaptado para a ficha de notificação/investigação Notifica Covid-19¹¹⁻¹³.

Após a identificação de um caso suspeito ou confirmado, uma investigação epidemiológica deve ser iniciada^{11,12,14}, visando a identificação da fonte de infecção, modo de transmissão, grupos expostos, fatores de risco e determinando as características epidemiológicas. A estratégia de rastreamento, isolamento e monitoramento de contatos é de responsabilidade das equipes da Atenção Primária à Saúde (APS) e de vigilância em saúde, devendo ser realizado preferencialmente por meios que contribuam com o distanciamento social, como o uso de *Call Centers* e *Chatbots*^{11,12}.

De acordo com o Ministério da Saúde, a SG é definida como uma infecção respiratória caracterizada pela presença de febre de início súbito (mesmo que referida), acompanhada de sintomas respiratórios, tais como tosse, coriza, obstrução nasal, além de cefaleia, mialgia ou artralgia. Já a SRAG, decorre do agravamento da SG evoluindo para o comprometimento da função respiratória que apresente dispnéia, desconforto respiratório, pressão ou dor persistente no tórax, ou saturação de oxigênio (SPO₂) menor do

que 95% em ar ambiente. Em crianças, também deve-se observar sinais de insuficiência respiratória, como batimentos de asa de nariz, cianose, tiragem intercostal, desidratação e inapetência^{15,16}.

A vigilância da SG está ligada às Unidades de Pronto Atendimento e a SRAG em hospitais e unidades preparadas para internamentos, compartilhando as informações com a Rede Mundial de Vigilância da OMS que regula, instrui e orienta situações de doenças no mundo, sendo de extrema importância no monitoramento da morbimortalidade pelo agravo e na identificação da circulação dos principais vírus responsáveis por infecções agudas^{17,18}.

A incidência de doenças respiratórias graves que demandam hospitalização acarreta uma sobrecarga para o sistema de saúde, além de causar sequelas ou até mesmo o óbito¹⁹, principalmente quando se considera que nesse cenário, existem condições sensíveis a APS que também ocupam leitos e fazem parte dessas estatísticas²⁰.

2. Ciência, conhecimentos e métodos para investigação e enfrentamentos de epidemias

A propagação de um vírus é determinada pelas suas características de transmissibilidade que pode ser influenciada pelos aspectos locais, sejam eles demográficos, epidemiológicos e de efetivação das ações e estratégias de vigilância em saúde, no que concerne às medidas restritivas adotadas. Deste modo, as ondas e períodos de ocorrência de casos se manifesta de modo diferenciado entre os países que experimentam um pico e uma curva epidêmica distintos entre eles, considerando a autonomia no enfrentamento que também dependerá de múltiplos fatores, levando em conta questões econômicas, políticas, sociais, capacidade dos sistemas e serviços de saúde, bem como o equilíbrio e habilidade de coordenação das informações obtidas com o plano de ações a ser adotado²¹⁻²⁴.

De acordo com Mendes (2011)²⁵, deve haver em qualquer tempo uma coerência entre a situação das condições de saúde e o

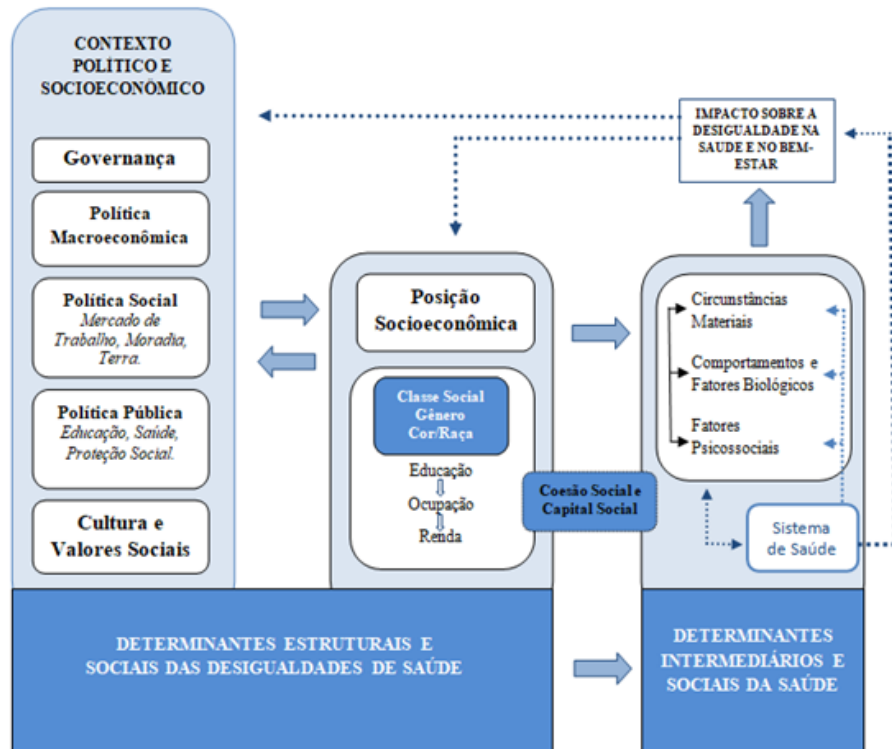
sistema de atenção. Quando essa coerência se rompe, como vem ocorrendo nesta Pandemia, instala-se uma crise nos sistemas. No caso brasileiro, lidar com a Pandemia remete a inúmeros desafios, tais como a tripla carga de doenças e transição demográfica acelerada, com queda relativa das condições agudas e aumento das crônicas²⁵.

Neste sentido, é importante considerar os Determinantes Sociais em Saúde (DSS) (Figura 1), na medida em que as condições em que as pessoas nascem, vivem, crescem, trabalham e envelhecem, incluindo os aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais, influenciam no processo saúde-doença. Apesar de inquestionável, a influência de fatores externos ao indivíduo, nem sempre foram incluídos na formulação de políticas²⁶⁻²⁸.

Os DSS podem assumir tanto um papel de promoção de deficiências e doenças, pois têm potencial para iniciar o aparecimento de problemas de saúde, quanto inversamente³¹ um papel que não se limita a doenças infecciosas, e estende-se também as condições crônicas, cujo risco de exposição está relacionado com o contexto social da vida de uma pessoa, sendo que o grau de suscetibilidade e o curso é resultado de uma doença²⁹.

A OMS afirma que a lógica dos DSS se baseia em reduzir as iniquidades em saúde como um imperativo moral, melhorar e ampliar o bem-estar, promover o desenvolvimento e, de forma geral, alcançar as metas estabelecidas no planejamento e prioritárias na sociedade que depende de uma distribuição igualitária da oferta e serviços que atendam as demandas e necessidades nos diferentes locais²⁹.

Figura 1 - Marco conceitual dos determinantes sociais na saúde.



Fonte: Adaptado de Solar e Irwin (WHO, 2010)²⁹ por Silva (2020)³⁰.

O marco conceitual de Solar & Irwin, adotado pela OMS, aborda que os determinantes estruturais são aqueles que geram a estratificação social (renda, preconceitos por questões culturais, classe social, deficiências e gênero, e por estruturas políticas e de governo), sendo esses os mais importantes e que, muitas vezes, alimentam as iniquidades. Os mecanismos que geram e mantêm essa estratificação estão ligados à educação, estruturas de mercado, sistemas financeiros, de seguridade e proteção social e, por sua vez, estas diferenças impactam diretamente nos determinantes intermediários da saúde como as condições de vida, circunstâncias psicossociais, fatores comportamentais e/ou biológicos e o próprio sistema, que dão forma às condições de saúde dos indivíduos^{28,29,32}.

Para Fioratti et al. (2016)³³, os determinantes intermediários surgem subliminarmente à configuração da estratificação social, e acarretam as diferenças na exposição e vulnerabilidade às condições que comprometem a saúde, bem-estar, educação, coesão social, preservação do meio ambiente, produtividade e desenvolvimento econômico.

Considerando a Covid-19 no cenário brasileiro, estudos demonstram a importância dos DSS na evolução da Pandemia^{34,35} e a necessidade de considerá-los na elaboração de políticas de enfrentamento que exacerbaram as iniquidades sociais em saúde, atingindo desproporcionalmente os mais pobres e as populações mais vulneráveis³⁵.

Neste sentido, torna-se um desafio a implantação das recomendações sanitárias e epidemiológicas, tais como o distanciamento social e higienização das mãos, para conter a disseminação do vírus, pois as comunidades além de padecer com a falta de saneamento e a precariedade de habitação, também convivem com a desnutrição e a prevalência de doenças crônicas³⁶.

Diante deste cenário as medidas da saúde coletiva (incidência, prevalência, taxa de hospitalização, de mortalidade etc.) são instrumentos em epidemiologia para entender, por

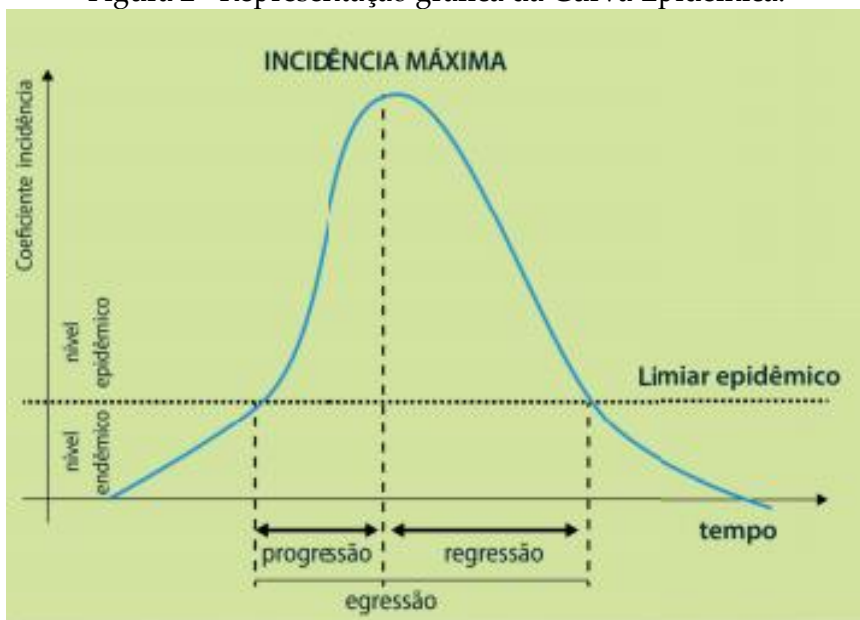
exemplo, a velocidade de infecção, perfil dos adoecidos e curados, sendo fundamental para a escolha de estratégias sanitárias. Desta feita, o acompanhamento da Pandemia pela observação do processo epidêmico é indispensável.

Ressalta-se que a curva epidêmica (Figura 2) tem como início o aparecimento dos casos e expansão por meio da transmissão comunitária, ultrapassando o nível endêmico. Conforme intervenções realizadas, tais como identificar precocemente os casos, isolamento social, medidas de proteção individual, ausência de vacinação e de tratamento eficaz, a transmissibilidade perpetua, incluindo o aparecimento de cepas resistentes, aumentando o número de casos e óbitos, cujo ponto auge do quantitativo é denominado de pico epidêmico, os ciclos podem reiniciar ao longo de um período temporal³⁷⁻³⁹.

O monitoramento das curvas epidêmicas é uma das principais ações realizadas pelos serviços de vigilância epidemiológica, pois permite antecipar um evento e, assim, planejar políticas públicas e assistenciais para o seu enfrentamento, identificando a dinâmica da doença, por meio da representação gráfica com frequência diária, semanal ou mensal; além de permitir o acompanhamento da efetividade das ações e estimar a velocidade de adoecimento populacional, que pode ser influenciada pela capacidade de reprodução da doença⁴¹.

Uma questão fundamental para os epidemiologistas é auxiliar na mitigação, visando minimizar a morbimortalidade associada, evitar um pico epidêmico que sobrecarrega os serviços de saúde, manter os efeitos sobre a economia em níveis administráveis, e achatar a curva epidêmica⁴².

Figura 2 - Representação gráfica da Curva Epidêmica.



Fonte: Adaptado de Rouquayrol e Almeida Filho, 2003⁴⁰.

Reconhecido por ter um dos serviços de Vigilância Epidemiológica mais ativos do país, o Paraná possui um sistema de vigilância sentinela, que monitora e avalia a circulação dos principais vírus responsáveis por infecções aguda no estado. Conta com uma unidade para os casos leves de SG que possui como meta definida a coleta semanal de cinco amostras de secreção respiratória, e uma unidade para os casos internados e óbitos por SRAG, visando identificar prontamente agentes com potencial pandêmico, permitindo intervenção precoce e monitoramento, com o objetivo de evitar sua disseminação. Essas unidades sentinelas devem realizar, no mínimo, 80% de notificação e coleta de material por semana epidemiológica, alimentar semanalmente o sistema de notificação, com coleta de amostra e envio ao Laboratório Central do Paraná (LACEN)^{43,44}.

Criada no ano 2000, para monitoramento da influenza, a Vigilância Sentinela de SG tem como objetivo fortalecer a

vigilância epidemiológica de vírus respiratórios, para identificar a circulação de novo subtipo viral no país, oportunizando o isolamento de espécimes virais e o envio de imediato ao centro colaborador de referência para as Américas e OMS. Possuem como atividade de rotina a vigilância de influenza e outros vírus respiratórios, com incorporação, em 2020, do vírus SARS-CoV2¹².

A vigilância de SRAG foi implantada no Brasil em 2009, em decorrência da pandemia de influenza A (H1N1), e anteriormente atuava apenas com a vigilância sentinela de SG. Desde então, deve ser realizada a coleta e a notificação de todos os casos de SRAG hospitalizado e/ou que foram a óbito, independentemente de internação, causados por vírus respiratórios de importância em saúde pública¹².

Em áreas de fronteiras com elevada circulação de pessoas de um país para outro, além de se caracterizar como espaços de convivência de diferentes sistemas de políticas públicas, culturais e sociais em virtude das relações de trabalho, de consumo, de educação e acesso aos serviços, tornam-se necessárias respostas imediatas na triagem e fechamento de fronteiras terrestres (postos de controle), marítimas (portos) e aéreas (aeroportos)⁴⁵, com o intuito de reduzir o impacto nos sistemas de saúde, sendo fundamental o estudo e a ampla divulgação de dados e informações para auxiliar na articulação e no planejamento conjunto de ações⁴⁶.

O fluxo de pessoas em regiões de fronteira ocorre também pela busca de atendimento no SUS¹⁰, devido a disparidade nos sistemas de saúde dos países vizinhos, que repercute na dificuldade de gestão pública nos municípios brasileiros afetando o sistema assistencial⁴⁶, uma vez que os recursos humanos e financeiros, embora estejam em números reduzidos, são programados para atender os seus munícipes, porém diariamente existe uma população flutuante, tornando a dinâmica populacional e sanitária complexa nesses territórios^{47,48}.

As regiões de fronteira foram afetadas de maneira significativa para as áreas econômicas e sociais devido aos efeitos

colaterais gerados na demanda ou oferta nos diversos setores como varejo, turismo e indústrias⁴⁹. Além das alterações na percepção física e mental em decorrência do desemprego e, conseqüentemente, a renda para muitas pessoas que vivem nessa região³⁵, bem como a interferência de hábitos e costumes, gerando medo e insegurança em decorrência do isolamento social⁵⁰.

Sabe-se que as regiões de fronteira, especialmente com atrativos turísticos e polos comerciais internacionais, são áreas sensíveis e propícias para serem portões onde se iniciam surtos e epidemias. Por estes motivos que Foz do Iguaçu-PR integra o sistema nacional de unidades sentinelas para SG e SRAG, que são estratégicas na vigilância epidemiológica de vírus respiratórios.

3. Enfrentando a Covid-19 com (cons)ciência

Em face a propagação da Covid-19 pela Ásia e Europa, em vinte e dois de janeiro de 2020, o Ministério da Saúde do Brasil ativou o Centro de Operações de Emergência de nível-1, para harmonização, planejamento e organização das atividades com os atores envolvidos e monitoramento internacional do agravo. No dia subsequente, a Vigilância Epidemiológica de Foz do Iguaçu-PR oficializou todos os serviços de saúde do município sobre as condutas diante do aparecimento de casos suspeitos de Covid-19. Atenta à incidência de casos em cada país, e devido ao surgimento de casos positivos nas Américas, em vinte e nove de janeiro de 2020, o Poder Público Municipal institui o Comitê Municipal de Enfrentamento da Covid-19, a princípio formado pelo Secretário Municipal de Saúde e representantes da Vigilância Epidemiologia, da Atenção Básica à Saúde, Hospitais e do Laboratório Municipal.

E em onze de março de 2020 a OMS declara a Covid-19 como Pandemia Global. Naquele momento o Comitê Municipal de Enfrentamento da Covid-19, tendo por base as portarias do Ministério da Saúde, estava reorganizando o Sistema de Saúde e orientando a população quanto às medidas frente a Covid-19.

Assim, com o cenário de Pandemia, o Comitê foi ampliado, recebendo novos especialistas, como da enfermagem, dos cursos de graduação da área da saúde e de hospitais privados. E foi criado o primeiro Plano de Contingência para elaboração de protocolos, que foi implementado de acordo com as novas informações recebidas do Ministério da Saúde.

No Comitê Municipal de Enfrentamento da Covid-19 a Vigilância Epidemiológica foi protagonista no processo. Nesse ínterim, indicou a definição de caso suspeito de acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde, elaborou e divulgou o fluxo de atendimento, notificação, vigilância, coleta de exames de casos suspeitos e elaboração de informes técnicos sobre o agravo, divulgação na imprensa televisiva, rádios, jornais e redes sociais na internet.

A Vigilância Epidemiológica de Foz do Iguaçu-PR confirmou em dezoito de março de 2020 o primeiro caso positivo de Covid-19 no município. Tratava-se de uma mulher de 33 anos que retornou de viagem da Europa. A partir desta data surgiram outros casos, inicialmente todos importados, por meio de pessoas que retornavam de viagem de férias na Europa, Estados Unidos e Ásia. Sendo assim, os primeiros casos de Covid-19 em Foz de Iguaçu-PR surgiram a partir da classe economicamente mais favorecida e se concentrou nos bairros nobres do centro da cidade. A dispersão da doença no início se deu entre contatos familiares e festas entre amigos, conforme investigação epidemiológica.

Importa registrar que os protocolos estabelecidos com base nas recomendações da OMS, Ministério da Saúde e evidências científicas publicadas, foram basilares para a tomada de decisão por parte do Comitê Municipal de Enfrentamento da Covid-19 em Foz do Iguaçu-PR. A seguir apresenta-se pontos chave da estratégia, não pretendendo listá-los cronologicamente ou registrar todas as ações e eventos realizados.

Ações e eventos realizados a partir das decisões do Comitê Municipal de Enfrentamento da Covid-19:

- Ações de Alerta pré-pandemia (Ano Novo Chinês);

Em vinte e cinco de janeiro de 2020, quando a OMS declarava a ativação de situação de emergência nível-1 em relação ao novo coronavírus, Foz do Iguaçu-PR, em comemoração ao ano novo chinês, recebia uma comitiva de dança chinesa. Neste momento a Vigilância Epidemiológica identificou que a comitiva de dança era proveniente da província de Henan, muito próximo de Wuhan, onde se propagavam os primeiros casos da Covid-19. Esse foi o marco inicial das ações de investigação e monitoramento. Contudo, não foi nesta situação que iniciaram os primeiros casos da doença em Foz do Iguaçu-PR. Neste momento o município se organiza e elabora o Plano Municipal de Contingência da Covid-19, e em vinte e nove de janeiro houve a criação formal do Comitê Municipal de Enfrentamento da Covid-19.

- Elaboração do Plano Municipal de Contingência da Covid-19;

O Plano de Contingência Municipal foi elaborado no mês de janeiro de 2020, de forma flexível, e foi sendo atualizado conforme mudava o contexto da Pandemia e as diretrizes do Ministério da Saúde. Esse documento contemplou todas as ações dos três níveis de atenção à saúde da rede pública e privada, e foi elaborado por fases de um a três, e a fase três correspondia à situação mais severa da Pandemia.

Desta forma este documento contemplou todas as ações a serem adotadas para o enfrentamento da Pandemia da Covid-19, e se guiou pelas diretrizes do Plano Nacional e Estadual de Contingência do Coronavírus (Covid-19), de forma a fortalecer as ações de detecção e resposta oportunas; descrever todas as ações realizadas no Município de forma a prevenir o contágio ao Covid-19; adotar medidas para reduzir a morbimortalidade da disseminação do SARS-CoV2; divulgar as informações em saúde; estabelecer uma melhor comunicação para a população; definir a estratégia de atuação da Secretaria Municipal de Saúde em alinhamento com as definições da Secretaria Estadual de Saúde e Ministério da Saúde; ativar o Comitê Municipal de Enfrentamento

da Covid-19; e estabelecer a utilização de protocolos e procedimentos padronizados para a resposta ao Covid-19;

O Município de Foz do Iguaçu-PR declarou Situação de Emergência com o decreto nº 27.980 de dezenove de março de 2020.

- O Comitê de enfrentamento de crise;

De acordo com as diretrizes do Plano de Contingência foi instituído o Comitê Municipal de Enfrentamento da Covid-19, com representantes da Vigilância em Saúde (Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária, Rede Cievas - Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde), gestão (Prefeito, Procurador do Município, Secretário de Saúde), rede assistencial (Atenção Básica à Saúde, Unidades de Pronto Atendimento e Hospital Municipal), com representantes do serviço público e privado, rede de laboratórios, universidades e Força de Segurança. Este grupo se reunia diariamente para avaliar a situação epidemiológica da doença e traçar as estratégias de enfrentamento e contenção da doença. Dentre elas podemos citar: reunião técnica com hospitais privados e alguns segmentos da sociedade civil organizada; solicitação do Plano de Contingência dos Hospitais; reuniões intersetoriais para divulgação dos dados da Pandemia; reuniões com a rede pública e hospitais privados para capacitação sobre os aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais da Covid-19; elaboração de fluxos e rotinas de coleta e encaminhamento de amostras (rede pública e privada); acompanhamento da circulação/comportamento da Covid-19 no mundo, Brasil, Paraná e Foz do Iguaçu-PR; emissão de alertas para a rede pública e privada de saúde sobre a situação epidemiológica da Covid-19; monitoramento dos possíveis casos suspeitos de Covid-19 e rastreamento de contatos; divulgação em tempo real da planilha de casos suspeitos e confirmados com 9ª Regional de Saúde; capacitação de profissionais da rede pública e privada para utilizar os sistemas de informação definidos pelo Ministério da Saúde; implantação de um plantão telefônico no

início da Pandemia e a criação de um *Call Center* e centro de triagem no decorrer da Pandemia; criação de fluxo de atendimento a casos leves e graves; e acompanhamento dos protocolos do LACEN.

- Plantão telefônico 24 horas para apoiar a rede de saúde e sociedade;

O número do telefone foi divulgado aos profissionais de saúde da assistência, os quais utilizavam para tirar dúvidas sobre casos suspeitos, se o caso era elegível para coleta de exame e para monitoramento dos casos notificados. O número também foi divulgado à população para tirar dúvidas sobre a doença e obter informações de onde procurar atendimento. No início, os plantonistas informantes eram os epidemiologistas da Vigilância epidemiológica Municipal. Com o aumento acentuado das notificações, e a equipe reduzida da vigilância, e com apenas uma linha telefônica, passou a ser insuficiente para atender a alta demanda de ligações. Diante disso foi criado um *Call Center* (Centro de triagem).

- Criação do centro de triagem e coleta de exames para apoio diagnóstico da Covid-19 no Hospital Municipal;

O Comitê definiu centralizar todo o fluxo de informações e atendimento dos casos suspeitos de Covid-19, como coleta de exames, atendimento de enfermagem e médico, no Hospital Municipal. O Hospital não atendia demanda livre, e os atendimentos da triagem e coleta de exames eram feitos via central telefônica. O *Call Center* funcionava 24 horas fazendo a triagem, agendamento de coleta de exame para diagnóstico, acompanhamento da telemedicina e hospitalização conforme necessidade. Essas ações eram realizadas por acadêmicos de enfermagem e medicina, além de enfermeiros e médicos.

- Monitoramento e investigação da ocorrência de casos, internamento e óbitos;

A Vigilância Epidemiológica implantou a notificação online no centro de triagem do Hospital Municipal, nos hospitais particulares, clínicas e laboratórios, ou seja, em todos os locais que realizavam coleta de exames para diagnóstico de Covid-19, o que permitiu o monitoramento dos casos notificados, confirmados, evolução para casos leves, graves e hospitalizados, cura e óbito. Isso também permitiu o monitoramento dos surtos.

- Criação e atualização do boletim epidemiológico diário da doença (Painel Covid-19 online);

A vigilância epidemiológica com apoio de uma equipe multiprofissional na área da saúde, tecnologia da informática, criou um boletim epidemiológico online disponível no site da Prefeitura, em forma de painel, que diariamente era atualizado, trazendo a situação da Covid-19 mundial, nacional, estadual, regional e local. O painel trazia informações como ocupações de leitos hospitalares, taxa de transmissão, mapa de calor e várias outras informações relevantes que auxiliavam o Comitê na tomada de decisões para controle da doença.

- Monitoramento do isolamento dos casos confirmados e dos contatos;

O monitoramento passou a ser realizado diariamente com os casos notificados e seus contatos, via telefone. O paciente no momento da consulta presencial ou por telemedicina recebia um atestado onde constava o nome dele e de seus contatos, sendo orientado que todos deveriam ficar em isolamento. Além das ligações diárias que a pessoa em isolamento domiciliar recebia até o término do seu isolamento, a Prefeitura criou equipes que realizavam visitas domiciliares. Caso o paciente não fosse encontrado em isolamento no seu domicílio, era notificado o descumprimento e enviado ao Ministério Público. Criou-se também uma equipe exclusiva para monitorar os surtos nas empresas.

- Alocação de espaço para isolamento e cuidados de pessoa adoecidas por Covid-19 em situação de rua ou outra vulnerabilidade social;

A partir do momento que o município passou a ter a transmissão local e a doença chegou nos bairros da periferia e nas comunidades, surgiu a necessidade de alocar um hotel exclusivo para manter em isolamento pessoas em situação de rua, pessoas que moravam em locais sem estrutura de isolamento, viajantes e até profissionais da saúde que não queriam voltar para casa com medo de levar a doença para seus familiares. Esse local foi destinado apenas para pacientes positivos com sintomas leves da doença, os quais eram acompanhados diariamente por profissionais da saúde.

- Fortalecimento do Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde (CIEVS) para acompanhar cenários e tendências epidemiológicas da doença;

A partir do momento em que é declarada a Pandemia, o município, através do CIEVES municipal, realizou parceria com a OPAS, e recebeu reforço de profissionais para contribuir com análises diárias do cenário epidemiológico, com a construção do banco de dados, estudos projetacionais da Pandemia com avaliação de taxa de transmissão-R0 e distanciamento social, georreferenciamento dos casos, acompanhamento dos surtos, elaboração de relatórios para gestão, fortalecendo desta forma as ações da rede CIEVES, e criando ferramentas científicas que auxiliaram nas ações realizadas para o enfrentamento da doença.

- Divulgação de dados oficiais e medidas de prevenção junto à população;

Conforme diretrizes do Plano de Continência, foi definida uma equipe com representantes das diversas frentes de enfrentamento da Pandemia para divulgar a situação da morbimortalidade, as ações realizadas em relação à assistência e fluxo de exames, bem como esclarecimento da população sobre a

forma de transmissão, importância das medidas de prevenção, como distanciamento social, lavagens das mãos, uso de álcool em gel, uso de máscara. Essas informações eram divulgadas diariamente através de mídia, televisão, rádio, mídias digitais e *lives*, e foram fundamentais para sensibilizar a sociedade civil organizada frente à necessidade de enfrentamento da pandemia e adoção de medidas restritivas e adesão ao uso das máscaras.

- Treinamento das equipes de saúde para diagnóstico e notificação dos casos;

Conforme o avanço da ciência em relação à forma de contágio, exames de diagnósticos, manejo clínico dos casos, ocorria a atualização dos profissionais. Os treinamentos das equipes em relação ao tratamento e medidas de controle seguiam as orientações do nível central da Secretaria Estadual de Saúde do Paraná (SESA), e diante do recebimento de notas técnicas e decretos o município repassava essas orientações aos serviços de saúde por meio de informes técnicos, reuniões e capacitações que, com o transcorrer do tempo, passaram a ser quase que exclusivamente de forma remota.

- Elaboração de editais de restrições de circulação, fechamento de escolas e fechamento do comércio e uso de máscara;

O Comitê se reunia diariamente para avaliar a situação da Pandemia. Assim, estabeleceu-se vários critérios para tomadas de decisões em relação aos decretos quanto às medidas de restrição da circulação de pessoas, fechamento de escolas, comércio e funcionamento somente dos serviços essenciais, bem como a obrigatoriedade do uso de máscara. O primeiro decreto de *lockdown* foi o mais longo e mais restritivo e se deu quando surgiu o primeiro caso de transmissão comunitária. Neste momento a necessidade de frear o aumento de casos era baseado na necessidade da estruturação da rede assistencial como aumento de leitos hospitalares de enfermarias e Unidades de Terapia Intensiva (UTI), contratação e capacitação de recursos humanos, aquisição

de insumos para exames de diagnósticos, medicamentos, Equipamentos de Proteção Individual, oxigênio, sedativos, entre outros e materiais permanentes, como camas hospitalares, respiradores, bombas de infusão. O apoio técnico e científico, que embasava o município na realização dos decretos de restrição de circulação e uso de máscaras, sempre foi pautado na situação epidemiológica do momento, e obtidas por meio das ferramentas da tecnologia da informação fornecidos pela vigilância epidemiológica (CIVES), como taxa de transmissão da doença, aumento da ocupação de leitos de UTI, aumento dos casos e óbitos e georreferenciamento dos casos. A partir do momento que o município adotou o georreferenciamento, essa ferramenta começou a utilizar o mapa de calor para avaliar por região a situação mais crítica da doença e tomar medidas de restrição específicas para essas áreas.

- Instalação das barreiras sanitárias;

Foram instaladas barreiras sanitárias em todos os acessos de entrada na cidade (Entrada via terrestre, aeroporto, rodoviária, aduana Brasil/Paraguai, aduana Brasil/Argentina). Nestes locais era realizado um processo de triagem das pessoas em trânsito com a finalidade de bloquear o acesso de indivíduos sintomáticos para Covid-19. Pessoas com sintomas eram encaminhadas para atendimento, ficavam em isolamento e passavam a serem monitorados pela vigilância em saúde.

- Parceria com universidades;

O apoio das universidades através dos discentes e de docentes envolvidos neste processo foi fundamental para o desenvolvimento das ações de controle. Estavam presentes em todas as frentes como: *Call center*, triagem de pacientes, coleta de exames, barreiras sanitárias, assistência, vigilância epidemiológica, na construção de ferramenta de avaliação da Pandemia, na pesquisa direcionada a apoiar o município na tomada de decisões. A Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) com financiamento da

Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná, elaborou e implantou um projeto de apoio às ações de orientação, triagem e monitoramento dos pacientes suspeitos e confirmados com Covid-19, feito de maneira remota através da implantação de um *Call Center*. A implantação das barreiras sanitárias foi possível devido ao serviço desenvolvido, em sua grande maioria, pelos universitários que atuavam por meio de projetos de extensão e/ou vínculo com a Prefeitura, como estágio remunerado, e até como voluntários.

- Monitoramento das reinfecções e surgimento de novas variantes do SARS-CoV2;

Este monitoramento, realizado em tempo real pela rede CIEVES municipal e laboratorial, permitiu a detecção das novas variantes circulantes no município, o aumento da taxa R e, com isso, a implementação de medidas como a reativação de leitos hospitalares e reintrodução de medidas restritivas.

- Expansão dos leitos clínicos e de UTI, exclusividade para atendimento aos doentes por Covid-19, notificação dos casos suspeitos, coleta e exames para diagnóstico no Hospital Municipal Padre Germano Lauck;

O gestor municipal não adotou a implantação de hospital de campanha e optou por investir na expansão do Hospital Municipal, local onde houve aumento de leitos, partindo de 17 leitos de UTI para 70 leitos de UTI. O Hospital municipal passou a ser exclusivo para atendimentos de Covid-19.

- Credenciamento do Hospital Municipal Padre Germano Lauck e Hospital Ministro Costa Cavalcanti para realizar teste de RT-PCR, com apoio da ITAIPU Binacional;

No início da Pandemia o exame RT-PCR, para diagnóstico da Covid-19, era realizado somente no LACEN, localizado em Curitiba, e todas as amostras coletadas no município eram enviadas para a capital; com o avanço da Pandemia a nível

estadual e o aumento da demanda no LACEN, o retorno dos resultados foi ficando cada vez mais demorado. Com esta situação houve o apoio financeiro da Hidrelétrica ITAIPU Binacional na aquisição de equipamentos para o Laboratório Municipal e Laboratório do Hospital Ministro Costa Cavalcanti, e estes foram credenciados pelo LACEN, e os exames de biologia molecular para diagnóstico da Covid-19 passaram a serem realizados no próprio município, agilizando o processo de diagnóstico. Em adição, com o decorrer da situação, vários laboratórios privados também conseguiram o credenciamento e passaram a realizar este exame. Muitas farmácias passaram a fazer o teste rápido para diagnóstico da doença. Todas as instituições que passaram a fazer exames para diagnóstico de Covid-19 recebiam treinamento da Vigilância Epidemiológica, e era obrigatória a notificação desses casos no sistema notifica Covid-19.

- Vacinação contra o SARS-CoV2;

A vacinação teve início em Foz do Iguaçu, concomitante com todos os municípios do Paraná. No início, a quantidade de doses era restrita e o município seguiu rigorosamente as diretrizes do Ministério da Saúde, e os grupos elencados para receber a vacina eram idosos acima de 80 anos e profissionais da saúde. De acordo com o recebimento de mais doses, expandiam-se os grupos e as faixas etárias mais vulneráveis. Foz do Iguaçu foi o primeiro município do Paraná a instituir o agendamento online para aplicação da vacina, com o intuito de evitar aglomeração e controlar a aplicação de acordo com a quantidade de doses recebidas, e desta maneira o número de vagas abertas para agendamentos nas Unidade Básicas de Saúde (UBS) seguia de acordo com o número de doses disponíveis para aquela faixa etária, e quando atingia o total de doses o sistema era automaticamente bloqueado para novos agendamentos. Esse modelo alcançou muito sucesso, e posteriormente foi adotado por vários municípios. Outras estratégias exitosas foram o *Drive-Thru* para vacinação de idosos, vacinação casa a casa para idosos

acamados, e vacinação *in loco* para idosos em instituição de longa permanência. Diariamente a lista de vacinados era enviada ao Ministério Público que tomava as medidas cabíveis em relação a pessoas que se vacinavam fora da faixa etária ou grupo indicado, conhecido como “fura fila”;

- Implementação da vacinação em menores de 12 anos;

A implementação da vacina dos menores de 12 anos seguiu as diretrizes do Ministério da Saúde, e iniciou em ordem decrescente segundo faixa etária, até chegar aos 5 anos de idade (idade mínima para receber a vacina). Também foi organizada com agendamento prévio *online* e realizadas em todas 33 UBS da cidade.

- Estudo epidemiológico para apoiar fim do uso de máscaras;

A liberação da obrigatoriedade do uso de máscaras seguiu as normas da SESA, e se deram devido a redução dos casos notificados, taxa de transmissão, bem como a redução de hospitalizações e óbitos.

- Qualificação dos dados e validação dos óbitos por Covid-19;

O serviço de epidemiologia, através do CIEVS, destinou uma equipe exclusiva para realizar investigação de óbitos suspeitos por Covid-19, através da visita domiciliar para as famílias, e análise de prontuários com a finalidade de melhorar a qualidade dos dados e corrigir as inconsistências do sistema de notificação da Covid-19.

- Monitoramento e testagens nas instituições de longa permanência de idosos;

As instituições de longa permanência de idosos recebeu um rigoroso monitoramento diário e testagem semanal dos idosos e funcionários.

Em se tratando de compreender a ocorrência das doenças, mecanismos de transmissão e processo de cuidado, parece que a principal alternativa é lançar mão dos conhecimentos científicos

disponíveis e buscar novas evidências. No caso da Covid-19, uma nova emergência global de saúde, o entendimento dos fatores de risco e determinantes⁵¹ sobre os sinais e sintomas, transmissão, tratamento e desfecho, tem sido crucial para fornecer evidências para os profissionais, gestores e à comunidade formuladora de políticas públicas, norteador/aperfeiçoando condutas e tomadas de decisões, nas áreas da prevenção, de assistência e medidas de vigilância em saúde, diante da doença.

4. Considerações Finais

Ao analisar as decisões do Comitê Municipal de Enfrentamento da Covid-19, nota-se que foram embasadas em pressupostos de epidemiologia, trazendo-a como ferramenta para planejamento estratégico em saúde pública, neste caso para enfrentamento da Covid-19 em Foz do Iguaçu-PR. Assim, percebe-se que, para expressar a ocorrência da doença, foi incorporada a supervisão da notificação e análise detalhada dos casos, monitorando-os pela Curva Epidêmica, segundo a incidência, perfil dos hospitalizados, desfecho dos casos, origem geográfica dos casos, entre outros.

Faz sentido, trazer as decisões do Comitê à luz do DSS, o qual tem a capacidade de balizar o bem-estar de uma sociedade ou de mostrar as iniquidades sociais que impactam na saúde. Relembrando Eugênio Vilaça Mendes, em qualquer tempo deve existir uma coerência entre a situação das condições de saúde e a capacidade do sistema de atenção; quando se perde a coerência, por exemplo, devido a Pandemia, instala-se uma crise nos sistemas de saúde.

Observando o Marco Conceitual dos DSS (figura 1), é possível concordar que, ao olhar para os Determinantes Estruturais, estes não eram favoráveis para enfrentar o aparecimento da Covid-19, para a geração de bem-estar, visto que em parte por decisão política, a economia do estado brasileiro, desde o terceiro trimestre de 2013 vinha enfrentado desaceleração

e redução do Produto Interno Bruto (PIB), da renda familiar e causava desemprego, aspectos que não favorecem a redução das desigualdades e iniquidades em saúde.

Entende-se que a Pandemia iniciou em um momento de maior fragilidade social e, abruptamente, promover o fechamento de fronteiras, comércios, escolas/universidades, obrigar o distanciamento social, higienização sistemática das mãos e uso de máscara em espaços, foram sem dúvidas medidas extremas que causaram sofrimentos, contudo se fazia necessário para conter a propagação do vírus.

Dessa forma, no cenário de retração da economia, e pouco avanço na superação das iniquidades sociais no país, as decisões do Comitê tocaram especificamente nos Determinantes Intermediários do DSS e influenciando exclusivamente o “Sistema de Saúde”, possivelmente o único que poderia responder rapidamente e produzir efeitos frente à situação de emergência.

Assim, ao considerar os DSS, entende-se que as respostas às situações de emergência em saúde serão eficazes se planejadas com antecedência, se estiver preparado para o improvável, e a antecipação dos eventos parece ser a melhor estratégia; e promover o bem-estar, considerando o contexto político e socioeconômico, parece ser a melhor delas.

Ressalta-se que muitos países de baixa e média renda, inclusive o Brasil, não estavam preparados para enfrentar uma crise sanitária de magnitude global. A situação socioeconômica em Foz do Iguaçu-PR também padecia das mesmas causas, mas é possível concordar que as ações e eventos desencadeados para enfrentamento da Pandemia foram suportadas com (cons)ciência.

5. Referências

1. World Health Organization. WHO Director-General 's opening remarks at the media briefing on COVID-19 on 11 March 2020. [citado em 2021 abr. 10]. Disponível em: <https://www.who.int/>

director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020.

2. Centers for Disease Control and Prevention. Adenovirus, 2020 [citado em 2021 mai 05]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/adenovirus/adenovirus-factsheet-508.pdf>

3. Centers for Disease Control and Prevention. Descrição geral sobre a COVID-19 e prevenção de infecções e prioridades de controle em estabelecimentos de saúde fora dos EUA, 2021. [citado em 2021 ago 25]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/non-us-settings/overview/index-Portuguese.html>

4. Ihle-Hansen H, Berge T, Tveita A, Rønning EJ, Ernø PE, Andersen EL, et al. COVID-19: Symptoms, course of illness and use of clinical scoring systems for the first 42 patients admitted to a Norwegian local hospital. *Tidsskrift For Den Norske Legeforening*. 2020 [citado em 2021 jun 25];140(7). Disponível em: <https://doi.org/10.4045/tidsskr.20.0301>.

5. Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med*. 2020 [citado em 2021 jun 17]; 8(4):420-422. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30076-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30076-X).

6. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*. 2020 [citado em 2021 jul 25]; 395(10229):1054-1062.

7. Crispim D, Silva MJP, Cedotti W, Câmara M, Gomes SA. Visitas virtuais durante a pandemia do COVID-19. Recomendações práticas para comunicação e acolhimento em diferentes cenários da pandemia. 2020 [citado em 2021 mai 01]; p.16. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1104030>.

8. Sant'ana G, Imoto AM, Amorim FF, Taminato M, Peccin MS, Santana LA, et al. Infecção e óbitos de profissionais da saúde por COVID-19: revisão sistemática. *Acta Paul Enferm*, 2020 [citado em

2021 mai 14]; 33:1-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.37689/actaape/2020AO0107>.

9. Pascarella G, Strumia A, Piliago C, Bruno F, Del Buono R, Costa F, et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *J Intern Med*. 2020 [citado em 2021 mai 15]; 288(2):192-206. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/joim.13091>.

10. Paraná. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Plano de contingência do Paraná Covid-19 (nível 3- execução), 5ª versão atualizado em 23 de março de 2021. [citado em 2021 abr. 10]. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-06/plano_de_contingencia_do_parana_covid_19_nivel_3_atualizado.pdf.

11. Brasil. Ministério da Saúde. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020 orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV 2) – atualizada em 25/02/2021.

12. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica – emergência de saúde pública de importância nacional pela doença coronavírus 2019. Brasília: 2022.

13. Agência de Notícias do Paraná (AEN). Paraná apresenta ao Ministério da Saúde estratégia para identificar casos de Covid-19, 2021. [citado em 2021 ago 28]. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=113232>.

14. Scazufca M, Cerqueira ATAR, Menezes PR, Prince M, Vallada HP, et al. Investigações epidemiológicas sobre demência nos países em desenvolvimento. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2002 [citado em 2021 ago 28]; 36(6):773-778. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102002000700018>.

15. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo de manejo clínico para o novo-coronavírus (2019-nCoV), 2020. [citado em 2021 jun 02]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/manejo_clinico_covid19_atencao_especializada.pdf.

16. Brasil. Ministério da Saúde. Grupo Interministerial vai atuar no enfrentamento ao novo coronavírus, 2020. [citado em 2021 jun 02]. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/01/ministerio-da-saude-lidera-grupo-interministerial-que-vai-atuar-no-enfrentamento-ao-novo-coronavirus>.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância Sentinela de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em unidade de terapia intensiva. Brasília, 2015. [citado em 2021 jul 07]. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/vigilancia_sentinela_da_srag_no_brasil_final.pdf.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo de tratamento de Influenza. Brasília, 2017, p.49. [citado em 2021 jul 07] Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_tratamento_influenza_2017.pdf.
19. Fundação Oswaldo Cruz. Infogripe alerta para aumento do número de casos de SRAG, 2021. [citado em 2021 mai 21]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/infogripe-alerta-para-aumento-do-numero-de-casos-de-srag>
20. Bastos LS, Niquini RP, Lana RM, Villela DAM, Cruz OG, Coelho FC, et al. COVID-19 e hospitalizações por SRAG no Brasil: uma comparação até a 12^a semana epidemiológica de 2020. *Cad. Saúde Pública*. 2020 [citado em 2021 mai 05]; 36(4):e00070120. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00070120>.
21. Aquino EML, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, Souza-Filho JA, Rocha AS, et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*. 2020 [citado em 2021 ago 27]; 25(Supl 1):2423-2446. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10502020>.
22. López-Juárez P, Serrano-Oviedo L, Pérez-Ortiz JM, García-Jabalera I, Bejarano-Ramírez N, Gómez-Romero FJ, et al. Comparative study of the COVID-19 admissions between first and a second wave in a cohort of 1,235 patients. *Rev Esp*

Quimioter. 2021 [citado em 2021 ago 31]; 34(4):387-389. Disponível em: <https://doi.org/10.37201/req/005.2021>.

23. Leung K, Wu JT, Liu D, Leung GM. First-wave COVID-19 transmissibility and severity in China outside Hubei after control measures, and second-wave scenario planning: A modelling impact assessment. *The Lancet*. 2020 [citado em 2021 jul 23]; 395(10233):1382-1393.

24. World Health Organization. Guidelines. Considerations in adjusting public health and social measures in the context of COVID-19: interim guidance. [citado em 2021 mai 05]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/considerations-in-adjusting-public-health-and-social-measures-in-the-context-of-covid-19-interim-guidance>.

25. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. 549 p.: il.

26. Buss PM, Pellegrini Filho A. A saúde e seus determinantes sociais. *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*. 2007 [citado em 2021 jun 19]; 17(1):77-93. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312007000100006>.

27. Carrapato P, Correia P, Garcia B. Determinante da saúde no Brasil: a procura da equidade na saúde. *Saúde e Sociedade*. 2017 [citado em 2021 jun 20]; 26(3):676-689. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902017170304>.

28. World Health Organization. Conferência mundial sobre Determinantes sociais da Saúde. Diminuindo diferenças: a prática das políticas sobre determinantes sociais da saúde: documento de discussão. Genebra: 2011. 56 p.

29. World Health Organization. A conceptual framework for action on the social determinants of health: Discussion Paper Series on Social Determinants of Health. 2. ed. Geneva: World Health Organization, 2010 [citado em 2021 jun 19]. 79 p. Disponível em: https://www.who.int/sdhconference/resources/ConceptualframeworkforactiononSDH_eng.pdf

30. Silva DN. Determinantes Sociais da Vulnerabilidade à Covid-19: Proposta de um Esquema Teórico - Parte I. [Citado em 2022

- abr 08]. Disponível em: <https://acoescovid19.unifesspa.edu.br/2-uncategorised/114-determinantes-sociais-da-vulnerabilidade-à-covid-19-proposta-de-um-esquema-teórico-parte-ii.html>
31. Cockerham WC, Hamby BW, Oates GR. The Social Determinants of Chronic Disease. *American journal of preventive medicine*. 2017 [citado em 2021 jun 21]; 52(Supl 1):5-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.09.010>.
32. World Health Organization. *Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development: Report of the Commission on Macroeconomics and Health*. Geneva: World Health Organization, 2001 [citado em 2021 jun 21]. 210 p. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42435/924154550X.pdf;sequence=1>.
33. Fiorati RC, Arcêncio RA, Souza LB. As iniquidades sociais e o acesso à saúde: desafios para a sociedade, desafios para a enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2016 [citado em 2021 ago 11]; 24:e2687. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0945.2687>.
34. Figueiredo AM, Figueiredo DCMM, Gomes LB, Massuda A, Gil-Garcia E, et al. Determinantes sociais da saúde e infecção por COVID-19 no Brasil: uma análise da epidemia. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2020 [citado em 2021 jun 21]; 73(Supl 2): e20200673. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0673>.
35. Silva-Sobrinho RA, Zilly A, Silva RMM, Arcoverde MAM, Deschutter EJ, Palha PF, et al. Enfrentamento da COVID-19 em região de fronteira internacional: saúde e economia. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2021 [citado em 2021 jul 10]; 29:e3398. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4659.3398>.
36. The Lancet. Redefining vulnerability in the era of COVID-19. *The Lancet*. 2020 [2021 jun 21]; 395(10230):1089. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30757-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30757-1).
37. Kissler SM, Tedijanto C, Goldstein E, Grad YH, Lipsitch M. Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the

- post pandemic period. *Science*. 2020 [2021 jul 12]; 368(6493):860-868. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.abb5793>.
38. Schuchmann AZ, Schnorrenberger BL, Chiquetti ME, Gaiki RS, Raimann BW, Maeyama MA. Isolamento social vertical X Isolamento social horizontal: os dilemas sanitários e sociais no enfrentamento da pandemia de COVID-19. *Bras Jour of Health Review*. 2020 [citado em 2021 jun 22]; 3(2):3556-2576. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-185>.
39. Vasconcelos GL, Brum AA, Almeida FAG, Macedo AMS, Duarte-Filho GC, Ospina R. Standard and anomalous second waves in the COVID-19 pandemic. *MedRxiv*. 2021 [citado em 2021 mai 25]. Disponível em: <https://doi.org/10.1101/2021.01.31.21250867>.
40. Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. *Epidemiologia & Saúde*. Ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.
41. Medronho RA, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL. *Epidemiologia*. São Paulo: Atheneu; 2009.
42. Anderson RM, Heesterbeek H, Klinkenberg D, Hollingsworth TD. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? *The Lancet*. 2020 [citado em 2021 set 05]; 395(10228):931–934. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5).
43. Paraná. Secretaria da saúde. Vigilância Sentinela é instrumento fundamental na localização e contenção de vírus no Paraná. 2020 [citado em 2021 jun 07]. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Noticia/Vigilancia-Sentinela-e-instrumento-fundamental-na-localizacao-e-contencao-de-virus-no#>.
44. Paraná. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS). 2021 [citado em 2021 jun 26]. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Noticia/Com-vacinacao-idosos-passam-de-maioria-para-um-quarto-dos-pacientes-que-dao-entrada-nas>.
45. Nagamine L, Ferreira G, Kruger C, Moura R. Disseminação da COVID-19 nas faixas de fronteira terrestre e litorânea do Brasil. *Rev. Tempo do Mundo*. 2020 [citado em 2021 set 28]; 23:203-234. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm23art8>.

46. Ferguson N, Laydon D, Nedjati-Gilani G, Imai N, Ainslie K, Baguelin M, et al. Report 9 - Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. Faculty of Medicine. Imperial College London. Imperial College COVID Response Team. 2020 [citado em 2021 jun 22]. Disponível em: <https://doi.org/10.25561/77482>.
47. Silva RMM, Zilly A, Ferreira H, Pancieri L, Pina JC, Mello DF. Factors related to duration of hospitalization and death in premature newborns. *Rev Esc Enferm USP*. 2021 [citado em 2021 jun 01]; 55:e03704. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019034103704>.
48. Aikes S, Rizzotto MLF. Integração regional em cidades gêmeas do Paraná, Brasil, no âmbito da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*. 2018 [citado em 2021 ago 22]; 34(8):e00182117. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00182117>.
49. Ayithey FK, Ayithey MK, Chiwero NB, Kamasah JS, Dzuvoor C. Economic impacts of Wuhan 2019-nCoV on China and the world. *J Med Virol*. 2020 [citado em 2021 jun 13]; 92(5):473-475. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jmv.25706>.
50. Rooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020 [citado em 2021 mai 24]; 395(10227):912-920. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).
51. Rossi P, Mello G. Choque recessivo e a maior crise da história: A economia brasileira em marcha à ré. Centro de Estudos de Conjuntura e Política Econômica - IE/UNICAMP Nota do Cecon [Citado em 2022 abr 08]. Disponível em: https://www.econ.unicamp.br/images/arquivos/NotaCecon1_Choque_recessivo_2.pdf

RESTRICÇÃO MIGRATÓRIA E A PANDEMIA POR COVID-19 EM CIDADES GÊMEAS BRASILEIRAS

Yury Lizeth Cardozo Prada*

Fernando Kenji Nampo**

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná

**Universidade Federal da Integração Latino-Americana

1. Introdução

O novo coronavírus (SARS-CoV-2), causador da Covid-19, é um vírus caracterizado pela alta capacidade de disseminação e potenciais efeitos letais, portanto, o controle da transmissão do SARS-CoV-2 se tornou um desafio para as autoridades sanitárias, levando os Estados a implementar diferentes estratégias a fim de mitigar sua propagação¹.

Os primeiros casos de Covid-19 foram reportados na China no final de 2019, e já nos primeiros meses de 2020 o vírus se proliferou rapidamente pela Ásia, Europa, América e outras partes do mundo. Em fevereiro de 2020, quando a doença já atingia mais de cinquenta nações, a Organização Mundial da Saúde (OMS) alertou para o risco sanitário muito alto e, em 11 de março, declarou pandemia pela Covid-19².

Neste contexto, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) acionou seus Estados Membros a superar as divisões geográficas e a implementar ações que permitissem mitigar a propagação do coronavírus, ressaltando a importância da tomada de decisões considerando simultaneamente os indicadores de saúde, econômicos e sociais de cada país. Além disso, a OMS posicionou-se contra as restrições de viagens e de comércio generalizadas e prolongadas em virtude dos impactos econômicos e sociais negativos associados. Adicionalmente, argumentou que tais restrições poderiam desviar a atenção das medidas que

realmente impedissem a propagação do SARS-CoV-2. No entanto, os governos de pelo menos 67 países implementaram restrições de viagens de diversos tipos³.

Os movimentos migratórios internacionais são relevantes ao se analisar a saúde das populações em região de fronteira, especialmente em tempo de pandemia e em cidades gêmeas, as quais são consideradas espaços sanitariamente fragilizados para o controle de doenças emergentes, dadas suas características geográficas e seu alto potencial de integração econômica, social e cultural com a cidade do país vizinho. Se por um lado pode-se pensar que impedir a circulação internacional de pessoas resulta no controle de doenças transmissíveis, por outro lado, deve-se compreender que as restrições fronteiriças implementadas por cada um dos países afetam os cidadãos de maneira direta, já que o fluxo transfronteiriço é intenso pela presença da população flutuante, que não permanece muito tempo nas cidades fronteiriças e pela migração pendular caracterizada pelo movimento migratório de pessoas que cruzam a fronteira diariamente em virtude do trabalho⁴.

No Brasil, as primeiras restrições fronteiriças por causa da pandemia foram adotadas após a OMS ter declarado o estado de pandemia, de modo que a evidência científica aponta que o governo brasileiro determinou o fechamento das fronteiras internacionais quando o vírus já se espalhava pelo território brasileiro⁵. Sendo assim, ressalta-se que o vírus ingressou no Brasil pelas fronteiras aéreas e foi disseminando-se conforme as características locais dos estados e municípios brasileiros, sugerindo que o fechamento de fronteiras terrestres teria efetividade limitada a longo prazo. Ademais, a evidência científica apontou que apesar do coronavírus se distribuir por todos os Estados do Brasil, a disseminação da Covid-19 foi brevemente baixa nas áreas das fronteiras terrestres, local usualmente com baixa cobertura de voos internacionais, no início da pandemia².

Segundo a OPAS, os países devem-se preparar para enfrentar surtos recorrentes de Covid-19 ao longo dos próximos dos anos, os

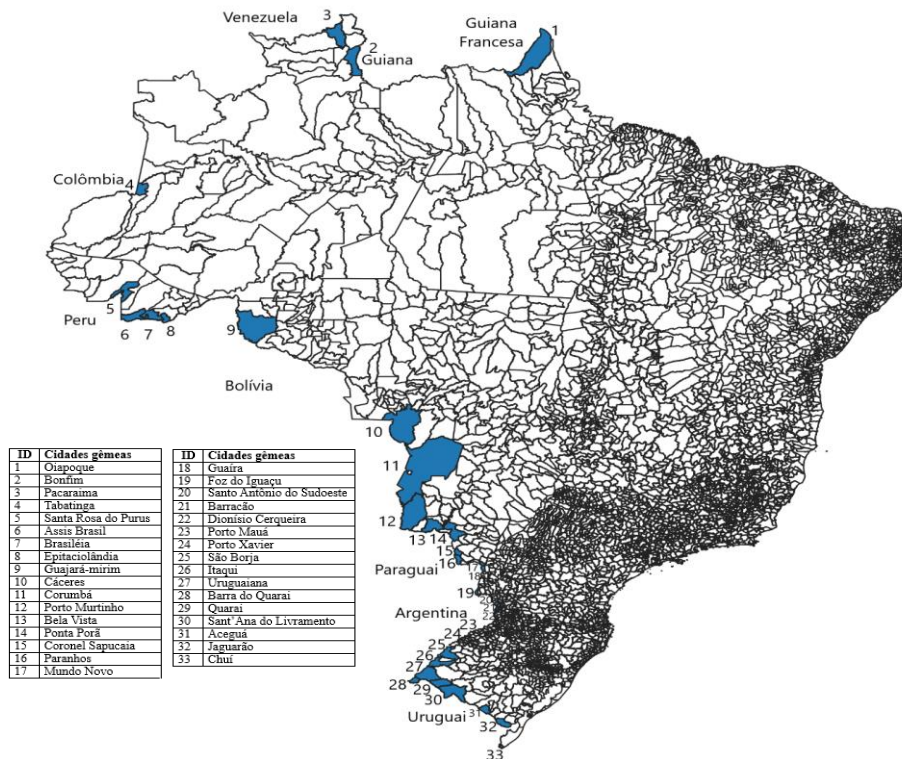
quais serão intercalados com períodos de transmissão limitada. Dessa maneira, é importante que os Estados tenham clareza acerca do impacto dos movimentos migratórios internacionais de pessoas para prevenir a propagação de doenças pandêmicas¹. Como pano de fundo para esta discussão, neste capítulo discutiremos a efetividade do fechamento de fronteiras terrestres em cidades gêmeas brasileiras no combate da disseminação do SARS-CoV-2.

2. O Fechamento das fronteiras nas cidades gêmeas brasileiras

O Brasil compartilha fronteira com dez países da América do Sul. Há 588 cidades brasileiras na faixa de fronteira, das quais 33 são cidades gêmeas, sediadas em fronteiras com 09 países e situadas nas regiões norte, centro-oeste e sul do território brasileiro (Figura 1). Estas regiões de fronteira se caracterizam como um espaço de controle e integração, pois as circulações fronteiriças acontecem principalmente como relações de trabalho, estudo, consumo e acesso aos serviços públicos⁶.

As interações transfronteiriças são classificadas em interação sináptica, capilar e frentes. A interação de tipo sináptico caracteriza-se por ter uma troca intensa e ativa de aglomeração urbanas, apoiados pelos países contíguos, a exemplo dos municípios de Foz do Iguaçu e Uruguaiana⁷, cidades gêmeas mais populosas do território brasileiro. Já a interação de tipo capilar constitui-se geralmente por trocas entre aglomerações difusas que emergem espontaneamente e que podem evoluir no contexto de integração internacional, mas sem patrocínio governamental, sendo este o caso do município de Corumbá, terceira cidade gêmea mais populosa do Brasil⁷. Por outro lado, as interações de tipo frentes caracterizam-se por serem pioneiras de povoamento, assim, se consideram aglomerados rurais com interações transfronteiriças intermitentes e com poucos investimentos institucionais; no território brasileiro somente o município de Santa Rosa do Purus mantém interações de tipo frente indígena⁷.

Figura 1 - Mapa do Brasil e suas cidades gêmeas. Brasil, 2022.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Algumas restrições ao fluxo fronteiriço de pessoas foram adotadas devido à situação da pandemia dos países vizinhos. Neste contexto, ressalta-se o caso do Brasil, que nos primeiros meses da pandemia era o segundo país do mundo em número absoluto de casos e de óbitos por Covid-19, sendo o epicentro da pandemia na América do Sul, assim, para aquele momento os governos dos países sul-americanos consideraram o Brasil uma grave ameaça sanitária¹.

O primeiro país a fechar sua fronteira terrestre com o Brasil foi a Guiana Francesa, em 15 de março de 2020, enquanto o Brasil fechou a fronteira com esse país no dia 19 de março¹. As medidas implementadas afetaram social e economicamente o município de Oiapoque, localizado no Estado do Amapá, como também ao município do território francês, pois as duas cidades têm uma forte relação comercial⁸.

Os próximos países a proibir o fluxo transfronteiriço terrestre com o Brasil foram a Colômbia e a Argentina, em 16 de março; a fronteira terrestre brasileira com esses países foi fechada no dia 19 de março. Apesar do fechamento da fronteira terrestre, em junho de 2020 o município de Tabatinga, que faz fronteira com a Colômbia, registrou o maior número de casos e de óbitos pela Covid-19 dentre as cidades gêmeas brasileiras. Por outro lado, o fechamento das fronteiras terrestres com a Argentina impactou os arranjos fronteiriços de Barracão, Dionísio Cerqueira, Itaquí, Porto Mauá, Porto Xavier, Santo Antônio do Sudoeste, São Borja e Uruguaiana, as quais, em sua maioria, são conurbadas com as cidades argentinas¹.

A Bolívia fechou as fronteiras terrestres para estrangeiros parcialmente em 17 de março e totalmente no dia 25 do mesmo mês; o Brasil proibiu o fluxo fronteiriço de pessoas com a Bolívia em 19 de março de 2020¹, assim sendo afetadas as cidades gêmeas de Assis Brasil, Brasileia, Epitaciolândia, Guajará-mirim, Cáceres e Corumbá. Não obstante, estudos apontam que mesmo com as medidas adotadas na fronteira entre o Brasil e a Bolívia, as migrações internacionais continuaram de forma clandestina, deixando o migrante internacional ainda mais vulnerável, exposto

à exploração por facilitadores da migração clandestina (“coiotes”), colocando em risco a própria integridade⁹.

No Brasil, a primeira fronteira terrestre na qual foram implementadas restrições na entrada de estrangeiros no território foi a fronteira com a Venezuela, mediante a Portaria Nº 120, de 17 de março de 2020, a qual proibia o fluxo transfronteiriço pelo município de Pacaraima, localizado na região norte do território brasileiro¹⁰. Na sequência, foram fechadas as fronteiras terrestres com os demais países (Quadro 1)¹¹. Destaca-se que a única restrição de fluxo fronteiriço de pessoas firmada pelo governo Brasileiro mediante acordo entre os governos dos dois países foi a estabelecida com o Uruguai¹².

Quadro 1 - Restrições fronteiriças governo brasileiro. Brasil, 2022.

Portaria	País fronteiriço	Cidades gêmeas
Portaria nº 120, de 17 de março de 2020	Venezuela	Pacaraima
Portaria nº 125, de 19 de março de 2020	Argentina	Barracão, Dionísio Cerqueira, Itaqui, Porto Mauá, Porto Xavier, São Borja, Santo Antônio do Sudoeste, Uruguaiana
	Bolívia	Brasileia, Epitaciolândia, Cáceres, Guajará-mirim
	Colômbia	Tabatinga
	Guiana Francesa	Oiapoque
	Guiana	Bonfim
	Paraguai	Ponta Porã, Mundo Novo, Bela Vista, Coronel Sapucaia, Paranhos, Porto Murtinho, Foz do Iguaçu, Corumbá, Guaíra
	Peru	Assis Brasil, Santa Rosa do Purus
	Suriname	
Portaria nº 132, de 22 de março 2020	Uruguai	Chuí, Jaguarão, Aceguá, Sant’Ana do Livramento, Quarai, Barra do Quarai

Fonte: Elaborado pelos autores.

Apesar das medidas implementadas na fronteira brasileira com o Paraguai, o governo paraguaio fechou totalmente as fronteiras terrestres somente em 24 de março de 2020¹. No entanto, os impactos socioeconômicos nos municípios fronteiriços tanto do lado brasileiro quanto do lado paraguaio, especialmente nas cidades gêmeas, começaram a ser sentidos desde as medidas adotadas pelo governo brasileiro, sobretudo na região de Foz do Iguaçu (Brasil) e Cidade de Leste (Paraguai), reconhecida como por ser uma área de conurbação internacional populosa e de intensa atividade comercial com aproximadamente 600.000 habitantes¹³.

O último país fronteiriço com o Brasil que fechou as fronteiras terrestres foi a Guiana no dia 31 de março do 2020, causando a interrupção de serviços ferroviários e as embarcações internacionais, afetando a migração pendular da cidade gêmea de Bonfim¹.

Do recordatório dos fechamentos de fronteira, evidencia-se a falta de ações coordenadas entre países, levando a tomada de decisões sem considerar as realidades geográficas, econômicas e sociais dos arranjos fronteiriços. Adicionalmente, embora o fechamento oficial das fronteiras possa limitar o trânsito regular de pessoas em algumas fronteiras, sua eficiência acaba sendo limitada pela migração clandestina, pela manutenção do fluxo aéreo de pessoas e pela impossibilidade de se controlar o fluxo de pessoas em algumas localidades de fronteira seca. Em suma, pode-se afirmar que, mesmo com o fechamento das fronteiras terrestres, a Covid-19 já se encontrava presente nos territórios e se espalhou em cada país conforme suas características. Portanto, a disseminação do vírus nas regiões fronteiriças caracterizou-se pela transmissão usualmente encontrada nos locais mais distantes e periféricos, incluindo a infraestrutura limitada de atendimento médico e hospitalar, além da baixa capacidade de proteção à infecção, atribuída à falta de informação e à vulnerabilidade socioeconômica já instalada¹.

Assim, as fronteiras terrestres permaneceram fechadas pelo tempo que cada governo sul-americano considerou adequado.

Nesse contexto, ao fim do ano 2020, só a Bolívia, Uruguai e Paraguai tinham restabelecido o fluxo de pessoas pelas fronteiras terrestres, os demais países de sul América ainda tinham restrições na migração de pessoas nas suas fronteiras terrestres.

3. Efetividade do fechamento de fronteiras terrestres em cidades gêmeas na mitigação da disseminação do SARS-CoV-2

Para avaliar a efetividade do fechamento das fronteiras terrestres em cidades gêmeas brasileiras no combate à propagação da Covid-19, apresentaremos os resultados de um estudo antes e depois controlado, tendo como marco a reabertura das fronteiras terrestres. Os municípios nos quais ocorreu a reabertura das fronteiras integraram o denominado grupo intervenção, enquanto aqueles em que as fronteiras permaneceram fechadas integraram o grupo controle. Foram realizadas duas observações: a primeira durante aproximadamente 30 dias antes da reabertura das fronteiras e seguinte observação, durante aproximadamente 30 dias após da abertura das fronteiras. Os dados relativos ao período pós-reabertura da fronteira foram obtidos aproximadamente para o período do 16º ao 45º dia após a reabertura da fronteira (Quadro 2).

Quadro 2 - Observação inicial e final dos grupos controle e intervenção. Brasil, 2022.

País	Observação inicial	Observação final
Bolívia e Uruguai	01/08/2020 a 01/09/2020	15/09/2020 a 15/10/2020
Argentina	15/08/2020 a 15/09/2020	01/10/2020 a 30/10/2020
Paraguai	15/09/2020 a 15/10/2020	30/10/2020 a 30/11/2020
Peru, Colômbia, Venezuela, Guiana e Guiana Francesa	01/10/2020 a 01/11/2020	15/11/2020 a 15/12/2020

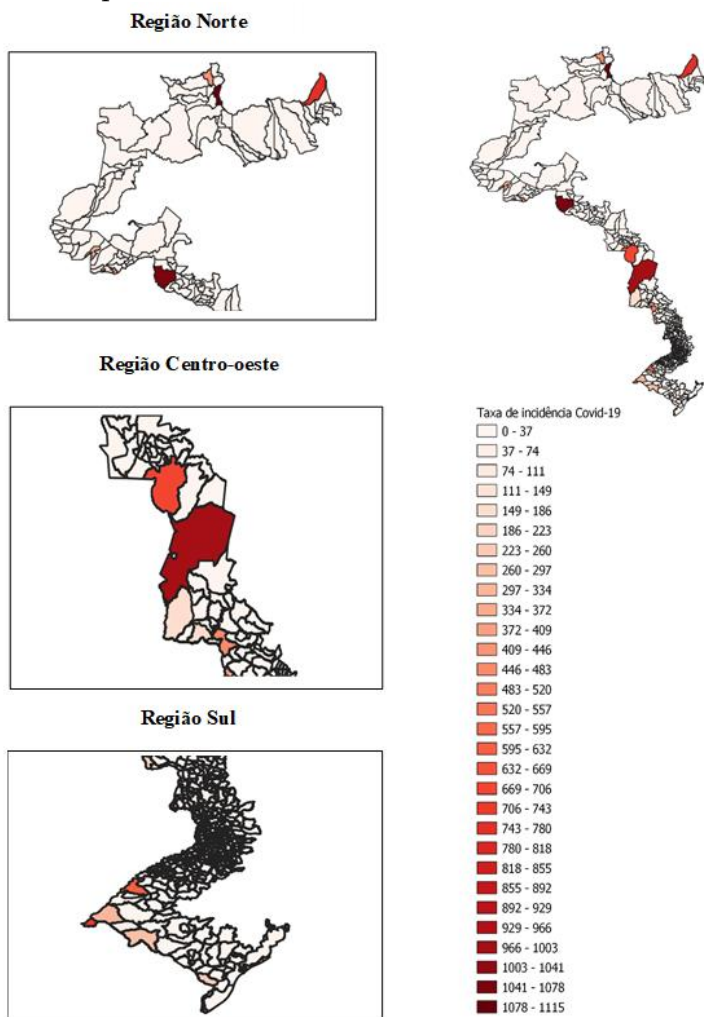
Fonte: Elaborado pelos autores.

Sendo assim, foram estudadas 33 cidades gêmeas do território brasileiro, 21 (63,6%) no grupo intervenção e 12 cidades

(36,4%) no grupo controle, das quais foram analisadas a taxa de incidência e taxa de mortalidade. Contrariamente ao esperado, a proporção de municípios que apresentaram piora das taxas de incidência e de mortalidade na observação final foi maior no grupo controle, ou seja, naqueles em que a fronteira permaneceu fechada (33% versus 66% e 33% versus 50%, respectivamente).

Os municípios que apresentaram maior taxa de incidência no grupo intervenção foram Guajará-Mirim (1.073,98 por 100.000 habitantes), Corumbá (999,48 por 100.000 habitantes) e Foz do Iguaçu (946,76 por 100.000 habitantes), entretanto, Aceguá (0,00 por 100.000 habitantes), Quaraí (44,23 por 100.000 habitantes) e (92,91 por 100.000 habitantes) mostraram menores taxas de incidência antes da abertura das fronteiras terrestres, já no grupo controle as cidades com maior taxa de incidência foram Bonfim (1.114,92 por 100.000 habitantes), Oiapoque (748,94 por 100.000 habitantes) e São Borja (621,47 por 100.000 habitantes), sem embargo, as cidades de Porto Mauá (0,00 por 100.000 habitantes), Itaqui (21,44 por 100.000 habitantes) e Tabatinga (110,15 por 100.000 habitantes) apresentaram menor taxa de incidência (Figura 2).

Figura 2 - Mapa da taxa de incidência de Covid-19 cidades gêmeas brasileiras pré-reabertura das fronteiras terrestres. Brasil, 2022.



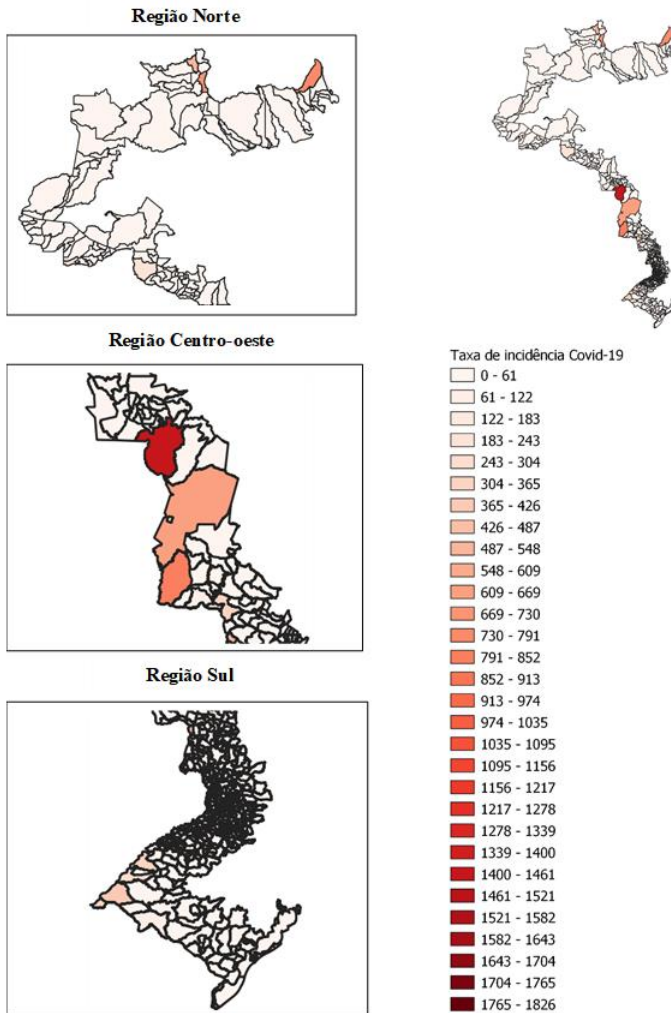
Fonte: Elaborado pelos autores.

Após da abertura de fronteiras terrestres, as cidades gêmeas que apresentaram maior taxa de incidência foram Foz do Iguaçu (1.825,76 casos por 100.000 habitantes), Cáceres (1.440 casos por 100.000 habitantes) e Corumbá (618,43 casos por 100.000 habitantes), no entanto, Brasília (33,71 casos por 100.000

habitantes), Quaraí (39,81 casos por 100.000 habitantes) e Aceguá (60,70 casos por 100.000 habitantes) mostraram as taxas de incidência mais baixas do grupo intervenção, já no grupo controle as cidades com taxa de incidência mais baixas foram Tabatinga (55,07 casos por 100.000 habitantes), Dionísio Cerqueira (64,33 casos por 100.000 habitantes) e Barracão (135,76 casos por 100.000 habitantes), enquanto, as maiores taxas de incidência se apresentaram em Porto Xavier (902,49 casos por 100.000 habitantes), Oiapoque (770,44 casos por 100.000 habitantes) e Porto Mauá (680,47 casos por 100.000 habitantes) (Figura 3).

No grupo intervenção, Foz do Iguaçu apresentou um aumento de 92,84% (946,76 para 1.825,76 casos por 100.000 habitantes) na taxa de incidência de Covid-19 por 100.000 habitantes, enquanto Guajará-mirim apresentou uma redução de 78,40% (1.073,98 para 231,98 casos por 100.000 habitantes). No entanto, no grupo controle, a taxa de incidência por 100.000 habitantes passou de 0 para 680,27 em Porto Mauá; já no município de Dionísio Cerqueira a taxa de incidência apresentou uma redução de 68,50% (205,85 para 64,33 casos por 100.000 habitantes) no período estudado.

Figura 3 - Mapa da taxa de incidência de Covid-19 cidades gêmeas brasileiras pós-reabertura das fronteiras terrestres. Brasil, 2022.

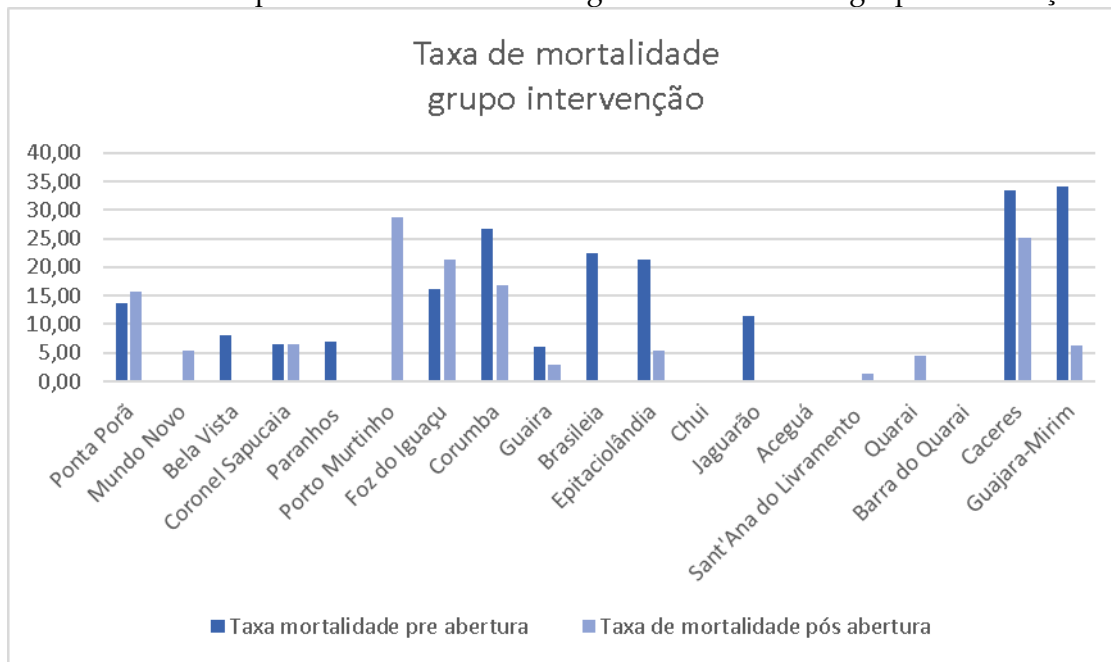


Fonte: Elaborado pelos autores.

No caso da taxa de mortalidade antes da abertura da fronteira, os municípios com maior taxa de incidência no grupo intervenção foram Guajará-mirim (34,37 óbitos por 100.000 habitantes), Cáceres (33,73 óbitos por 100.000 habitantes) e Corumbá (26,77 óbitos por 100.000 habitantes), enquanto, as

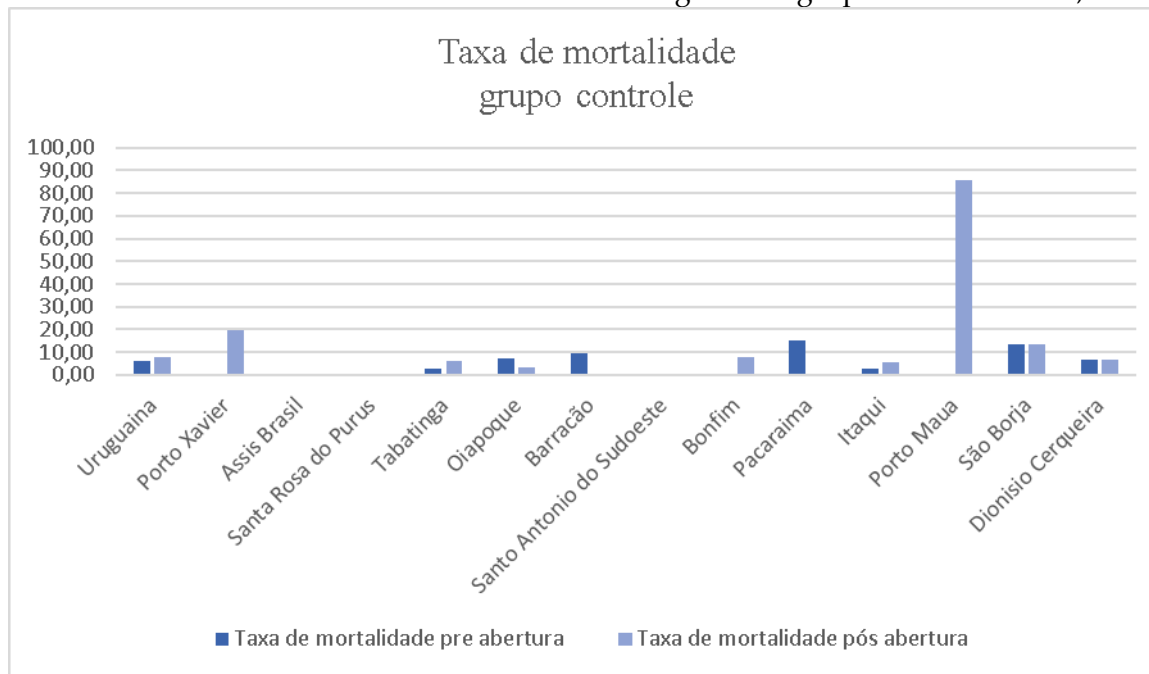
menores taxas de mortalidade se apresentaram em Aceguá, Barra do Quaraí, Chuí, Mundo Novo, Porto Murtinho, Quaraí e Santana do Livramento sem registro de óbito por Covid-19 registrada. Após a abertura da fronteira terrestre, o município de Porto Murtinho passou a ter a maior taxa de mortalidade (28,21 óbitos por 100.000 habitantes) no grupo intervenção, seguido por Cáceres (25,3 óbitos por 100.000 habitantes) e Foz do Iguaçu (21,3 óbitos por 100.000 habitantes), de acordo com o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Taxa mortalidade por Covid-19 em cidades gêmeas brasileiras - grupo intervenção. Brasil, 2022.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Gráfico 2 - Taxa mortalidade Covid-19 em cidades gêmeas - grupo controle. Brasil, 2022.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No grupo controle, Pacaraima (15,86 por 100.000 habitantes), São Borja (13,33 por 100.000 habitantes) e Barracão (9,70 por 100.000 habitantes) apresentaram as maiores taxas de mortalidade na primeira observação, no entanto, Assis Brasil, Bonfim, Porto Mauá, Porto Xavier, Santa Rosa do Purus e Santo Antônio do Sudoeste apresentaram taxa de mortalidade 0. Na segunda observação, os municípios de Porto Mauá (85,03 por 100.000 habitantes), Porto Xavier (19,62 por 100.000 habitantes) e São Borja (13,33 por 100.000 habitantes) foram os municípios com maior taxa de mortalidade e Assis Brasil, Barracão, Pacaraima, Santa Rosa do Purus e Santo Antônio do Sudoeste não registraram óbito por Covid-19 (Gráfico 2).

Com relação às alterações mais perceptíveis, apontamos que no grupo intervenção o município de Porto Murtinho apresentou aumento de 0 para 28,91 mortes por 100.000 habitantes, enquanto Guajará-mirim apresentou uma redução de 81,26% (34,37 para 6,44 mortes por 100.000 habitantes). Já no grupo controle, Porto Mauá mostrou um incremento de 0 para 85,03 mortes por 100.000 habitantes, e o município de Pacaraima apresentou uma redução passando de 15,86 para 0 morte por 100.000 habitantes.

A interdição de fronteiras por causa da pandemia tem se tornado um aspecto crucial e paradoxal, tanto para evitar a transmissão do vírus quanto em relação ao impacto na redução da mobilidade dos cidadãos, interferindo nas interações cotidianas que existem nas cidades gêmeas, sendo que o convívio transfronteiriço não se restringe a seus aspectos econômicos e aduaneiros, mas se estende às relações interpessoais trabalhistas, emocionais e de proteção social¹⁴. Esta influência é impactante nos municípios com interação fronteiriça de tipo sináptico e nos de tipo capilar.

A lógica territorial da entrada e dissipação do SARS-CoV-2 no território brasileiro aconteceu pelo subespaço, o qual é definido como áreas de densidade, isto é, áreas conectadas às redes globais¹⁵. Seguindo este pensamento, o vírus entrou no Brasil por interações fronteiriças aéreas e foi disseminando-se

conforme as características locais dos estados e cidades brasileiras, de modo que a propagação da Covid-19 até as cidades gêmeas, usualmente distantes de grandes centros e com baixo fluxo aeroviário, ocorreu mais tardiamente, com os primeiros casos ocorrendo em abril de 2020².

Contudo, as cidades em faixa de fronteira, incluindo as cidades gêmeas, se caracterizam por possuir baixa densidade demográfica, tecnológica e informacional, ademais do distanciamento das capitais e da pobreza, o que traz um aspecto facilitador na disseminação da Covid-19, devido a sua capacidade e velocidade de contágio, que se evidencia na alta incidência da doença em municípios pequenos². Portanto, é provável que quando da reabertura das fronteiras, os casos de Covid-19 já haviam se espalhado pelo território brasileiro.

Por outro lado, cabe destacar o incremento de 92,84% na taxa de incidência e de 31% na taxa de mortalidade da Covid-19 no município de Foz do Iguaçu após da abertura da Ponte Internacional da Amizade, a qual conecta o município com a Cidade de Leste, no Paraguai, uma das fronteiras terrestres do Brasil com maior interação fronteiriça⁷, além de ser um polo turístico internacional, e, porém, a única cidade gêmea com aeroporto internacional. Segundo a evidência científica, Foz do Iguaçu foi a primeira cidade gêmea a registrar caso da infecção pelo novo coronavírus, em 18 de março de 2020 e, no dia 24 do mesmo mês, foram implantadas as primeiras restrições na fronteira internacional com o Paraguai².

As restrições da mobilidade fronteiriça alteraram o perfil da cidade de Foz do Iguaçu, marcada pelo fluxo contínuo de pessoas pela Ponte Internacional da Amizade¹⁴⁻¹⁶, e tudo o que ela representa em termos de interação econômica e social, acarretando consequências diretas sobre o emprego, os ingressos, o estilo de vida e a própria subsistência, afetando principalmente aos grupos mais vulneráveis¹⁷.

Se por um lado o fechamento de fronteiras terrestres almeja o controle de uma situação de saúde pública, é inegável que também

gera outro problema de saúde pública, incluindo a assistência à saúde da população fronteiriça, especialmente dos migrantes pendulares, que cruzam a fronteira para fazer uso dos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS), como o caso de migrantes venezuelanos que faziam uso de SUS para obter os medicamentos para o tratamento Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), mas devido às restrições na fronteira com a Venezuela¹⁸.

4. Considerações Finais

A pesquisa utilizada como pano de fundo neste capítulo apontou que o fechamento da fronteira não influencia no controle de pandemia. Novas pesquisas devem se direcionar à avaliação das características das cidades gêmeas para aprofundar o conhecimento acerca da discrepância dos resultados encontrados.

5. Referências

1. Nagamine L, Ferreira G, Krüger C, Moura R. Disseminação da Covid-19 nas Faixas de Fronteira Terrestre e Litorânea do Brasil. *Revista Tempo do Mundo*. 2020 Dec 2;(23):203–33.
2. Pêgo B, Moura R, Nunes M, Krüger C, Moreira P, Ferreira G, et al. Pandemia e fronteiras brasileiras: análise da evolução da covid-19 e proposições. Brasília: Ipea; 2020.
3. Fernandes D, Baeninger R, De Castro MCG, Balieiro, HG, Rocha, J, Borges F, Magalhães LF, Demétrio N, Domeniconi J. Impactos da pandemia de covid-19 nas migrações internacionais no Brasil. Campinas: Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó” –NEPO/UNICAMP; 2020.
4. Peiter P, Van B, Francesa GA-G, Roux E, Mutis MS, Da V, et al. Processos sanitários em espaços de fronteira: o caso das cidades gêmeas de Oiapoque, Brasil e Saints Georges, Guiana Francesa no período de 2015 a 2018. In: IX Simpósio Nacional de Geografia da Saúde; 2019; Blumenau, SC.

5. Delatorre E, Mir D, Gräf T, Bello G. Tracking the onset date of the community spread of SARS-CoV-2 in western countries. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. 2020;115(8):1–7.
6. Aikes S, Rizzotto MLF. Regional integration of healthcare services in Twin cities, Paraná State, Brazil. *Cadernos de Saude Publica*. 2018;34(8).
7. Machado LO, Nicolas DH, Figuera DT, Gómez GM, Gallero AL, Pérez LR, Arroyo M. *Continente em Chamas- Globalização e Território na América Latina*. Brasil: Civilização Brasileira; 2009.
8. Silva Júnior DB. Le police aux frontières (paf): aspectos históricos da polícia de fronteira em saint-georges l’oyapock e o fluxo migratório no cenário de covid-19. *Revista zabelê Discentes PPGANT-UFPI* [Internet]. Vol. 1. 2020. Available from: <https://revistas.ufpi.br/index.php/REVIZAB/article/view/12157>
9. Da Silva CAS, Oliveira MAM, Valle Junior AC. As políticas públicas para migrantes internacionais em Corumbá-MS e a nova realidade imposta pela pandemia do Covid-19. *GeoPantanal*. 2020; 15: 39–59.
10. Presidência da República. Portaria nº 120, de 17 de março de 2020. [cited 2022 Feb 28]; Available from: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-120-de-17-de-marco-de-2020-248564454>
11. Presidência da República. Portaria nº 125, de 19 de março de 2020 [Internet]. Available from: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-125-de-19-de-marco-de-2020-248881224>
12. Presidência da República. Portaria nº 132, de 22 de março de 2020. [cited 2022 Feb 28]; Available from: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-132-de-22-de-marco-de-2020-249098650>
13. Cristaldo P, Ruffinelli R, García B, lo Bianco ÁJ, Meza F. La pandemia no tiene fronteras. Acercamiento a la realidad de ciudades gemelas Foz de Iguazu/Ciudad del Este. *Revista MERCOSUR de Políticas Sociales*. 2020 Dec 17; 4:78.
14. Nogueira VMR, da Cunha FR. A pandemia da Covid-19 em regiões transfronteiriças: primeiras aproximações. *Revista MERCOSUR de Políticas Sociales*. 2020 Dec 16; 4:14.

15. Neto WAD, Penha B. As regiões de fronteira como laboratório da integração regional no Mercosul. Rio de Janeiro: Ipea, 2017.
16. Silva-Sobrinho RA, Zilly A, da Silva RMM, Arcoverde MAM, Deschutter EJ, Palha PF, et al. Coping with covid-19 in an international border region: Health and economy. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2021; 29:1–11
17. Salas, JL. De la totalidad al lugar de Milton Santos. *Revista INVIS*. 2001; 16:88–9.
18. Casal ABM, Rabeca DH, Russo PPD. O conflito entre o direito de ir e vir e o direito à saúde nas fronteiras internacionais na pandemia da covid-19. *Jornal Eletrônico das FIVJ*. 2021.

DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS EM REGIÃO DE FRONTEIRA

Janielle Chrislaine Moro*

Neide Martins Moreira*

* Universidade Estadual do Oeste do Paraná

1.Introdução

1.1 Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids)

A Aids é uma doença emergente, grave, causada pelo retrovírus, Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), que ainda assola muitas vidas por todo o mundo¹. Ao invadir no corpo por meio de relações sexuais, (sendo essa a principal via), o vírus passa pelas barreiras mecânicas e químicas de proteção do corpo e se aloja na corrente sanguínea. Ao ser alojado, o HIV procede de uma maneira diferenciada de outros antígenos atacando o Linfócito T helper (CD4)². Conseqüentemente ocorre uma diminuição quantitativa e qualitativa dos linfócitos T (principalmente CD4), fragilizando a atuação do sistema imunológico e, conseqüentemente, debilitando o portador^{2,3}.

Do ponto de vista epidemiológico, no ano de 2020, 37,7 milhões de pessoas no mundo viviam com HIV, 36,0 milhões de adultos, 1,7 milhão de crianças (0 – 14 anos), 53% de todas as pessoas vivendo com HIV eram mulheres e meninas e cerca de 680.000 pessoas morreram de causa relacionada à Aids⁴. No Brasil, segundo o Ministério da Saúde, no ano de 2019, foram notificados 41.919 casos de infecção pelo HIV, com 4.948 (11,8%) casos na região Norte, 10.752 (25,6%) no Nordeste, 14.778 (35,3%) no Sudeste, 7.639 (18,2%) no Sul e 3.802 (9,1%) no Centro-Oeste⁵.

1.2 Doenças decorrentes da infecção pelo HIV

Disfunções decorrentes do HIV tornam o organismo vulnerável a doenças oportunistas, e entre as que acometem o sistema nervoso central, a toxoplasmose, causada pelo protozoário *T. gondii* é a mais frequente, sendo a neurotoxoplasmose a lesão cerebral focal mais presente⁶ e se não tratada, é uniformemente fatal⁷. A toxoplasmose e o HIV/Aids são grandes preocupações mundiais de saúde pública, em virtude da possibilidade de reagudização da infecção pelo do *T. gondii*, que pode ocorrer nos pacientes imunossuprimidos cronicamente infectados pelo protozoário⁸.

Apesar das medidas profiláticas e de tratamento eficazes contra a reativação da toxoplasmose, relatos revelam a ocorrência contínua dessa doença em pacientes imunocomprometidos⁸⁻¹¹. No Brasil, um estudo avaliando diversas coinfeções paralelas ao HIV/Aids observou que a neurotoxoplasmose era a segunda infecção oportunista de maior acometimento com ocorrência de 11,2%¹².

Clinicamente ela se manifesta como doença subaguda, provocando disfunção cerebral focal ou combinada com sintomas encefalíticos difusos^{13,14} e, as manifestações dependem da localização e do número de lesões presentes. As características mais frequentes são déficits neurológicos subagudos focais e lesões cerebrais com realce de anel nos gânglios da base¹³, acompanhados dos sintomas hemiparesia, ataxia, distúrbios sensoriais, alterações da fala, intensa cefaleia, crises convulsivas, confusão mental, letargia e alterações visuais¹⁴.

Hábitos culturais, principalmente relacionados à alimentação, são as maiores causas de infecção pelo *T. gondii*¹⁵. Além disso, a infecção pelo HIV/Aids apresenta uma magnitude importante e está distribuída de forma heterogênea, principalmente do ponto de vista das localidades e das divisões populacionais mais diretamente afetadas¹⁶.

O aumento da epidemia no interior do país, particularmente nas regiões fronteiriças, é uma realidade¹⁶ e os fatores que a

influenciaram foram: os movimentos migratórios incentivados pela busca de melhores condições de vida ou de oportunidades de emprego; os serviços de transporte de produtos (importação/exportação) e o forte movimento ocasionado por atividades relacionadas ao turismo. Toda essa conjuntura é evidenciada na região de tríplice fronteira Brasil, Paraguai e Argentina¹⁷.

Municípios de médio porte situados em região de fronteira brasileira, como Uruguaiana, Rio Grande do Sul e Foz do Iguaçu, Paraná, apresentam, ao longo do tempo, incidência de Aids maior do que a média nacional¹⁸. Assim sendo, Foz do Iguaçu, cidade fronteiriça brasileira têm sido um importante local para compreender doenças e seus efeitos na saúde humana, bem como evidenciar uma particularidade dessa região que deve ser considerada no momento de formular políticas públicas voltadas para essa faixa territorial.

2. Desenvolvimento

2.1 Investigação de doenças e seus efeitos na população de tríplice fronteira

Em 2019, foi realizado um estudo com uma amostra de 332 pacientes portadores de HIV/Aids, acompanhados no Serviço de Assistência Especializada (SAE) de Foz do Iguaçu – PR. Foi utilizado de um questionário bem estruturado, contendo 27 questões objetivas e de fácil compreensão, composto pelas seguintes seções: informações socioeconômicas, demográficas e psicossociais (sexo, idade, cor/raça, escolaridade, nacionalidade, estado civil e renda familiar) e, questões associadas aos fatores de risco, relacionados à transmissão da toxoplasmose (conhecimento, orientações e hábitos comportamentais) e de prontuários médicos.

Para uma melhor compreensão dos dados, foi realizada estatística descritiva com produção de números absolutos, percentuais e médias. Além disso, a associação entre o estado

parasitado (variável dependente) e as variáveis independentes foi avaliada com o teste de qui-quadrado (X^2) e de Pearson. Todas as variáveis que obtiveram $p \leq 0,20$ na análise de qui-quadrado foram incluídas na análise multivariada Odds Ratios (OR), intervalo de confiança 95%, $\alpha < 0,05$). As análises foram realizadas utilizando o software BioEstat versão 5.0®.

A investigação foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da UNIOESTE, de acordo com o parecer de número 3.053.956 e o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 03026218.0.0000.0107.

2.2 Compressão de doenças e seus efeitos na população de tríplice fronteira

2.2.1 *Local de residências dos pacientes atendido no SAE de Foz do Iguaçu*

Dos 332 participantes do estudo 74 não eram residentes em Foz do Iguaçu - PR, sendo suas cidades de residência: Santa Terezinha de Itaipu (10), São Miguel do Iguaçu (08), Medianeira (22), Matelândia (05), Itaipulândia (06), Missal (01), Serranópolis do Iguaçu (01) e Pato branco (01), Paraguai (20). Em relação à naturalidade, apenas 13 pacientes não eram brasileiros, sendo 09 paraguaios, 01 libanês, 01 chinês, 01 haitiano e 01 mexicano.

2.2.2 *Diagnóstico de toxoplasmose nos pacientes atendidos no SAE de Foz do Iguaçu*

Dos 332 pacientes analisados, apenas 111 apresentaram no prontuário sorologia para toxoplasmose, destes 81 (72,9%) apresentaram sorologia positiva e 27,1% sorologia negativa. Os demais pacientes que apresentaram sorologia classificada como indeterminada (66,6%) não tiveram seus dados inseridos em qualquer uma das análises de relação aos hábitos comportamentais relacionados à toxoplasmose.

Pacientes portadores de HIV/Aids consistem em um importante grupo de risco no que se refere à toxoplasmose. Assim, a soroprevalência da infecção por *T. gondii* observada em 72,9% dos pacientes HIV/Aids acompanhados no SAE de Foz do Iguaçu, PR, pode estar relacionada à localização da cidade (região de fronteira) e ao turismo, o que incentiva o intenso fluxo de pessoas. A cidade faz fronteira com Ciudad del Este (Paraguai) e Puerto Iguazu (Argentina) e tem como principal base de economia o turismo, sendo a Usina Hidrelétrica de Itaipu Binacional e as Cataratas do Iguaçu os principais atrativos locais¹⁹.

A soroprevalência da infecção por *T. gondii*, observada no presente estudo, se aproxima de um estudo realizado em Ponta Grossa - Paraná, com pacientes HIV positivos atendidos pelo SAE/CTA, que relatou soroprevalência de 84,6% para toxoplasmose²⁰.

2.2.3 Características gerais dos pacientes atendidos no SAE de Foz do Iguaçu

A realização de uma análise univariada mostrou diferença estatisticamente significativa em algumas das variáveis avaliadas. As prevalências no sexo feminino e masculino foram semelhantes entre si, sendo 48,1%, respectivamente, atingindo a faixa etária ≥ 18 e ≤ 60 anos com prevalência mínima de 22,2% ($p = 0,0023$) e máxima de 38,3% ($p = 0,00001$) (Tabela 1). O fato de pessoas com idade >18 e <60 anos apresentarem correlação significativa com a soropositividade para *T. gondii*, apoia a maioria das pesquisas soroepidemiológicas em diferentes grupos da população em geral. Em um estudo no Rio Grande do Sul foram analisados anticorpos IgG para *T. gondii*, indivíduos com mais de 31 anos de idade tinham 3,99 vezes mais chances de serem infectadas²¹.

Pacientes que estudaram até a 4ª série do ensino fundamental têm mais chance de adquirir a toxoplasmose (18,5% - $p = 0,0067$). Diferentemente, aqueles que estudaram o ensino superior (incompleto/completo) têm 0,2 vezes menos chance de adquirir a

infecção por *T. gondii* ($p=0,0125$). Foz do Iguaçu apresenta um grande número de estudantes, fato evidenciado como uma particularidade da região fronteiriça. Em El Mezquital, no estado de Durango, México, foi observado que indivíduos sem escolaridade teve a maior soroprevalência da exposição ao *T. gondii* (40,2%)²².

Quanto a variável renda familiar, pacientes que possuíam menos de 1 salário mínimo e entre 1 até 3 salários mínimos apresentaram maiores proporções de positividade para essa doença (39,5% - $p = 0,0256$) e (43,2% - $p = 0,0045$) (Tabela 1). Alguns trabalhos realizados no Brasil têm mostrado uma associação entre a sorologia positiva para a toxoplasmose e as condições socioeconômicas^{23,24}. O trabalho remunerado e as condições socioeconômicas são importantes para a manutenção da adesão ao tratamento de HIV/Aids, pois interferem na qualidade de vida dos pacientes, devido ao uso de medicações, da necessidade de transporte para as consultas de rotina, e recursos financeiros para medicações extras e outras necessidades²⁵.

Tabela 1 – Análise univariada das características dos pacientes HIV/Aids do Serviço de Assistência Especializada, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, 2019.

Características dos Pacientes (N:111)	ELISA		Univariada	P
	Positivo(%)	Negativo(%)	OR (IC95%)	
Gênero				
Masculino	48,1	73,3	1	
Feminino	48,1	26,7	0,3 (0,2 – 0,6)	0,0016
Não respondeu	3,8	0,0	-	-
Idade (anos)				
≥ 18 e < 30	22,2	53,3	1	
≥ 30 e < 45	38,3	30,0	0,3 (0,1 – 0,6)	0,0023
≥ 45 e < 60	32,1	13,3	0,1 (0,1 – 0,3)	0,00001
≥ 60	1,2	0,0	-	-
Não respondeu	6,2	3,4	-	-
Grau de escolaridade				
Analfabeto	16,1	0,0	-	-
Até a 4ª série fundamental	18,5	6,7	1	
Até a 8ª série fundamental	14,8	3,3	0,5 (0,1 – 2,3)	0,6157
2º grau incompleto	7,4	16,6	6,2 (1,8 – 21,5)	0,0067
2º grau completo	16,1	20,0	3,2 (1,0 – 9,5)	0,0616
3º grau (incompleto ou completo)	25,9	53,3	5,2 (2,0 – 14,1)	0,0013
Não respondeu	1,2	0,0	-	-
Profissão				
Agricultor / Jardineiro	0,0	0,0	-	-
Autônomo	18,5	13,3	1	
Cozinheiro / Açougueiro	3,8	13,3	4,5 (1,1 – 17,0)	0,0462
Empregado de empresa privada	12,3	10,0	1,1 (0,3 – 3,4)	0,9788
Profissional da saúde	4,9	13,3	3,6 (1,0 – 12,6)	0,0799
Pedreiro / Serviços gerais	4,9	0,0	-	-
Do lar	12,3	13,3	1,5 (0,5 – 4,3)	0,6303

Doméstica / cuidador	11,1	0,0	-	-
Aposentado ou pensionista	8,6	0,0	-	-
Professor	3,8	10,0	3,4 (0,8 – 13,5)	0,1310
Estudante	9,9	16,6	2,3 (0,8 – 7,0)	0,1818
Funcionário público	4,9	0,0	-	-
Não tem	3,8	3,3	1,0 (0,1 – 5,4)	0,7046
Não respondeu	1,2	6,7	9,6 (1,0 – 88,6)	0,0572
Renda familiar				
Abaixo de 1 salário mínimo	39,5	36,6	1	
Entre 1 e 2 salários mínimos	43,2	16,6	0,4 (0,2 – 0,8)	0,0256
Entre 2 e 3 salários mínimos	4,9	23,3	4,8 (1,6 – 14,0)	0,0045
Acima de 3 salários mínimos	9,9	16,6	1,7 (0,7 – 4,4)	0,2929
Não sabe/ não respondeu	2,5	6,7	3,6 (0,7 – 19,0)	0,1940
Já ouviu falar sobre toxoplasmose				
Sim	76,6	73,3	1	
Não	20,9	26,7	1,3 (0,7 – 2,6)	0,4546
Não lembra	2,5	0,0	-	-
Recebeu orientações sobre prevenção de toxoplasmose				
Sim	24,7	23,3	1	
Não	64,2	66,6	1,1 (0,5 – 2,1)	0,8659
Não lembra	11,1	10,0	0,9 (0,3 – 2,7)	0,8110

Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerando os aspectos comportamentais relacionados à ingestão de oocisto pelos pacientes, observou-se maior prevalência entre os pacientes que relataram comer salada crua (88,9%), fora de casa possuem maior risco de adquirir a infecção, apresentando prevalência de 61,7%, ($p=0,0024$) (Tabela 2), o que se assemelha a um estudo realizado por Dos Santos et al.²¹ (2015) no sul do Brasil, onde o consumo de salada e vegetais crus estava

entre os fatores de risco associados à presença de anticorpos contra *T. gondii*. Possivelmente, esses alimentos estariam contaminados, e não foram higienizados de forma adequada.

Outra característica que apresentou diferença significativa foi à manipulação da terra/solo com ou sem o uso de luvas, revelando maior risco de infecção para quem não se protegia (43,2% - $p = 0,0290$) (Tabela 2), corroborando com os resultados obtidos por Xavier et al.²⁶ (2013) em que o contato com o solo foi o maior fator de risco associado à infecção pelo parasito.

O consumo de água sem tratamento mostrou um aumento no risco da infecção. Pacientes que relataram ter ingerido água de poço foi observado maior chance (80,2%), quando comparado com aqueles que não fizeram ingestão ($p = 0,001$). Além disso, a ausência do consumo de água de açude apresentou-se, como fator de proteção para o surgimento da toxoplasmose ($p = 0,0038$) (Tabela 2). A análise multivariada mostrou que esses pacientes têm 3,0 mais chances de adquirir a infecção por *T. gondii* ($p = 0,0211$). Em um estudo cujo objetivo era de determinar comportamentos e fatores de risco de exposição ao *T. gondii* em pacientes HIV/Aids, atendidos em um SAE de Infectologia em São Paulo, encontraram, no quesito ingestão de água, maior risco de infecção quando a procedência era a torneira, não havendo informação sobre a filtração da mesma (Brito, dados não publicados).

Tabela 2 – Análise univariada dos aspectos comportamentais relacionados à ingestão de oocisto pelos pacientes HIV/Aids do Serviço de Assistência Especializada, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, 2019.

Características dos Pacientes (n:111)	ELISA		Univariada OR (IC95%)	P
	Positivo (%)	Negativo (%)		
Come salada crua				
Sim	88,9	90,0	1	
Não	11,1	10,0	0,9 (0,3 – 2,2)	0,9808
Come salada crua fora de casa				
Sim	61,7	80,0	1	
Não	32,1	13,3	0,3 (0,1 – 0,6)	0,0024
Não come salada crua	6,2	6,7	0,9 (0,2 – 2,8)	0,9055
Lava as mãos antes das refeições				
Sim	80,2	76,7	1	
Não	9,9	10,0	1,0 (0,4 – 2,6)	0,8753
As vezes	6,2	3,3	0,5 (0,1 – 2,1)	0,5657
Não respondeu	3,7	10,0	2,5 (0,7 – 8,6)	0,1847
Manipula/ manipulou terra				
Sim	64,2	50,0	1	
Não	30,9	43,3	2,0 (1,0 – 3,2)	0,0785
Não respondeu	4,9	6,7	2,0 (0,5 – 6,0)	0,5136
Como manipula/ manipulava a terra				
Com luvas	19,7	6,7	1	
Sem luvas	43,2	46,7	3,1 (1,2 – 8,1)	0,0290
Não se aplica	30,9	43,3	4,0 (1,4 – 10,5)	0,0083
Não respondeu	6,2	3,3	1,4 (0,2 –	1,0000

				7,3)
Água que consome/ bebe				
Torneira	71,6	80,0	1	
Água filtrada ou fervida	14,8	6,7	0,4 (0,1 – 1,0)	0,1103
Água mineral	8,7	6,7	0,7 (0,2 – 2,0)	0,6794
Poço	1,2	3,3	3,0 (0,2 – 26,5)	0,7059
Não respondeu	3,7	3,3	0,6 (0,1 – 3,1)	0,9051
Bebe/ bebeu água de poço				
Sim	80,2	56,6	1	
Não	12,4	36,7	4,3 (2,0 – 9,1)	0,0001
Não sabe	7,4	6,7	1,4 (0,4 – 4,2)	0,7448
Bebe/ bebeu água de rio				
Sim	19,8	26,6	1	
Não	71,6	66,7	0,6 (0,3 – 1,3)	0,3538
Não sabe	8,6	6,7	0,5 (0,1 – 2,0)	0,5099
Bebe/ bebeu água de caminhão pipa				
Sim	8,7	6,7	1	
Não	80,2	83,3	1,3 (0,4 – 4,0)	0,7753
Não sabe	11,1	10,0	1,1 (0,3 – 4,3)	0,9112
Bebe/ bebeu água de açude				
Sim	5,0	20,0	1	
Não	83,9	73,3	0,2 (0,1 – 0,6)	0,0038
Não sabe	11,1	6,7	0,1 (0,1 – 0,6)	0,0150

Fonte: Elaborado pelos autores.

Sobre os aspectos comportamentais em relação a gatos, foi observada maior prevalência entre os pacientes que relataram ter

gatos (56,8%), e entre aqueles cujo gato possuía o hábito de ficar dentro e fora de casa (30,9%) ($p > 0,05$ - Tabela 3). Porém, o hábito dos gatos “não fazer uso de caixas de areias e defecarem na rua apresentou neste estudo maior risco de infecção (40,7% - $p = 0,0533$). Os pacientes que relataram que os gatos da vizinhança entram em suas casas apresentaram maior risco de adquirir a infecção (68,0% - $p = 0,0128$) (Tabela 3). Isso se deve ao fato desses animais com acesso ao ar livre, estarem mais expostos a forma infectante do parasito, no caso, o oocisto²⁷.

Tabela 3 – Análise univariada dos aspectos comportamentais de pacientes HIV/Aids do Serviço de Assistência Especializada em relação a gatos, Foz do Iguaçu - PR, Brasil, 2019.

Características dos Pacientes (N:111)	ELISA		Univariada OR (IC95%)	P
	Positivo (%)	Negativo (%)		
Tem / teve gato				
Sim	56,8	66,7	1	
Não	43,2	33,3	0,6 (0,3 – 1,1)	0,1898
Onde o gato fica / ficava				
Dentro de casa	24,7	30,0	1	
Dentro e fora de casa	30,9	33,3	0,8 (0,4 – 1,8)	0,8880
Não lembra	2,5	0,0	-	-
Não tem gato	41,9	36,7	0,7 (0,3 – 1,4)	0,4824
O gato dorme/dormia na cama				
Sim	16,1	23,3	1	
Não	39,5	36,7	0,6 (0,3 – 1,4)	0,3961
Não lembra	1,2	0,0	-	-
Não tem gato	43,2	40,0	0,6 (0,2 – 1,3)	0,3591
O gato dorme/dormia na cadeira / sofá				
Sim	25,9	36,7	1	
Não	27,1	26,7	0,7 (0,3 – 1,4)	0,4476

Não lembra	2,5	0,0	1,4)	-
Não tem gato	44,5	36,7	0,5 (0,3 – 1,1)	0,1656
Você brinca/ brincava com o gato				
Sim	39,5	53,3	1	
Não	16,1	10,0	0,4 (0,1 – 1,1)	0,1322
Não lembra	2,5	0,0	-	-
Não tem gato	41,9	36,7	0,6 (0,3 – 1,1)	0,2102
As fezes do gato são / eram recolhidas				
Sim	11,1	20,0	1	
Não	18,6	23,3	0,6 (0,2 – 1,7)	0,5508
Não lembra	1,2	0,0	-	-
Não se aplica	69,1	56,7	0,4 (0,2 – 1,0)	0,0849
O gato defeca/ defecava na rua				
Sim	40,7	30,0	1	
Não	16,1	26,7	2,3 (1,0 – 5,0)	0,0533
Não se aplica	43,2	43,3	1,3 (1,0 – 2,5)	0,4192
Há gatos na vizinhança				
Sim	91,3	86,7	1	
Não	6,2	13,3	2,2 (1,0 – 6,2)	0,1681
Não lembra	2,5	0,0	-	-
Gatos da vizinhança entramna sua casa				
Sim	68,0	86,7	1	
Não	27,1	13,3	0,3 (0,1 – 1,0)	0,0128
Não lembra	4,9	0,0	-	-
Tem cachorro				
Sim	59,2	60,0	1	
Não	38,3	40,0	1,0 (0,5 – 1,8)	0,9782

Não respondeu	2,5	0,0	-	-
---------------	-----	-----	---	---

Fonte: Elaborado pelos autores.

Sobre os aspectos comportamentais relacionados à ingestão de cistos de *T. gondii*, não foram observados dados estatisticamente significativos. A ausência do consumo de carne de bode ou carneiro crua/mal passada apresentou-se como fator de proteção contra o surgimento da toxoplasmose ($p = 0,0002$) (Tabela 4).

Tabela 4 - Análise univariada dos aspectos comportamentais com relação à ingestão de cistos de *T. gondii* pelos pacientes HIV/Aids do Serviço de Assistência Especializada, Foz do Iguaçu - PR, 2019.

Características dos Pacientes (N=111)	ELISA		Univariada OR (IC95%)	P
	Positivo (%)	Negativo (%)		
Costuma comer carne crua/ mal passada				
Sim	40,8	33,3	1	-
Não	59,2	66,7	1,4 (0,7 – 2,5)	0,3053
Costuma comer carne bovina crua/ mal passada				
Sim	40,8	40,0	1	-
Não	4,9	10,0	2,0 (0,6 – 0,5)	0,3424
Não come carne crua/ mal passada	54,3	50,0	1,0 (0,5 – 1,6)	0,9776
Costuma comer carne suína crua/ mal passada				
Sim	4,9	6,7	1	-
Não	38,3	43,3	1,0 (0,2 – 2,7)	0,9761
Não come carne crua/ mal passada	56,8	50,0	1,0 (0,1 – 2,0)	0,6467
Costuma comer carne de bode ou carneiro crua/ mal passada				
Sim	1,2	0,0	-	-
Não	40,7	50,0	1	-
Não come carne crua/ mal	58,1	50,0	5,1 (2,1 –	0,0002

passada				12,0)
Costuma comer carne de frango crua/ mal passada				
Sim	6,2	6,7	1	
Não	37,1	43,3	1,0 (0,3 – 3,2)	0,7692
Não come carne crua/ mal passada	56,7	50,0	1,0 (0,2 - 2,3)	0,8484

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os pacientes portadores de HIV/Aids que apresentaram no prontuário sorologia para toxoplasmose (111) tiveram seus prontuários médicos analisados e obtidas informações da carga viral e linfócitos T CD4. Foi observado que 54,1% (60/111) possuíam linfócitos T CD4 > 200 no momento em que foi realizada a pesquisa, dos quais 56,8% (46/60) apresentaram resultado positivo para IgG anti-*T. gondii* (Tabela 05). Entre os pacientes com sorologia positiva para *T. gondii*, a variação dos níveis de linfócitos T CD4 foi entre 35 – 1313 céls/mm³. A associação entre a contagem de linfócitos T CD4 e a prevalência de toxoplasmose tem sido demonstrada em diversos trabalhos. Neste estudo, pacientes que desenvolveram a infecção aguda causada por *T. gondii*, também apresentaram um alto percentual (56,8%), com linfócitos T CD4 abaixo de 200 céls/mm³ de sangue.

Resultados semelhantes também podem ser observados em Minas Gerais (8,6%)²⁸, e na República Tcheca, onde foi verificado que pacientes com níveis de linfócitos T CD4 abaixo de 300 céls/mm³ apresentaram mais chances de reativar a infecção²⁹.

Em relação à carga viral, 74,8% dos pacientes possuíam níveis indetectáveis (<40 cópias/mm³), sendo o valor máximo de 571.428 cópias/mm³. Dos 25 pacientes que apresentavam carga viral detectável, 23 apresentaram resultado positivo para anti-*T. gondii*. O tratamento antirretroviral foi avaliado com base no questionário e confirmado por meio de prontuários, apesar da informação não estar descrita em alguns casos. Foi observado que 96,4% dos pacientes relataram o uso regular de TARV (Tabela 05). Embora a frequência de infecção aguda por *T. gondii* tenha

decrecido após a introdução da TARV, esta patogenia pode constituir um importante problema em alguns pacientes, pois a necessidade de aumento de adesão à terapia, a disciplina por ela exigida e os seus efeitos colaterais, além da resistência viral e a toxicidade terapêutica, fazem com que alguns pacientes desistam do tratamento ou o façam de forma irregular³⁰.

Tabela 5 - Frequência de pacientes HIV-positivos atendidos no Serviço de Assistência Especializada com diagnósticos soronegativos e soropositivos para *T. gondii*, relacionados aos níveis de linfócitos T CD4, uso da terapia antirretroviral e carga viral, em Foz do Iguaçu - PR, Brasil, 2019.

Variável clínica	Frequência		Soropositivo Toxoplasmose		Soronegativo Toxoplasmose	
	n	%	n	%	n	%
CD4 < 200	6	5,4	6	7,4	0	0
CD4 > 200	60	54,1	46	56,8	14	46,7
Não conhecido	45	40,5	29	35,8	16	53,3
Carga viral detectável (> 40)						
Sim	25	22,5	23	28,4	2	6,7
Não	83	74,8	56	69,1	27	90,0
Não conhecido	3	2,7	2	2,5	1	3,3
Tratamento antirretroviral regular						
Sim	107	96,4	77	95,1	30	100
Não	4	3,6	4	4,9	0	0

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com os prontuários, constatou-se que 3,31% (11/332) dos pacientes desenvolveram neurotoxoplasmose em determinado momento da vida, dos quais 2/11 também apresentaram toxoplasmose congênita de forma associada à toxoplasmose cerebral. Além disso, foi observado que 3,61% (12/332) apresentaram histórico clínico para toxoplasmose ocular, e quatro (1,20%) pacientes relataram infecção primária durante a gestação. A partir da análise dos prontuários, também foi possível

observar que em 66,56% (221/332) dos pacientes não havia relato quanto ao resultado de sorologia para toxoplasmose.

Foi realizada análise de alguns fatores clínicos de pacientes acompanhados no SAE cujo prontuário demonstrou diagnóstico presuntivo ou confirmado para neurotoxoplasmose (11/332).

Foi observado que os níveis de linfócitos T CD4 apresentaram intervalo entre 36 – 771 céls/mm³. Além disso, 63,6% (07/11) estavam com níveis de linfócitos T CD4 < 200. Outrossim, quanto à carga viral 63,6% (07/11) dos pacientes possuíam níveis detectáveis, de modo que o valor máximo consistiu em 841.240 cópias/mm³, e apenas quatro pacientes apresentavam carga viral indetectável (<40 cópias/mm³) (Tabela 06).

Conforme os prontuários, 96,1% (319/332) dos pacientes atualmente faziam uso regular da terapia antirretroviral, e 13 (3,9%) não aderiram ao tratamento. Portanto, a maioria desses participantes realizava tratamento adequado para o controle da carga viral.

Tabela 6 – Características clínicas e sorológicas dos pacientes HIV/Aids com suspeita ou confirmação de Neurotoxoplasmose, em Foz do Iguaçu - PR, Brasil, 2019.

	CD4 (céls/mm ³)	Sorologia IgM/IgG anti- <i>T. Gondii</i>	Carga viral (cópias/mm ³)	Terapia antirretrovira l
Paciente 01	36	NTR*	284647	Uso regular
Paciente 02	168	NTR	56	Uso regular
Paciente 03	473	IgM-/ IgG ⁺	NDT**	Uso regular
Paciente 04	92	NTR	1745	Uso regular
Paciente 05	303	NTR	NDT	Uso regular
Paciente 06	348	NTR	NDT	Uso regular
Paciente 07	360	NTR	3296	Uso regular
Paciente 08	378	IgM-/ IgG ⁺	533	Uso regular
Paciente 09	771	NTR	NDT	Uso regular
Paciente 10	196	NTR	841240	Uso regular
Paciente 11	350	IgM-/ IgG ⁺	3296	Uso regular

*NTR: Não Tem Resultado; **NDT: Não Detectável

Fonte: Elaborado pelos autores.

3. Considerações finais

Dessa forma, foi observada uma alta soropositividade de anticorpos IgG anti- *T. gondii* na população de tríplice fronteira, decorrente da elevada carga viral apresentada, com alto risco de desenvolvimento de neurotoxoplasmose clínica na população, pela possibilidade da reativação do parasitismo, sendo o monitoramento periódico nestes pacientes imprescindível para limitar ou impedir a progressão da toxoplasmose.

Já nos pacientes que se apresentaram não reagentes ao *T. gondii*, torna-se necessária a instituição de medidas preventivas no combate à aquisição da infecção, já que o parasito é uma ameaça à qualidade e manutenção da vida destes pacientes.

O trânsito fronteiriço internacional em busca de atendimento à saúde é uma realidade nas áreas de fronteira e o fluxo se direciona a cidade com mais recursos humanos e de saúde, como é o caso da tríplice fronteira Brasil-Paraguai-Argentina, sendo a cidade brasileira de Foz do Iguaçu, PR, o principal destino para busca por esses serviços por parte de população moradora da faixa de fronteira do Paraguai (de naturalidade brasileira ou paraguaia).

Dessa forma a realização deste trabalho, além de ser um estudo pioneiro, permitiu a caracterização inicial do perfil da toxoplasmose em pacientes HIV/Aids de um município fronteiriço brasileiro, com alta prevalência da doença. Além disso, o estudo contribui consideravelmente para a saúde pública, principalmente, em regiões fronteiriças com características semelhantes ao deste estudo, indicando a necessidade da implementação de medidas eficazes para o controle da morbimortalidade associada ao HIV/Aids e a toxoplasmose na população avaliada.

4. Referências

1. Menéndez-Arias L, Martín-Alonso S, Frutos-Beltrán E. An Update on Antiretroviral Therapy. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. v. 1322, p. 31-61, 2021.
2. Rodrigues JS, Fonseca LC, Almeida TANC. Avaliação da imunidade celular do CD4 no combate ao vírus do HIV. *Revista Saúde em Foco*. n. 10, p. 718-724, 2018.
3. Coelho LE, Cardoso SW, Amancio RT, Moreira RI, Ribeiro SR, Coelho AB, et al. Predictors of opportunistic illnesses incidence in post combination antiretroviral therapy era in an urban cohort from Rio de Janeiro, Brazil. *BMC Infectious Diseases*, v. 16, p. 134, 2016.
4. United Nations Programme on HIV/Aids. Global HIV statistics. 2021. Geneva; 2018. Disponível em: <http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_en.pdf>. Acesso em: 20 set 2021.
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Brasília (DF); 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/media/pdf/2020/dezembro/01/boletim-hiv_aids-2020-internet.pdf>. Acesso em: 20 set 2021.
6. Azovtseva OV, Viktorova EA, Bakulina EG, Shelomov AS, Trofimova TN. Cerebral toxoplasmosis in HIV-infected patients over 2015-2018 (a case study of Russia). *Epidemiology Infection*, v. 4, n. 148, p.142, 2020.
7. Dunay IR, Gajurel K, Dhakal R, Liesenfeld O, Montoya JG. Tratamento da toxoplasmose: perspectiva histórica, modelos animais e prática clínica atual. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 31, p. 1-33, 2018.
8. Hosoda T, Mikita K, Ito M, Nagasaki H, Sakamoto M. Cerebral toxoplasmosis with multiple hemorrhage lesions in an HIV infected patient: A case report and literature review. *Parasitology International*, v. 81:102280, 2021.
9. Marra CM. Central nervous system infection with *Toxoplasma gondii*. *Handbook of Clinical Neurology*, v. 152, p. 117-122, 2018.

10. Bokova E, Kuptsova M, Gorozhanina E, Bogomolov D, Berechikidze I, Grinev A. Peculiarities of interaction in the "parasite-host" system in hiv-infected patients with toxoplasmosis: literature and clinical case review. *Georgian Medical News*, v. 301, p. 130-136, 2020.
11. Nourollahpour MS, Esfandyari S, Ashrafmansouri M, Mirzapour A, Taghipour A, Spotin A, et al. The prevalence of latent and acute toxoplasmosis in HIV-infected pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *Microbial Pathogenesis*, v. 149:104549, 2020.
12. Ferreira TCR, Souza APC, Rodrigues RSJ. Perfil clínico e epidemiológico dos portadores do HIV/AIDS com coinfeção de uma unidade de referência especializada em doenças infecciosas parasitárias especiais. *Revista da Universidade Vale Rio Verde*, v. 13, p. 419-431, 2015.
13. Vidal JE. HIV-Related Cerebral Toxoplasmosis Revisited: Current Concepts and Controversies of an Old Disease. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care*, v. 18, 2019.
14. Veronesi R, Focaccia R. *Tratado de Infectologia*. 5. ed. Atheneu: São Paulo, 2015.
15. Dhombres F, Friszer S, Maurice P, Gonzales M, Kieffer F, Garel C, Jouannic JM. Prognosis of Fetal Parenchymal Cerebral Lesions without Ventriculomegaly in Congenital Toxoplasmosis Infection. *Fetal Diagnosis Therapy*, v. 41 p. 8-14, 2017.
16. Mombelli MA, Barreto MS, Arruda GO, Marcon SS. Epidemia da AIDS em tríplice fronteira: Subsídios para a atuação profissional. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 68, n. 3, p. 429-37, 2015.
17. Cavatorta MG, Da Silva C, Nathan F. Relações Fronteiriças entre Foz Do Iguaçu, Ciudad del Este e Puerto Iguazu: Aspectos Políticos, Econômicos e Sociais que Promovem a Integração. *Geographia Opportuno Tempore*, v. 3, n. 1, p. 220-233, 2017.
18. Departamento de Informática do SUS. Casos de Aids identificados no Brasil, município de residência: Foz do Iguaçu

- [internet], 2018. Disponível em: <<http://www2.aids.gov.br/cgi/tabcgi.exe?tabnet/br.def>>. Acesso em: 24 jan 2018.
19. Conte CH. A aglomeração urbana de fronteira de Foz do Iguaçu/PR, Ciudad del Este/PY e Puerto Iguazú/AR e suas dinâmicas. *Espaço & Geografia*, v. 21, n. 1, 2018.
20. Fontoura JL, Lara RM, Borges CR, Miné JC. Soroprevalência da toxoplasmose em pacientes HIV reagentes atendidos pelo SAE/CTA. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v. 48, p. 268-272, 2016.
21. Dos Santos LS, Carvalho A, Aguiar CL, Cademartori B, Farias NA. Seroprevalence and factors associated with *Toxoplasma gondii* infection in humans and its relationship with contact with domestic cats (*felis catus*) in southern Rio Grande do Sul. *Revista de Patologia Tropical*, v. 44, p. 135-145, 2015.
22. Alvarado-Esquivel C, Pacheco-Veja SJ, Hernández-Tinoco J, Sánchez-Anguiano LF, Berumen-Segovia LO, Rodríguez-Acevedo FJ, et al. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* infection and associated risk factors in Huicholes in Mexico. *Parasit Vectors*, v. 7, p. 301, 2014.
23. Rocha EM, Lopes CWG, Ramos R, Alves LC. Risk factors for *Toxoplasma gondii* infection among pregnant women from the State of Tocantins, Northern Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 48, p. 773-775, 2015.
24. Do Nascimento DZ, Souza BSA, Manuel JD, Marques GM, Martins ALO. Prevalência sorológica e fatores associados à presença de anticorpos contra *Toxoplasma gondii* em gestantes de um Hospital do Sul do Brasil. *Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul*, v. 63, n. 3, p. 284-289, 2019.
25. Abreu SR, Pereira BM, Silva NM, Moura LRP, Brito CMS, Câmara JT. Estudo epidemiológico de pacientes com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana/síndrome da imunodeficiência adquirida (HIV/aids), Caxias-MA. *Revista Interdisciplinar*, v. 9, p. 132-141, 2016.
26. Xavier CAX, Cademartori BG, Filho AC, Farias NAR. Evaluation of seroepidemiological toxoplasmosis in HIV/AIDS

patients in the south of Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 55, p. 25-30, 2013.

27. Souza LZ, Rodrigues RGA, Oliveira DAD, Roman JL, Valentim-Zabott M, Pinto SB, et al. Soroprevalência de *Toxoplasma gondii* em gatos domiciliados em Palotina, Paraná, Brasil. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR*, v. 20, p. 123-12, 2017.

28. Alves JS, Belo VS, De Castro RC, Da Silva ES. Factors associated with soroprevalence of antibodies IgG and IgM anti-*toxoplasma* in HIV/AIDS patients assisted in an expert assistance service. *Journal of Health & Biological Sciences*, v. 4, p. 145-151, 2016.

29. Kodym P, Maly M, Beran OD, Jilich H, Rozsypal ML. Incidência, características imunológicas e clínicas de reativação da infecção latente *Toxoplasma gondii* em pacientes infectados pelo HIV. *Epidemiology Infection*, v. 143, p. 600-607, 2015.

30. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção por HIV em adultos. Brasília (DF); 2015. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br>>. Acesso em: 07 out 2021.

ATENÇÃO À SAÚDE DA CRIANÇA DE ATÉ DOIS ANOS EM REGIÃO DE FRONTEIRA

Maria Aparecida Baggio*

Rosilene Berres**

Aline Renata Hirano***

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná

**Hospital Universitário do Oeste do Paraná

*** Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, PR

1. Introdução

A saúde da criança é um dos principais focos de atuação de profissionais que atuam na Atenção Primária à Saúde (APS). Atualmente possui ampla dimensão e complexidade, tem suas ações balizadas por meio de políticas públicas, que integram programas e estratégias de saúde, e requer articulação de ações em todos os níveis da Rede de Atenção em Saúde (RAS)¹.

O Ministério da Saúde (MS), juntamente com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), elaborou a estratégia denominada de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI) com o objetivo de reduzir a mortalidade associada às doenças prevalentes na infância de crianças menores de cinco anos. Considerada uma importante estratégia para melhorar a saúde na infância nos países em desenvolvimento, incorpora o componente neonatal e reforça sua aplicação nos grupos da população mais difíceis de se alcançar². Os profissionais de saúde podem ser orientados por meio de um manual para determinação de condutas e procedimentos³.

No Brasil, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), atualizada em 2018, tem como objetivo a promoção e a proteção da saúde da criança e do Aleitamento Materno (AM), sendo que a maior atenção à criança está voltada

para a primeira infância e para populações vulneráveis, com foco na redução da morbimortalidade e adequadas condições de vida para um desenvolvimento pleno da criança. Esta política integra as estratégias (incluindo a AIDPI) e os programas de saúde voltados à criança, vigentes no país, bem como aponta a gestão interfederativa e respectivas responsabilidades⁴.

Quanto aos recém-nascidos pré-termos, é possível observar importante diminuição da mortalidade desta população ao longo de 33 anos, em especial os de muito baixo peso, enquanto a prevalência de nascimentos se apresenta estável. Esse achado pode estar relacionado à melhoria do atendimento em saúde a essa população. Contudo, convém salientar que, além da melhoria dos sistemas de saúde, as políticas públicas são fundamentais para a diminuição das desigualdades sociais e prevenção do nascimento prematuro⁵.

Nos primeiros anos de vida da criança é necessário o acompanhamento do seu crescimento e do seu desenvolvimento, nomeadamente das habilidades físicas, cognitivas, psicológicas e socioemocionais, as quais condicionam a expansão de suas competências, autonomia e independência⁶. Esse acompanhamento deve ser realizado por meio de consultas de puericultura, por médicos ou enfermeiros.

Na APS, a puericultura comumente é realizada por enfermeiros. As consultas consistem em uma oportunidade de orientar a mães sobre alimentação, imunização, higiene; abordar a prevenção de acidentes na infância, a violência domiciliar e as doenças prevalentes da infância; conferir caderneta de vacinação; avaliar estado nutricional; assegurar realização do teste do pezinho, entre outras ações de educação em saúde e de promoção da saúde infantil⁷.

Durante o acompanhamento da criança, além das ações citadas, estimular o Aleitamento Materno Exclusivo (AME) até o sexto mês de vida é uma das principais ações em saúde. A partir deste período, importante complementar o AM com alimentação de acordo com a idade da criança, até os dois anos⁸. Após os seis

meses de vida, o AM e a Alimentação Complementar Saudável (ACS) promovem a saúde, apoiam o crescimento e o desenvolvimento das crianças e podem prevenir ou reverter agravantes de saúde, quando essas práticas são orientadas pelos princípios da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)^{9,10}.

A SAN para bebês e crianças pequenas enfatiza as relações entre adequação alimentar, disponibilidade, acessibilidade, utilização e estabilidade da oferta de todos os alimentos infantis, e reconhece o trabalho das mulheres que amamentam como produtoras de alimentos. Já a Insegurança Alimentar Nutricional (IAN) é percebida por baixas taxas de AME até os seis meses, insuficiente suprimento de Leite Materno (LM) ordenhado e substitutos do LM e a disponibilidade incerta ou limitada de alimentos saudáveis e adequados, somadas a condições incertas ou limitadas de acesso a alimentos em condições socialmente aceitáveis^{9,10}.

A IAN é percebida em países de baixa, média e alta renda e está atrelada à ausência de direitos sociais, legais e econômicos, de políticas públicas para garantia da amamentação e suprimento seguro de alimentos a essa população^{9,11,12}. Além disso, se pode atribuir à IAN o conhecimento insuficiente sobre as práticas de alimentação pelas mães, e não apenas aos problemas de disponibilidade de alimentos¹².

Com base no exposto, este capítulo irá discorrer sobre a atenção à saúde da criança de zero até dois anos de idade, a partir de dissertações de mestrado apresentadas ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública em Região de Fronteira. Serão apresentados em três eixos temáticos. O primeiro eixo irá abordar a (des)continuidade do cuidado ao recém-nascido pré-termo; o segundo descreverá as doenças comuns identificadas em crianças de até dois anos de idade, na atenção primária em saúde, e a continuidade do cuidado dessas crianças na RAS; já o terceiro irá discorrer sobre o AM e a Alimentação Complementar (AC) e sua interface com a segurança alimentar e nutricional de crianças de até dois anos.

2. Atenção ao recém-nascido pré-termo: (des)continuidade do cuidado

A (des)continuidade do cuidado ao recém-nascido pré-termo em região de fronteira foi identificada a partir de estudo de mestrado com cuidadores principais e profissionais de saúde do Centro de Nutrição Infantil (CENNI), de Foz do Iguaçu, Paraná. O CENNI é uma Organização Não Governamental, que dentre outros serviços, prestava atendimento à recém-nascidos pré-termos, os quais eram acompanhados pela equipe multiprofissional do serviço até os dois anos de idade¹³.

Conforme o estudo supracitado, o acesso às crianças ao CENNI, para receber cuidados continuados após a alta hospitalar, acontece através de referência da APS e/ou contrarreferência de outros serviços (hospital ou Unidade de Pronto Atendimento - UPA) ou por procura espontânea. Logo, sem fluxos formais definidos, organizados, estruturados para o acesso das crianças que nasceram prematuras em Foz do Iguaçu e região ao CENNI, independentemente do país de origem das famílias, já que se trata de uma região de fronteira. Além disso, os cuidadores principais não são adequadamente orientados sobre qual serviço irá dar continuidade aos cuidados da criança que nasceu prematura, após a alta hospitalar.

A mesma necessidade de padronizar o fluxo após a alta hospitalar do recém-nascido pré-termo foi descrita em um estudo realizado em Pelotas no Rio Grande do Sul, cujo recém-nascido pré-termo deveria ser encaminhado para um ambulatório de pediatria ou um ambulatório de *follow-up* para seu acompanhamento e preparo da família para lidar com as intercorrências procedentes da prematuridade. Porém, isso não acontecia de forma efetiva, havendo falhas no agendamento após a alta hospitalar¹⁴.

Isso conota descontinuidade e desarticulação entre os serviços e entre os profissionais de saúde da RAS para assegurar a continuidade do cuidado da criança que nasceu prematura. O

CENNI recebe recém-nascidos de mães brasileiras que residem tanto no Brasil como no Paraguai e de mães paraguaias e/ou argentinas, cujos filhos nasceram no Brasil. Uma condição inerente à região de fronteira. No entanto, os profissionais de saúde do CENNI desconhecem os processos de referência e contrarreferência entre os serviços, após a alta do recém-nascido do hospital. Provavelmente por não estarem definidos formalmente. Devido a isso, o recém-nascido não tem garantia de promoção da saúde, prevenção de doenças ou de complicações decorrentes da prematuridade, o que conota prejuízos à continuidade do cuidado ao longo do seu crescimento e desenvolvimento¹³.

Outro estudo corrobora com o exposto, cujo processo de referência e contrarreferência acontece de maneira ineficaz, com falta de registros sobre as condutas e encaminhamentos realizados durante o atendimento ao recém-nascido prematuro. Além disso, é observada a subutilização da carteira de saúde da criança. A responsabilidade de repassar as informações e garantir a contrarreferência fica a cargo dos próprios cuidadores dos recém-nascidos prematuros¹⁵. Isso torna evidente a descontinuidade do cuidado na RAS.

O Sistema Integrado de Saúde das Fronteiras (SIS-Fronteiras), quando iniciado, previa a integração de ações de saúde nas fronteiras, com identificação de fluxos e ações de assistência, demandas e capacidade de atendimentos em saúde, tendo uma política de incentivo à gestão, com repasse de recursos financeiros para os municípios de fronteira participante¹⁶. Contudo, esse sistema não teve continuidade. Mesmo sem acordos internacionais para custear o atendimento de crianças de nacionalidade paraguaia, este é realizado pelos profissionais de saúde, o que onera e sobrecarrega o serviço público brasileiro¹³.

Ao se analisar as políticas públicas de acesso à saúde ao imigrante na região da tríplex fronteira Argentina, Brasil e Paraguai, é possível constatar a influência de fatores socioculturais e geográficos peculiares, que se caracterizam por

relações e interrelações próprias que vão sendo construídas, uma vez que as fronteiras são dinâmicas e progridem com a globalização¹⁷.

Constata-se que os sistemas de saúde dos países da fronteira em questão são diferenciados e não possuem acordos interfronteiras para fluxos e atendimentos igualitários em termos de direito e de acesso aos serviços. O sistema de saúde do Paraguai e da Argentina é, principalmente, privado. Já o Brasil conta com um sistema de saúde público de abrangência nacional, o qual parece beneficiar também crianças e mulheres de países vizinhos, mesmo que não contemplados no programa SIS-Fronteiras¹³.

Quando se analisa o acesso à saúde em região de fronteira, é notória a falta de integração entre os países e de legislações específicas que regulem o financiamento dos serviços públicos municipais para prover assistência de saúde para os imigrantes dessas regiões, uma vez que a legislação brasileira prevê em sua Constituição o acesso à saúde para todos¹⁷.

Convém apontar que os enfermeiros da APS são competentes para realização de puericultura dos recém-nascidos pré-termos, mesmo que estejam em acompanhamento especializado pela equipe multiprofissional no CENNI, por conta da prematuridade. Contudo, a APS parece desacreditada pelos cuidadores principais por não oferecer equipe profissional completa. Ora tem médico para atender a criança e não tem enfermeiro para realizar puericultura, ora tem enfermeiro para puericultura e não tem médico. Condição que compromete a confiança e afasta as famílias da APS, não formando vínculo com este serviço. Assim, o vínculo da criança permanece atrelado apenas ao CENNI¹³.

A falta de vínculo da família com a APS é confirmada por outro estudo, em que os profissionais das unidades neonatais, em suas orientações às mães, não valorizavam o acompanhamento da APS. Embora os profissionais percebam a necessidade de articulação entre os níveis de atenção, não sabem como operacionalizar e destacam o despreparo das equipes de APS para

a continuidade dos cuidados aos neonatos pré-termos¹⁸. Isso resulta na fragmentação e fragilidade da continuidade do cuidado, com evidente descontinuidade na atenção ao pré-termo, decorrente da desarticulação dos serviços da RAS.

Os dados da região de fronteira apontam não existir um serviço de referência especializado para a continuidade do cuidado da criança que nasceu prematura, em período integral. O CENNI se consolidou como referência por não haver outro. Mas se limita em horários de atendimento. Ainda, nota-se que as informações que os cuidadores recebem dos profissionais de saúde da RAS são desarticuladas, insuficientes e, por vezes, inexistentes. Por exemplo, sobre qual serviço acessar em condições específicas como em casos de febre, vômitos, troca de sonda de gastrostomia, desidratação, constipação, entre outras¹³.

Para que haja a integralidade do cuidado ao recém-nascido pré-termo é preciso primeiramente pensar na articulação dos serviços nos diferentes setores e níveis de complexidade, através da educação permanente no que diz respeito às políticas de saúde e do apoio matricial às equipes da APS. Gestores e trabalhadores precisam ser corresponsáveis na gestão do cuidado¹⁸.

Devido à ausência de articulação entre os serviços da RAS, os cuidadores principais se movimentam entre os serviços (APS, UPA e Hospital), em busca de atendimento, sem saber o fluxo adequado. Comumente os pais recorrem ao hospital como primeira escolha, o qual recusa o atendimento, reencaminhando à APS ou UPA, configurando desarticulação da rede e falta de informações aos cuidadores principais. Por fim, o CENNI parece acolher a todos os que acessam este serviço, porém apenas nos dias e horários de atendimento neste serviço, que é limitado¹³.

A falta da contrarreferência da unidade hospitalar para a APS foi justificada pelos profissionais da atenção especializada devido ao despreparo das equipes de APS em atender as especificidades inerentes ao acompanhamento do recém-nascido pré-termo. Isso reforça a necessidade de capacitação adequada dos profissionais, dada a importância da APS na continuidade do cuidado¹⁸.

No CENNI os profissionais sentem-se satisfeitos com o atendimento gerado para a continuidade do cuidado à criança que nasceu prematura. Todavia, os cuidadores principais se apresentam insatisfeitos com o cuidado recebido pelos profissionais de saúde da rede, após a alta hospitalar da criança. Eles requerem maior atenção e respeito por parte dos profissionais de saúde com o pré-termo e com seus cuidadores, seja na relação pessoa-pessoa, seja na oferta de ambiente adequado para receber uma criança singular, com múltiplas necessidades de cuidado e de atenção em saúde, como a que nasceu prematuramente¹³.

Essa necessidade do cuidado integral ao recém-nascido, conforme apontado em outro estudo, é o que prevê o Método Canguru, através da assistência humanizada, com o comprometimento de todos os profissionais que atuam nessa linha de cuidado. Para que isso ocorra é preciso haver mudanças em todos os sentidos, promovendo interdisciplinaridade, voltando a atenção para as reais necessidades do recém-nascido pré-termo e de sua família¹⁹.

3. Atenção à criança de até dois anos na atenção primária à saúde: doenças comuns e a continuidade do cuidado

Estudo realizado com mães de crianças de até dois anos de idade, que realizavam puericultura na APS do município de Foz do Iguaçu, Paraná, e com enfermeiras responsáveis pela realização de puericultura, apresenta as doenças comuns da infância identificadas na avaliação da criança, bem como dados sobre a continuidade do cuidado destas crianças ao longo dos primeiros dois anos de vida²⁰.

As doenças comuns da infância principalmente identificadas no estudo em questão são: doenças respiratórias, alergias, assaduras, candidíase oral e vaginal; cólicas, desidratação, diarreia e vômitos, doenças gripais, febres, icterícia neonatal, infecções gastrointestinais, infecção urinária, conjuntivites, micose

de pele, piolho, verminoses, etc. No caso dos recém-nascidos, a cólica é a queixa mais comum²⁰.

Para as condições supracitadas as crianças recebem consulta clínica por médico e/ou pediatra para indicação de tratamento e/ou os pais são orientados conforme cada caso. Para as cólicas do recém-nascido, além do uso de medicações prescritas pelos médicos, após consulta, para atenuar o desconforto, é possível notar o uso de práticas populares como a oferta de chás aos recém nascidos, realização de massagens com óleos e plantas, uso de calor, entre outras práticas, comumente indicadas por familiares e pessoas das relações da família. Entretanto, as práticas complementares ou alternativas não são indicadas pelos profissionais de saúde da APS do estudo em questão²⁰.

Convém salientar que as doenças mais comuns da infância, principalmente a desnutrição, a anemia e as infecções respiratórias ainda permanecem entre as dez causas de mortalidade infantil, com acometimento principalmente de crianças menores de um ano, apesar de poderem ser prevenidas e controladas por meio de ações da APS²¹.

Sobre as práticas de saúde complementares ou alternativas, uma possível justificativa para a não indicação pelos profissionais de saúde pode ser em razão de que nem sempre possuem comprovação científica ou os resultados são considerados de baixa qualidade, reduzindo a credibilidade da eficácia²².

Contudo, convém destacar que na realidade do estudo, 82 nacionalidades diferentes se interrelacionam e trazem em suas experiências de vida práticas culturais aprendidas com seus antepassados. Neste sentido, torna-se imperativo que os profissionais de saúde considerem e reconheçam as práticas existentes desde o Brasil colonial, que fazem parte das tradições culturais, avaliando as possibilidades de inclusão no processo saúde-doença da população infantil, pautadas na competência cultural, na valorização e aceitação dos costumes e crenças da família, como o uso de plantas, que provém dos fluxos culturais entre afrodescendentes, índios e europeus²³.

Outro aspecto que chama atenção quanto às doenças comuns da infância é a escolha de algumas famílias em acessar farmácias e solicitar a farmacêuticos ou atendentes de farmácias por medicações para ofertarem às crianças, sem avaliação e prescrição médica. A busca pela APS, nestes casos, ocorre quando a criança avança com piora das manifestações clínicas²⁰. A automedicação dos filhos pelos pais é confirmada por literatura nacional e internacional, e inclui a escolha por homeopáticos e/ou fitoterápicos^{24,25}.

A continuidade do cuidado da criança de zero a dois anos acontece, prioritariamente, por meio da realização de consulta de puericultura por profissionais de saúde da APS. A puericultura realizada por enfermeiros fundamenta-se na realização de medidas antropométricas, exame físico, pesagem, verificação de imunização e testes de triagem neonatal, avaliação e orientações quanto à amamentação e introdução de AC, bem como orientações gerais para o cuidado da criança conforme cada fase de crescimento e desenvolvimento²⁰.

Quanto à AC, as mães recebem as orientações por escrito, entre o terceiro e o quinto mês de vida, período relacionado ao retorno da mãe ao trabalho²⁰, o que reforça a importância da atuação do enfermeiro na alimentação saudável da criança no primeiro ano de vida²⁶. Contudo, as orientações de forma escrita, sem maiores explicações, são consideradas insuficientes pelas mães, visto que elas precisam recorrer a vídeos e pesquisas na *internet* para maior entendimento²⁰.

A continuidade do cuidado das crianças se mostra comprometida pela insuficiência de médicos especialistas e de profissionais de outras especialidades na RAS, como de fonoaudiologia, psicologia, entre outros, além da demora para a autorização e realização de exames de alto custo. Condição que culmina com a sobrecarga das UPAs e está atrelada à não consolidação da APS como porta de entrada aos usuários, particularmente devido à precariedade de oferta de profissionais e serviços²⁰.

Quanto às mães residentes no Brasil, o retorno ao trabalho, a distância da residência em relação à Unidade Básica de Saúde (UBS) e dias de chuva e de frio favorecem o não comparecimento na puericultura²⁰, condição que compromete o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança, bem como a detecção precoce de problemas da infância. Importa destacar que o retorno ao mercado de trabalho pelas mães é um dos principais motivos que comprometem não só a realização da puericultura como também o desmame precoce²⁷.

Convém sinalizar que as visitas domiciliares por enfermeiros, seja para crianças na primeira semana de vida, seja para busca ativa das mães que faltavam à puericultura, se apresenta, também, como fragilidade da APS para a continuidade do cuidado da criança. A realização de busca ativa às mães de crianças que não comparecem na unidade de saúde na primeira semana de vida, é realizada por agentes comunitários de saúde. Contudo, não há busca ativa para outras crianças, além de os enfermeiros não realizarem essa ação, que é delegada aos agentes comunitários²⁰.

A busca ativa de crianças de mães brasiguaias ou paraguaias, que nasceram no Brasil, mas residem no Paraguai, se mostra limitada por questões territoriais. Mães que residem no Paraguai informam endereços de amigos ou parentes residentes no Brasil, ocultando informações quanto à residência da família, o que impossibilita a busca ativa dessas crianças^{20,28}. A criança nascida em território brasileiro tem direito de acesso à saúde no Brasil, desde que a mãe compareça à unidade de saúde. Condição que nem sempre acontece e a continuidade do cuidado é interrompida. A exceção se dá para o teste do pezinho e para as imunizações. Para esses atendimentos as mães recorriam ao serviço de saúde brasileiro, embora não comparecessem para a puericultura mensal²⁰.

A imunização e o teste do pezinho são direitos da criança, garantidos por lei, para prevenção e/ou tratamento precoce de doenças. A implementação do calendário vacinal no Brasil

permitiu a redução da taxa de mortalidade infantil, embora as taxas de cobertura vacinal se apresentem em declínio²⁹. O teste do pezinho, do programa de triagem neonatal, apresenta, por meio de estudos, bons resultados para cobertura do exame^{30,31}. Por outro lado, o comparecimento irregular de crianças aos serviços de saúde para realização de puericultura e o acompanhamento inadequado do crescimento e desenvolvimento delas, podem impedir a prevenção e ou detecção precoce de doenças.

4. Aleitamento materno e alimentação complementar: segurança alimentar e nutricional

A literatura lista os benefícios biopsicossociais do LM e da AC, seja pelo aporte nutricional que favorece, além de uma melhor imunidade, pelo adequado desenvolvimento cognitivo, neuropsicomotor, respiratório e emocional. Soma-se a isso, a prevenção de agravos à saúde tanto na infância quanto na vida adulta, além do desempenho escolar mais satisfatório e, conseqüentemente, uma vida profissional futura com melhores oportunidades^{32,33}.

Contudo, o contexto social em que a criança se encontra pode influenciar na manutenção do LM e no acesso ao alimento seguro e adequado, impossibilitando ou favorecendo que se cumpra o direito infantil quanto à SAN, definida pela lei nº11346/2006 como o acesso ao alimento de forma regular e permanente, com qualidade e em quantidade pautada nas demandas de cada indivíduo, a partir de suas características biopsicossociais³⁴.

Considerando o contexto social familiar e as características referentes à segurança alimentar (referente à acessibilidade ao alimento, influenciada, em especial, pela renda insuficiente e baixa escolaridade) e nutricional (qualidade e quantidade do alimento ofertado em relação às demandas nutricionais da criança), é possível contemplar uma relação significativa entre a SAN e a não oferta de LM, bem como desmame e/ou introdução alimentar precoce. Estudo realizado nos Estados Unidos confirma

que o desmame e a introdução alimentar precoces apresenta relação direta com as condições de vida determinadas por barreiras sociais, como baixa escolaridade, renda insuficiente, questões laborais, entre outras³³.

No âmbito da APS no município de Foz do Iguaçu, Paraná, foi realizado um estudo com mães e com profissionais de saúde (médicos, enfermeiros e nutricionistas), acerca das experiências dos envolvidos quanto ao AM e à AC, bem como a interface no que se refere à SAN ou à IAN, em uma região de fronteira, que confere destaque quanto ao atendimento à criança estrangeira e brasiguaiá³⁵.

No estudo em questão, a alimentação infantil na APS é abordada, em especial, por enfermeiros, médicos e nutricionistas das equipes multiprofissionais. Essas ações acontecem, principalmente, durante as consultas de puericultura. Neste contexto, a puericultura compartilhada entre enfermeiro e nutricionistas se faz presente, mas de forma esporádica, em razão do número reduzido de nutricionistas na RAS. Contudo, se assinala que a puericultura compartilhada entre esses profissionais favorece as orientações às mães sobre tema. Além da puericultura, as orientações nutricionais são realizadas nos atendimentos individuais; assim como nas ações coletivas, como os grupos de educação em saúde³⁵.

Neste sentido, importante salientar as ações multiprofissionais tanto na APS quanto ao AM e à AC, e destacar que as orientações em relação à alimentação da criança de zero a dois anos, tratadas nas consultas de puericultura, possuem contribuição ímpar do enfermeiro. Esse profissional, a partir do conhecimento territorial das famílias que atende e do vínculo estabelecido, atua no cuidado integral das crianças e de suas famílias por meio da junção entre o conhecimento técnico e a visão ampla de como vive o público assistido³⁶.

O nutricionista, no contexto da APS, favorece as ações voltadas ao tema por meio da puericultura compartilhada, dos atendimentos individuais e das atividades coletivas. Além disso, a

educação permanente, através do apoio matricial, qualifica o atendimento prestado pelos demais profissionais e favorece o cuidado a partir de um olhar que enxerga o indivíduo a partir de suas muitas dimensões, entre elas a alimentação, a partir de questões biológicas, culturais e sociais. Dessa forma, contribui na prevenção e resolução de agravos envolvendo a alimentação e, conseqüentemente, no combate à IAN³⁷.

Na região de fronteira em que se encontra o município de Foz do Iguaçu, a puericultura à criança brasiguaiia — criança brasileira residente no Paraguai — é assegurada. Sendo assim, é comum pessoas de nacionalidade paraguaia buscarem atendimento ao parto e nascimento no Brasil, para que seus filhos possuam nacionalidade brasileira, e, conseqüentemente tenham acesso à saúde neste país³⁵.

Os profissionais que atendem ao público da APS evidenciam um conhecimento equivocado quanto ao fluxo de atendimento, o que pode resultar em uma assistência irregular a ele, a partir de uma interpretação individual do profissional, o que acarreta desorganização no fluxo de atendimento, assim como no processo de trabalho na APS²⁸.

O acesso à saúde à criança brasiguaiia é assegurado no município em duas unidades de saúde de referência. Já a estrangeira, além de residir na cidade, tendo seus pais comprovante de residência fixa no município, precisa possuir o Registro Nacional de Estrangeiro. Contudo, para acessar ao sistema de saúde brasileiro, famílias estrangeiras residentes nos países vizinhos, se utilizam de comprovantes de residência falsos, geralmente com o auxílio de brasileiros, a partir de “empréstimo” de endereços ou pelo aluguel de casas no Brasil^{20,28}.

Essa situação denota fragilidade na continuidade do cuidado às crianças brasiguaiias e estrangeiras. Em especial, pelo fato de as famílias dessas crianças não seguirem a agenda de puericultura da equipe de saúde e por esta, ao realizar a busca ativa, não as encontrarem, ou ainda, no caso das brasiguaiias, a equipe estar impossibilitada de realizar busca ativa no Paraguai. Logo, é

possível apreender que essas mães procuram à unidade de saúde no Brasil quando podem ou precisam de atendimento, geralmente, no primeiro ano de vida da criança, não vinculando à regularidade necessária para a promoção da amamentação ou da ACS³⁵.

A dificuldade na continuidade do cuidado desse público, acarreta, além da possibilidade de prejuízos à saúde da criança, uma lacuna nos dados epidemiológicos nacionais, prejudicando o diagnóstico situacional das condições de saúde infantil e, conseqüentemente, o fomento de políticas públicas, programas e ações voltadas a esse público³⁸.

A durabilidade da amamentação, as motivações para o desmame e introdução alimentar precoce e a sua relação às questões sociais e culturais dos pais estrangeiros foram trazidas pelos participantes do estudo de forma divergente, uma vez que em alguns discursos de determinada nacionalidade era relacionada, por exemplo, a um período maior de permanência ao LM exclusivo, e em outros, com a prevalência de desmame precoce maior quando comparada às mulheres brasileiras³⁵. Compreende-se que essa diferença de relatos ocorra, possivelmente, porque o processo de AM e ACS esteja relacionada mais a uma condição social da mãe (trabalho, renda, rede de apoio) do que uma questão cultural³³.

As mães de crianças atendidas na APS, em região de fronteira, incluindo as de outras nacionalidades, reportam satisfação com o acolhimento, atendimento e orientações recebidas pelos profissionais de saúde que realizam puericultura. Já o tempo de espera para atendimento e o idioma (para as mães estrangeiras) são fatores negativos nas vivências delas. Os profissionais não sentem dificuldades nas orientações quanto ao LM e AC às mães estrangeiras. Segundo eles, há similaridades quanto aos hábitos alimentares no Brasil. Em relação à língua, usam recursos, como figuras ou a *internet*, para auxiliar no entendimento e comunicação com as mães estrangeiras³⁵.

A gratuidade do atendimento é uma das principais motivações para a busca pelo sistema de saúde brasileiro pelo

estrangeiro. Contudo, a burocracia e o tempo de espera para resolutividade no atendimento são questões que corroboram para uma avaliação negativa desse público, assim como de muitos brasileiros. Isso faz com que, quando possuem condições financeiras, procurem o setor privado³⁹.

Importante destacar que mães de outras nacionalidades, que vivem em região de fronteira, manifestam sofrimento vinculado à condição de “ser estrangeira”, à ausência de um espaço de acolhimento e escuta às dúvidas e seus anseios. Tal condição pode prejudicar a qualidade da atenção à saúde dessa população em diversos aspectos, dentre eles o processo de amamentação e alimentação da criança. Assim, a competência cultural, necessária a qualquer profissional de saúde, pautada no diálogo, respeito e acolhimento às diferentes culturas, deve ser assegurada no atendimento às mães estrangeiras e no cuidado às crianças³⁵.

Estudos descrevem que esse sentimento se apresenta como uma barreira invisível, construída a partir de sensações como “sentir-se o outro”, “estar entre as pessoas, mas não fazer parte”, “estar perdido, em um mundo estranho”. Essa situação é potencializada quando não existe o suporte da rede de apoio, em especial o familiar (por estes estarem no país de origem), podendo acarretar maior dificuldade para enfrentar o sofrimento que essa condição possa ocasionar⁴⁰.

Diante disso, a competência cultural deve ser desenvolvida por todos profissionais de saúde, em especial, aos que atuam em região de fronteira, sendo, portanto, um tema a ser garantido por meio da educação permanente e continuada, corroborando, assim, para a reflexão, compartilhamento de experiências e condutas na prática, consolidando-se um atendimento que favoreça o processo do AM e da ACS⁴¹.

O diálogo entre os países transfronteiriço a nível de gestão governamental e de secretarias municipais de saúde é uma importante medida de articulação que possibilita desde o enfretamento de agravos à saúde até o compartilhamento de fluxos de atendimento ao planejamento de combate a doenças²⁸.

Além disso, ele apresenta-se como imprescindível para o fortalecimento das ações de AM e ACS e a garantia à SAN, possibilitando políticas públicas que considerem as peculiaridades desse território. É necessário, portanto, que as fronteiras não sejam barreiras na disseminação das ações de saúde infantil e sim a possibilidade de compartilhamento de vivências que somem ao Direito Humano à Alimentação Adequada.

Essa resolução à nível macro aparenta estar longínqua à realidade atual. Felizmente, o protagonismo das mães e profissionais de saúde corroboram para que o direito à alimentação segura e adequada seja garantida. Seja na puericultura, nas rodas de conversa, na priorização da compra de alguns alimentos em detrimento de outros bens de consumo, existe um movimento favorável desses atores que possibilitam que a criança possa ter acesso ao que lhe é de direito³⁵.

5. Considerações Finais

A atenção à saúde da criança de zero a dois anos de idade em região de fronteira apresenta peculiaridades inerentes ao contexto vivido, particularmente quando à continuidade do cuidado da criança que nasceu no Brasil, mas que reside com sua família no Paraguai (criança brasileira).

No que se refere ao recém-nascido pré-termo foi possível constatar ausência de fluxos definidos, organizados e estruturados para o acesso de crianças que nasceram prematuras ao CENNI, que é referência para o acompanhamento do recém-nascido pré-termo, após a alta hospitalar, independentemente do país de origem de sua família. Contudo, também se constata fluxos mal definidos na RAS para a criança nascida a termo. Convém salientar os dados se referem a crianças de zero a dois anos de idade.

Neste sentido, afirma-se a necessidade de os profissionais de saúde e gestores em saúde pública planejarem os fluxos de referência e de contrarreferência do recém-nascido, em especial ao

pré-termo, devido à maior necessidade de atenção ao desenvolvimento deste, bem como adequada orientação aos pais para a garantia da continuidade do cuidado do recém-nascido, independentemente do local de residência das famílias e da idade gestacional ao nascer, até os dois anos de idade ou mais. Cumpre salientar que APS seja orientadora da continuidade do cuidado ao recém-nascido pré-termo e à termo, com ações alinhadas aos demais serviços da RAS.

Nota-se aspectos que influenciam na continuidade do cuidado da criança, que não assumem particularidades de fronteira, como a prática de os pais medicalizarem suas crianças sem orientação médica; a insuficiente oferta de profissionais e de recursos na APS; a demora nos atendimentos, que condicionam a busca de unidades de pronto atendimento para resolução de problemas; as orientações (in)suficientes sobre AC; o retorno da mãe ao trabalho como fator que compromete o AM e interferem no comparecimento às consultas de puericultura; a ausência de visita domiciliar pela equipe de saúde; a realização de busca ativa apenas às crianças faltantes à puericultura, entre outras condições que requerem atenção de profissionais e de gestores em saúde para que tenham melhoria.

Contudo, convém salientar que visita domiciliar e/ou busca ativa de crianças brasileiras residentes no Paraguai são limitadas por questões territoriais, o que pode condicionar prejuízos à continuidade do cuidado à criança residente no Paraguai, visto que as mães dessas crianças comumente comparecem à APS apenas para realizar o teste do pezinho, para as imunizações e na condição de enfermidades, não seguindo a agenda de puericultura recomendada por órgãos oficiais do Brasil.

Embora haja notável participação de enfermeiros nas orientações quanto ao AM e AC, particularmente na realização de puericultura compartilhada com nutricionistas, sugere aperfeiçoamento das ações orientativas, no modo de veicular as orientações e acesso para suprimir dúvidas das mães, a fim de evitar que elas tenham que recorrer a consulta à *internet* para isso.

O LM e a AC contemplam a segurança alimentar e nutricional da criança e devem ser assegurados.

Por fim, se espera que os resultados dos três estudos de mestrado, apresentados neste capítulo, possam fomentar a elaboração de políticas públicas voltadas à região de fronteira, na área materno-infantil.

6. Referências

1. Borges JPA, Santos LA, Simões ALA. Indicadores de qualidade na assistência à saúde da criança na atenção primária a saúde: uma revisão integrativa. *Braz J Hea Rev* [Internet]. 2020 mai-jun [citado em 21 dez 2021];3(3):7101-16. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/12370/10738>
2. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Manual AIDPI neonatal [Internet]. 5ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014 [citado em 2020 mar 27]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_AIDPI_neonatal_5ed.pdf
3. Ministério da Saúde (BR), Organização Pan-Americana da Saúde, Fundo das Nações Unidas para a Infância. Manual de quadros de procedimentos: Aidpi Criança: 2 meses a 5 anos [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2017 [citado em 2020 mar 27]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_quadros_procedimentos_aidpi_crianca_2meses_5anos.pdf
4. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2018 [citado em 2020 mar 27]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/07/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Aten%C3%A7%C3%A3o-Integral-%C3%A0-Sa%C3%B4de-da-Crian%C3%A7a-PNAISC-Vers%C3%A3o-Eletr%C3%B4nica.pdf>

5. Victora JD, Silveira MF, Tonial CT, Victora CG, Barros FC, Horta BL, et al. Prevalence, mortality and risk factors associated with very low birth weight preterm infants: an analysis of 33 years. *J Pediatr (Rio de Janeiro)* [Internet]. 2020 [citado em 21 dez 2021];96:327–32. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/Cmvf6H4vZjTSMjbXTSJjyyR/?format=pdf&lang=en>
6. Daelmans B, Manji SA, Raina N. Nurturing Care for Early Childhood Development: Global Perspective and Guidance. *Indian Pediatr* [Internet]. 2021 Nov 15 [citado em 10 abr 2022];58 (Supl 1):S11-S15. PubMed; PMID: 34687182. Disponível em: <https://www.indianpediatrics.net/supplOct2021/S11.pdf>
7. Vieira VCL, Fernandes CA, Demitto MO, Bercini LO, Scochi MJ, Marcon SS. Puericultura na atenção primária à saúde: atuação do enfermeiro. *Cogit Enferm* [Internet]. 2012 jan-mar [citado em 27 mar 2022]; 17(1):119-25. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/download/26384/17577>
8. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2019 [citado em 21 dez 2021]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_da_crianca_2019.pdf
9. Salmon L. Food security for infants and young children: an opportunity for breastfeeding policy? *Int Breastfeeding J* [Internet]. 2015 [citado em 10 jan 2018];10(7). Disponível em: <https://internationalbreastfeedingjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13006-015-0029-6>
10. Starr MC, Fisherb K, Thompsona K, Thurber-Smitha K, Hingorania S. A pilot investigation of food insecurity among children seen in an outpatient pediatric nephrology clinic. *Prev Med Rep* [Internet]. 2018 [citado em 10 jun 2018];10:113-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5966523/pdf/main.pdf>
11. Jaime PC. Um olhar sobre a agenda de alimentação e nutrição nos trinta anos do Sistema Único de Saúde. *Ciênc saúde colet* [Internet].

- 2018 [citado em 10 ago 2018];23(6):1829-36. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n6/1413-8123-csc-23-06-1829.pdf>
12. Taha Z, Garemo M, Nanda J. Complementary feeding practices among infants and young children in Abu Dhabi, United Arab Emirates. *BMC Public Health* [Internet]. 2020 aug [citado em 21 dez 2021];20(1308):1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09393-y>
13. Berres RA (des)continuidade do cuidado ao recém-nascido pré-termo em região de fronteira. [Dissertação]. Foz do Iguaçu; Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2017.
14. Fonseca NCS, Arrieira RO, Barros FCLF, Portelinha MK. Avaliação do acompanhamento clínico de recém-nascidos pré-termo egressos da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um Hospital Universitário no Sul do Brasil. *Vittalle* [Internet]. 2021 [citado em 20 out 2021]; 33(2):40-7. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/vittalle/article/view/12619/8943>
15. Aires LCP, Santos EKA, Bruggemann OM, Backes MTS, Costa R. Reference and counter-reference health care system of infant discharged from neonatal unit: perceptions of primary care health professionals. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2021 [citado em 20 out 2021];21(2):e20170028. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/g3L54ypryzYyJNvPZzzVrkJ/?format=pdf&lang=pt>
16. Gadelha CAG, Costa L. Integração de fronteiras: a saúde no contexto de uma política nacional de desenvolvimento. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2007 [citado em 20 jan 2021];23(Supl 2):S214-S26. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2007.v23suppl2/S214-S226/#ModalArticles>
17. Feitosa TVN, Martins W, Jaqueira M. O acesso à saúde em região fronteira: a tríplice fronteira Argentina, Brasil e Paraguai em meio à pandemia do coronavírus. *Boletim de Conjuntura (Boca)*. [Internet]. 2020 [citado em 21 out 2021];4(11):28-41. Disponível em: <https://revista.ufr.br/boca/article/view/Feitosaetal/3151>
18. Silva MS, Lamy ZC, Simões VMF, Pereira MUL, Campelo CMC, Gonçalves LLM. Acompanhamento na terceira etapa do

método canguru: desafios na articulação de dois níveis de atenção. Rev. Baiana de Saúde Pública [Internet]. 2018 [citado em 20 out 2021];42(4):671-85. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/3033/2569>

19. Klossowski DG, Godói VC, Xavier CR, Fujinaga CI. Integral assistance to premature infant: implications of practices and public policy. Rev CEFAC [Internet]. 2016. [citado em 22 out 2021];18(1):137-50. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefaca/LkYmzcBfHM8zxWZVvxXC7Qf/?lang=en&format=pdf>

20. Picco TM. Continuidade da atenção à criança na atenção básica à saúde em região de fronteira [dissertação]. Foz do Iguaçu: Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2019.

21. França EB, Lansky S, Rego MAS, Malta DC, França JS, Teixeira R, et al. Leading causes of child mortality in Brazil, in 1990 and 2015: estimates from the Global Burden of Disease study. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2017 [citado em 21 dez 2021];20(Supl 1):46-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050005>

22. Perry R, Leach V, Penfold C, Davies P. An overview of systematic reviews of complementary and alternative therapies for infantile colic. Syst Ver [Internet]. 2019 [citado em 21 jan de 2021];8(1):271. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/s13643-019-1191-5>

23. Lima MRA, Nunes MLA, Kluppel BLP, Medeiros SM, Sa LD. Nurses' performance on indigenous and African-Brazilian healthcare practices. Rev Bras Enferm [Internet]. 2016 [citado em 21 jan 2021];69(5):788-94. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690504>

24. Silva JG, Gomes GC, Costa AR, Juliano LF, Aruda CP. A prática da automedicação em crianças por seus pais: atuação da enfermagem. Rev enferm UFPE on line [Internet]. 2018 jun [citado em 20 jan 2021];12(6):1570-7. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/230779/29184>

25. Tarcuc P, Stanescu AMA, Diaconu CC, Paduraru L, Duduciuc A, Diaconescu S. Patterns and Factors associated with self-medication among the pediatric population in Romania. Medicina

- [Internet]. 2020 [citado em 21 dez 2021];56(312):1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/medicina56060312>
26. Lopes WC, Marques FKS, Oliveira CF, Rodrigues JA, Silveira MF, Caldeira AP, et al. Alimentação de crianças nos primeiros dois anos de vida. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2018 [citado em 10 jan 2022];36(2):164-170. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/;2018;36;2;00004>
27. Almeida LMN, Goulart MCL, Góes FGB, Ávila FMVP, Pinto CB, Naslausky SG. A influência do retorno ao trabalho no aleitamento materno de trabalhadoras da enfermagem. *Escola Anna Nery* [Internet]. 2022 [citado em 04 mar 2022];26:1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0183>
28. Aikes S, Rizzotto MLF. Integração regional em cidades gêmeas do Paraná, Brasil, no âmbito da saúde. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2018 [citado em 09 nov 2019];34(8):1-11. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v34n8/1678-4464-csp-34-08-e00182117.pdf>
29. Mangiavacchi BM, Jacomini LS, Matos AAL, Norberg AN. Epidemiologia dos óbitos em crianças no Brasil entre 2010 e 2020 decorrentes de doenças imunopreveníveis: uma avaliação da taxa de cobertura vacinal contra a coqueluche. *Braz J Infect Dis* [Internet]. 2022 [citado em 20 mar 2022];26(Supl 1):101996. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.102163>
30. Gubert FA, Barbosa Filho VC, Queiroz RCS, Martins MC, Alves RS, Rolim ILTP, et al. Qualidade da Atenção Primária à Saúde infantil em estados da região Nordeste. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2021 [citado em 11 abr 2022];26(5):1757-66. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/R4Yz8T8W7dZpdfKbKWC5KBt/>
31. Costa RSL, Sussuarana ACFM, Carvalho WN, Silva LGS, Melo WM, Santiago MB. Realização do teste do pezinho em recém-nascidos de uma unidade de saúde do Acre. *DêCiência em Foco*. [Internet]. 2020 [citado em 07 mar 2022];4(2):71-81. Disponível em: <http://revistas.uninorteac.com.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/download/531/129>

32. Rouw E, Gartzén A, Weißenborn A. The importance of breastfeeding for the infant. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* [Internet]. 2018 [citado em 07 março 2022];61(8):945-51. Disponível em: <https://www.pubfacts.com/detail/29943259/The-importance-of-breastfeeding-for-the-infant>
33. Orozco J, Echeverría SE, Armah SM, Dharod JM. Household Food Insecurity, Breastfeeding, and Related Feeding Practices in US Infants and Toddlers: Results from NHANES 2009–2014. *J Nutr Educ Behav* [Internet]. 2020 [citado em 07 março 2022]; 52:588-94. Disponível em: [https://www.jneb.org/article/S1499-4046\(20\)30071-3/fulltext](https://www.jneb.org/article/S1499-4046(20)30071-3/fulltext)
34. Brasil. Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/lei-de-seguranca-alimentar-e-nutricional>
35. Hirano AR. Amamentação e alimentação complementar de crianças em região de fronteira e sua interface com a segurança alimentar e nutricional. [Dissertação]. Foz do Iguaçu; Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2020.
36. Goes FGB, Silva MA, Paula GK, Oliveira LPM, Mello NC, Silveira SSD. Contribuições do enfermeiro para boas práticas na puericultura: revisão integrativa da literatura. *Rev Bras Enferm* (Brasília) [Internet]. 2018. [citado em 10 jan 2022];71(Supl 6):2808-17. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018001202808&lng=pt&nrm=iso
37. Borelli M, Domene SMA, Mais LA, Pavan J, Taddei JAAC. A inserção do nutricionista na Atenção Básica: uma proposta para o matriciamento da atenção nutricional. *Ciênc. saúde coletiva* (Rio de Janeiro) [Internet]. 2015 set [citado em 10 jan 2022];20(9):2765-78. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000902765&lng=en&nrm=iso

38. Mochizuke KC. Influência do atendimento em saúde a estrangeiros em uma cidade fronteira brasileira. *J Health NPEPS* [Internet]. 2017 [citado em 10 jan 2022]; 2(1):241-53. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1824/1674>
39. Barbosa ML, Celino SDM, Carneiro AG, Costa GMC. Assistência à saúde prestada pelo SUS: a experiência de estudantes estrangeiros. *Esc. Anna Nery* [Internet]. 2016 out-dez [citado em 10 jan 2022];20(4):1-8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/V8tmrgDjghtJGP8Zk74qNSr/abstract/?lang=pt>
40. Viken B, Solum EM, Lyberg A. Foreign educated nurses' work experiences and patient safety - A systematic review of qualitative studies. *Nursing Open* [Internet]. 2018 [citado em 10 jan 2022]; 5(4):455-68. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nop2.146>
41. Kaihlanen AM, Hietapakka L, Heponiemi T. Increasing cultural awareness: qualitative study of nurses' perceptions about cultural competence training. *BMC Nurs* [Internet]. 2019 [citado em 10 jan 2022];18(38):1-9. Disponível em: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-019-0363-x>

CUIDADO À MULHER NO CICLO GRAVÍDICO E PUERPERAL EM REGIÃO DE FRONTEIRA INTERNACIONAL

Sebastião Caldeira*

Larissa Djanilda Parra da Luz**

* Universidade Estadual do Oeste do Paraná

** Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, PR

1. Introdução

O ciclo gravídico e puerperal que abarca o cuidado pré-concepcional, a gestação, o trabalho de parto e o nascimento, bem como o período puerperal ou pós-parto, é marcado por várias mudanças, quer sejam, fisiológicas, psicossociais e espirituais e requer atenção profissional qualificada para a promoção da saúde da mulher^{1,2}.

Assim cabe a equipe multiprofissional, o planejamento e implementação de ações de cuidado, a partir das necessidades, dos problemas identificados ou relatados pela mulher, seu/sua companheiro/a, familiares ou o acompanhante de escolha, em todas as fases do cuidado, que envolve a gravidez, o trabalho de parto, o parto, o nascimento e o período puerperal imediato e tardio^{1,2}.

Estratégias e ações de cuidado precisam ser pautadas nos princípios da ética, do acolhimento, da humanização, do cuidado qualificado e resolutivo tendo como linhas guia ou diretrizes, algumas políticas, programas e estratégias, tais como: Programa de Atenção Integral a Saúde da Mulher (PAISM), Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN), Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e a Rede de Atenção Materno Infantil (RAMI). As Diretrizes Nacionais de Assistência ao Parto Normal, fundamentadas nos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), juntamente com a Rede Mãe Paranaense (RMP) e

a Linha de Cuidado Materna e Infantil do Estado do Paraná, orientam as ações de cuidado à saúde dessa população³⁻⁸.

No âmbito da Atenção Básica (AB), os serviços e os profissionais da saúde precisam ofertar assistência de qualidade à gestante, durante o pré-natal, considerando-se a necessidade de envolver a gestante desde o início da gestação, tendo em vista a estratificação de risco, a referência e a contrarreferência e a educação em saúde, relativos ao ciclo gravídico e puerperal. Quanto à classificação de risco, a RAMI classifica como baixo risco e alto risco. Por sua vez, a RMP estratifica a gestação como risco habitual, risco intermediário e alto risco^{1,7}.

Para o cuidado qualificado e resolutivo, faz-se necessário lançar mãos de algumas tecnologias em saúde, quer sejam: leves, relativas aos relacionamentos entre o profissional e a mulher, seu acompanhante ou entre os membros da equipe; as tecnologias leves, como a epidemiologia, a ciência e as evidências científicas; e alguma tecnologia dura, como medicamentos, estrutura e equipamentos necessários, bem como, instrumentos para anotações e registros, referência e contrarreferência, propiciando sistematização da assistência e a continuidade do cuidado².

Nos cenários de fronteira internacional, o cuidado ao ciclo gravídico puerperal deve considerar os aspectos étnicos, raciais, sociais, culturais, espirituais, econômicos e sexuais de cada mulher residente ou transfronteiriça, garantindo os direitos reprodutivos e o acesso à saúde como um direito humano fundamental e inerente a cada sujeito, colocando em prática a universalidade do acesso, a integralidade da atenção e a equidade de cuidado, sendo esses, os princípios basilares do SUS.

2. Políticas, programas e estratégias voltados à mulher no ciclo gravídico e puerperal

Mesmo com alguns avanços a passos lentos no que tange as políticas, programas e estratégias em prol da saúde da mulher, o modelo de assistência obstétrica, no Brasil, ainda é

predominantemente centrado no profissional de saúde, e não na mulher, como a protagonista desse processo natural, o ciclo gravídico e puerperal. Assim, esse período sempre foi marcado por intervenções rotineiras e desnecessárias, sem evidências científicas que o sustentem. Um modelo hospitalocêntrico que foca na cura e nas intervenções, sempre sustentadas na lógica capitalista proposta pelas indústrias biomédicas e farmacêuticas^{2,9}.

Assim, a Organização Mundial da Saúde (OMS), por meio da publicação do guia prático *Assistência ao Parto Normal*, propõem condutas para o cuidado ao nascimento com menos intervenções invasivas, muitas vezes, desnecessárias, tais como: a administração endovenosa de ocitocina sintética durante o trabalho de parto, a ruptura das membranas amnióticas, o uso indiscriminado de fórceps, a manobra de Kristeller, ou seja, exercer força no abdômen com o intuito de acelerar o processo de descida do feto, técnica extremamente arriscada e não recomendada, a episiotomia e a cesariana, entre outras. Essas condutas foram atualizadas com base em evidências, com a publicação das *Recomendações da OMS sobre cuidados intraparto para uma experiência positiva no parto*¹⁰.

Corroborando esse manual, foi publicada a *Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal pelo Ministério da Saúde*, em 2017, como resultado de apelos públicos. Nessa Diretriz, é recomendado, para os gestores dos serviços de saúde, a contratação de enfermeiros(as) obstétricos(as) e obstetrizas, a fim de promover a mudança do modelo de assistência ao nascimento¹¹.

O Ministério da Saúde do Brasil, discute e constrói programas e políticas de saúde no âmbito da saúde materna e infantil, com objetivo de implementar a promoção da saúde no período pré-concepcional, gestacional, puerpério e no incentivo ao aleitamento materno, fomentando a diminuição dos indicadores de morbimortalidade materna, infantil e fetal, através da qualificação da equipe multiprofissional em todos os níveis de atenção à saúde^{1,3-6}.

3. Sobre o cuidado à mulher no ciclo gravídico e puerperal em região de fronteira internacional

A terminologia fronteira possui uma pluralidade de sentidos, podendo limitar-se numa dimensão meramente territorial. Contudo, a fronteira constitui-se de um amplo arranjo social, em que sujeitos sociais vivem em fluxo transfronteiriço, assim como mercadorias. Nos aspectos epidemiológicos, as doenças e os agravos transmissíveis e não transmissíveis perpassam os limites territoriais das fronteiras internacionais¹².

No Brasil, a região de fronteira é dividida em três arcos, sendo o Arco Norte, Arco Central e Arco Sul, e há 17 sub-regiões que abrangem 588 municípios divididos em 11 estados da federação, onde a faixa de fronteira corresponde a 27% do território nacional. Os municípios das regiões de fronteira são identificados por pertencer a um limite territorial de 150 km paralelos à linha divisória entre o Brasil e nove países da América do Sul, a saber: Uruguai, Argentina, Paraguai, Bolívia, Peru, Colômbia, Venezuela, Guiana e Suriname, e com o Departamento Ultramarino Francês da Guiana. As fronteiras e seus limites territoriais impactam a vida dos cidadãos pertencentes a estas localidades, havendo desigualdades sociais, culturais, econômicas, étnicas, raciais e na assistência à saúde. Considerando as disparidades nas fronteiras, pode-se evidenciar as lacunas no direito à saúde em regiões de fronteira, salientando a saúde materna e infantil¹³.

4. A equipe multiprofissional no cuidado a mulher no ciclo gravídico e puerperal

No que se refere a atuação da equipe multiprofissional, vale ressaltar que alguns profissionais da saúde atuam diretamente no cuidado à díade mulher-bebê no ciclo gravídico e puerperal tanto na AB, quanto na Atenção Especializada ou na Atenção Hospitalar. Dentre esses profissionais, destacam-se o(a)

enfermeiro(a), o(a) enfermeiro(a) obstétrico(a), o(a)médico(a), o(a) Agente Comunitário(a) de Saúde (ACS), o(a) odontólogo(a), o(a) psicólogo(a), o(a) assistente social, a(o) nutricionista e a doula^{1,14-17}.

Os profissionais de Enfermagem, particularmente, o(a) enfermeiro(a) e o(a) enfermeiro(a) obstétrico(a), fazem parte da equipe multiprofissional da AB, Atenção especializada e Atenção hospitalar, com atribuições respaldadas pela Portaria nº 2.436/2017 do Ministério da Saúde, bem como a Lei do Exercício Profissional nº 7.498/1986 e pelo Decreto nº 94.406/1987, para desempenharem suas ações de cuidado, mediante protocolos e outras normativas. A consulta de enfermagem é uma atividade independente, realizada privativamente pelo enfermeiro, e tem como objetivo propiciar condições para a promoção da saúde da gestante e a melhoria na sua qualidade de vida, mediante uma abordagem contextualizada e participativa. O profissional enfermeiro pode acompanhar inteiramente o pré-natal de baixo risco ou risco habitual na rede básica de saúde, de acordo com o Ministério de Saúde e protocolos vigentes nos respectivos estados municípios, conforme garantido pela Lei do Exercício Profissional^{1,9,11,15}.

No que tange ao cuidado à mulher, as ações são voltadas à prevenção de câncer ginecológico, de mama cérvicouterino, nas Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), aos cuidados no puerpério e aleitamento materno, bem como aos cuidados específicos ao bebê e às mulheres em situação de violência doméstica e sexual e aquelas que vivenciam o climatério e a menopausa. Particularmente, no ciclo gravídico e puerperal, tema desse capítulo, destaca-se que o enfermeiro atua com ações direcionadas à saúde reprodutiva, ao pré-natal de risco habitual, intermediário e alto risco, sendo que na AB, atende-se o risco habitual, porém, os riscos intermediários e alto risco devem ser referenciados aos serviços especializados e ou hospitalares credenciados, no modelo de cuidado compartilhado entre esses três níveis de atenção^{1,2,9,11,16}.

Essa dimensão do cuidar e do cuidado no cotidiano do(a) enfermeiro(a), é realizada por meio de diversas ações, como a

Consulta de Enfermagem à mulher na AB, com abordagem humanizada e integral. A Consulta de Enfermagem, abarca: a anamnese ou coleta de dados; os problemas levantados; os diagnósticos de enfermagem; o planejamento das ações de cuidado; a implementação dos achados; e a avaliação de enfermagem^{2,15}.

O profissional médico, no nível primário de atenção à saúde, realiza principalmente o acompanhamento das gestantes classificadas como risco habitual, risco intermediário e alto risco, buscando identificar fatores fisiológicos e psicossociais que requerem cuidado mais especializado. Dentre suas ações assistenciais, destacam-se: orientar as mulheres e suas famílias sobre a importância do pré-natal, da amamentação e da vacinação; realizar o cadastramento da gestante e fornecer o Cartão da Gestante devidamente preenchido a cada consulta; realizar a consulta de pré-natal de gestação de baixo risco intercalada com a presença do(a) enfermeiro(a); solicitar exames complementares e orientar o tratamento, caso necessário; prescrever medicamentos padronizados para o programa de pré-natal (sulfato ferroso e ácido fólico) junto ao enfermeiro(a); orientar a vacinação das gestantes (contra tétano e hepatite B); avaliar e tratar as gestantes que apresentam sinais de alarme; atender as intercorrências e encaminhar as gestantes para os serviços de urgência/ emergência obstétrica, quando necessário; orientar as gestantes e a equipe quanto aos fatores de risco e à vulnerabilidade; identificar as gestantes de alto risco e encaminhá-las ao serviço de referência; realizar exame clínico das mamas e coleta para exame citopatológico do colo do útero; realizar testes rápidos; desenvolver atividades educativas, individuais e em grupos (grupos ou atividades de sala de espera); orientar as gestantes sobre a periodicidade das consultas e realizar busca ativa das gestantes faltosas; realizar visitas domiciliares durante o período gestacional e puerperal, acompanhar o processo de aleitamento e orientar a mulher e seu companheiro sobre o planejamento familiar^{1,14,18}.

No âmbito da AB, o(a) ACS, é um pilar estratégico de vinculação da mulher e seus familiares com a equipe de saúde, realizando o cadastro domiciliar e individual da gestante, identifica critérios de vulnerabilidade, informando a gestante e a equipe sobre sinais de alerta, promovendo a saúde e discutindo cada caso com a equipe multiprofissional. No mesmo contexto, o enfermeiro que atua na AB, deve conhecer seu território, identificando as gestantes por risco, realizando no mínimo seis consultas de pré-natal, sendo a primeira entre a 1ª e a 20ª semana de gestação e acompanhando a mulher e o recém-nascido até o 7º dia do nascimento, solicitando exames periódicos, incluindo sífilis e Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), de acordo com os protocolos estabelecidos pelo Ministério da Saúde¹⁷.

Outro profissional de suma importância na equipe de AB, é o odontólogo/dentista. A saúde bucal no período gestacional foi estabelecida como prioridade pelo Programa Previnir Brasil. O acompanhamento periódico faz parte do processo de trabalho na rotina de uma Unidade Básica de Saúde (UBS), contudo, a mulher gestante deve ter o acompanhamento odontológico contínuo e devidamente registrado no sistema de informação em saúde pelo profissional¹⁴.

A equipe multiprofissional na AB, é composta por outros profissionais, como o(a)s assistentes sociais, fisioterapeutas, psicólogo(a)s e nutricionistas. Esta equipe deve realizar estratégias de promoção da alimentação saudável, mitigar a vulnerabilidade social, informar sobre as mudanças biopsicossociais no período gestacional e puerpério, preparação para o parto e demais temáticas, por meio da realização de consultas compartilhadas e/ou individuais¹⁴⁻¹⁶.

Outras profissionais incipientes no SUS e no acompanhamento de mulheres durante o ciclo gravídico e puerperal, são as doulas. A etimologia da palavra doula é grega e significa *"aquela que serve"*, são profissionais com escolaridade mínima de ensino médio e com curso de capacitação em doulagem. Seu trabalho fundamenta-se nas tecnologias leves de

cuidado à saúde, por estabelecerem vínculos com a mulher e seus acompanhantes e desenvolverem um plano de trabalho de acordo com a subjetividade de cada um(a). O objeto de trabalho da doula é prestar apoio físico e emocional, durante todo acompanhamento do ciclo gravídico-puerperal e na amamentação¹⁵. Mesmo com formação e com habilitação técnica para prestar assistência à saúde, a doula, no exercício do seu trabalho, deverá desempenhar apenas seu papel de doula em conjunto com os demais profissionais da saúde habilitados^{16,17}.

Nesse contexto, o trabalho em equipe faz-se inerente ao êxito do cuidado à saúde da mulher em todo seu ciclo de vida, incluindo o gestacional e puerperal. Nos níveis de AB, a média e alta complexidade, a integração multiprofissional resulta na melhoria dos indicadores de saúde e no *feedback* positivo dos usuários do SUS. Em cenários de fronteira, tais ações são essenciais para o desenvolvimento da clínica ampliada e na humanização do cuidado, respeitando a singularidade e as características identitárias de cada mulher^{1,2,7,8,15-17}.

5. O cuidado no pré-natal, no trabalho de parto, no parto, no nascimento e no puerpério

No que tange a consulta de pré-natal, vale ressaltar que a captação precoce precisa ser estimulada e incentivada pela equipe de saúde, com o intuito de incentivar e orientar as gestantes sobre a importância de iniciar as consultas o mais rápido possível, objetivando minimizar agravos evitáveis decorrentes de fatores nutricionais, da falta de imunização, das patologias progressas ou específicas da gestação, como a Síndrome Hipertensiva Específica da Gestação (SHEG). As gestantes em situações de risco devem ser prioridade, por meio da classificação ou estratificação de referência conforme o risco^{1,2,7-9,11}.

Para esse cuidado qualificado, faz-se necessário que as Redes de Atenção à Saúde (RAS) Materna e Infantil, no âmbito mundial, nacional, estadual, regional ou municipal, invistam na qualificação

do cuidado no ciclo gravídico e puerperal de modo a envolver a díade mãe e filho, bem como seus familiares, na promoção de ações que visem a redução dos índices de morbimortalidade materna e infantil. Neste sentido, o Ministério da Saúde do Brasil publicou o *Manual Parto, Aborto e Puerpério: Assistência Humanizada à Mulher*, com o intuito de propagar práticas para promover o nascimento fisiológico, com resgate ao protagonismo da mulher para seu próprio processo de parturição^{1,7,8,18-20}.

O Ministério da Saúde do Brasil, implementou o PHPN, sendo o primeiro programa com o termo *humanização* em sua nomenclatura, objetivando melhorar o acesso das mulheres ao pré-natal de qualidade, qualificar a assistência ao parto e no puerpério objetivos a melhoria do acesso ao pré-natal, ao parto e ao puerpério. E no contexto dos direitos reprodutivos e das mulheres parturientes e que outorga a implementação das políticas públicas de humanização foi a Lei nº11.108, de sete de abril de 2005, denominada *Lei do Acompanhante*, garantindo às parturientes o direito à presença de um acompanhante de sua escolha durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato^{1,3,4,11,18}.

A última política de saúde materna e infantil publicada pelo Ministério da Saúde foi a *Rede Cegonha*, em 2011 e, mais recentemente, em 2017, foram publicadas as *Diretrizes de Assistência ao Parto Normal*. Em 2018, a OMS divulgou novas recomendações para a assistência ao parto normal, manual este, denominado *WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience* e descreveu diretrizes para os três estágios de trabalho de parto, cuidado com o recém-nascido e no puerpério^{1,10,11}.

De acordo com as recomendações da OMS, a experiência positiva de parto e nascimento deve incentivar a comunicação efetiva e clara por parte dos profissionais da saúde, respeito ao plano de parto da gestante, desde que viável e de acordo com as condições de saúde, estimular o parto por via vaginal, monitoramento periódico dos sinais vitais da mãe e bebê, o emprego de métodos farmacológicos e não farmacológicos para o alívio da dor, permitir a ingestão de líquidos e alimentos por via

oral enquanto for tolerada, garantir a mobilidade no trabalho de parto e liberdade de escolha na posição no momento do parto, incentivo a amamentação e o apoio e a co-responsabilização da AB e da RAS no puerpério^{10,19}.

6. Considerações finais

As ações de cuidado à mulher em todo o ciclo gravídico e puerperal, além da anamnese, do exame físico e da avaliação das condições do feto, contempla orientações na modalidade de educação em saúde para o parto e puerpério, bem como para os cuidados com o bebê. Assim sendo, cabe à todos os profissionais da equipe da AB, da Atenção especializada e da Atenção hospitalar, propiciar ambiente acolhedor, climatizado, respeitando a privacidade, o pudor, de acordo com os princípios da humanização e da ética no cuidado desde o pré-natal, o trabalho de parto, o nascimento, o puerpério imediato e tardio.

Faz-se necessário lançar mãos de algumas tecnologias em saúde, quer sejam, leves a dos relacionamentos entre o profissional e a mulher ou entre os membros da equipe, as tecnologias leve-duras, como a epidemiologia, a ciência e as evidências científicas e alguma tecnologia dura, como medicamentos, estrutura e equipamentos necessários, bem como, instrumentos para anotações e registros, referência e contrarreferência, propiciando sistematização da assistência e a continuidade do cuidado.

Nas fronteiras internacionais, observa-se a necessidade de implementação de políticas públicas voltadas para estes territórios, uma vez que não há protocolos específicos que reduzam as barreiras culturais, linguísticas e de acesso para as mulheres não nacionais aos serviços públicos de saúde viabilizados pelo SUS e, conseqüentemente, para nortear as ações e o cuidado prestado pelos profissionais da saúde.

Por fim, reitera-se que a legislação brasileira afirma que a saúde é um direito humano fundamental de todos em território

nacional. Dessa forma, a cooperação internacional, voltada principalmente para a saúde materna e infantil, deve ser pauta para todos os gestores dos territórios fronteiriços, a fim de reduzir os impactos que os indicadores de morbimortalidade materna, infantil e fetal reproduzem em toda sociedade.

7. Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 318 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n° 32). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf
2. Caldeira S, Baggio MA, Reis ACE. Cuidado à Mulher: sistematização da Assistência de Enfermagem em Ginecologia e Obstetrícia. Cascavel: Edunioeste. 2020.
3. Ministério da Saúde (BR). Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher. Brasília, 1983. [internet]. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2007/politica_mulher.pdf
4. Ministério da Saúde (BR). Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento. Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília, 2000. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/parto.pdf>
5. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília, 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab23.pdf
6. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

- Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://www.brasilsus.com.br/index.php/legislacoes/gabinete-do-ministro/16247-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017>.
7. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (SESA/PR). Programa Rede Mãe Paranaense. Linha guia. Sesa/PR: Curitiba, 2018. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-09/LinhaGuiaMaeParanaense_2018.pdf
8. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (SESA/PR). Linha de Atenção Materna e Infantil. Curitiba, 2022. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Atencao-Materno-Infantil>
9. Conselho Regional de Enfermagem do Paraná (COREN/PR). Protocolo de Enfermagem na Atenção Primária à Saúde. Módulo 2 – Saúde da Mulher. Curitiba, 2020. Disponível em: <https://protocolos.corenpr.gov.br/Protocolo%20%20%20Saude%20Mulher.pdf>.
10. World Health Organization (WHO). WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf>
11. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal: versão. Brasília, 2017. Disponível em: <http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/marco/08/Diretrizes-Parto-Normal-resumida-FINAL.pdf>.
12. Benvenuto J. Integração regional a partir da fronteira do Brasil, Argentina e Paraguai. Curitiba: Juruá, p. 160. 2016.
13. Peiter PC. Condiciones de vida, situación de la salud y disponibilidad de servicios de salud en la frontera de Brasil: un enfoque geográfico. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 23, Supl. 2, p. S237-50, 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2007001400013&script=sci_arttext.
14. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Previne Brasil: Financiamento da Atenção Primária. 2019. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/13556>.

15. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Decreto no 94.406/1987. [internet]. Regulamenta a Lei no 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http:// www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). [citado em 2021 nov. 12]. Disponível em: <https://dou.vlex.com.br/vid/junho-regulamenta-exercicio-enfermagem-34283932>
16. Da Luz LDP, Caldeira S. Vivência e expectativas de doulas em região de fronteira. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira). 2020. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Foz do Iguaçu, Paraná., p. 90. Disponível em: <http://tede.unioeste.br/handle/tede/5434>.
17. Ministério da Saúde (BR). Senado Federal. Projeto de Lei Nº. 3946, de 2021. Dispõe sobre o exercício da profissão de doula. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2318547>
18. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Acolhimento à demanda espontânea: queixas mais comuns na Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. [internet]. (Cadernos de Atenção Básica, n. 28, v. II.) Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_demanda_espontanea_queixas_comuns_cab28v2.pdf.
19. Mendes EV. As Redes de Atenção à Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília, DF. 2011.
20. Caldeira S, Teixeira RA, Ferrari RAP, Tacla MTGM, Zani AV. Cuidado gravídico-puerperal em Rede: o vivido de enfermeiros, médicos e gestores. Rev Bras Enferm [Internet]. 2019;72(Suppl 1):159-66. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v72s1/pt_0034-7167-reben-72-s1-0151.pdf

CUIDADO À SAÚDE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA EM REGIÃO DE FRONTEIRA

Adriana Zilly*

Rosane Meire Munhak de Silva*

Gabriela Dominicci de Melo Casacio*

Fátima Moustafa Issa*

Pamela Aracely Ayala Fernández*

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná

1. Introdução

O contexto social, econômico e político da década de 1950 veio acompanhado pelo processo de urbanização, inserção da mulher no mercado de trabalho, desenvolvimento tecnológico e implementação de políticas públicas de saúde, participando diretamente do processo de transição demográfica e epidemiológica no Brasil¹.

Essas modificações alteraram os padrões de saúde/doença da população e proporcionaram melhores condições de vida — com redução da mortalidade, aumento da expectativa de vida e diminuição da fecundidade². Entretanto, o modelo de saúde hospitalocêntrico e alguns fatores como sedentarismo, envelhecimento e desenvolvimento tecnológico aumentaram o número de doenças crônicas (obesidade, neoplasias, isquemias, doenças cardiovasculares, respiratórias e complicações decorrentes da prematuridade) e também de Pessoas com Deficiência (PcD)³.

Entre os fatores que acometem os indivíduos inseridos no segmento de PcD, destacam-se os transtornos congênitos e perinatais, enfermidades transmissíveis e crônicas não-transmissíveis, patologias psiquiátricas, abusivo de álcool e de drogas, desnutrição, traumas e lesões².

Levando isso em consideração, a denominação PcD refere-se não apenas às condições biológicas (física, auditiva, visual, mental e múltipla), desenvolvidas ou adquiridas, mas também à forma de interação com o ambiente (barreiras comportamentais e ambientais), na medida em que dificultam sua participação na sociedade⁴. O termo PcD já passou por diversas modificações ao longo do tempo, dentre eles: pessoa deficiente, pessoa portadora de deficiência e pessoa com necessidades especiais, mas ainda, possui um caráter excludente¹.

Além disso, o conceito de deficiência é associado frequentemente ao de incapacidade, o que reforça a necessidade de elucidar esses estereótipos para que as barreiras sociais desse grupo possam ser reduzidas². Dessa forma, deficiência pode ser definida como problemas na função ou na estrutura corporal, já incapacidade refere-se às limitações, restrições e aspectos que dificultam as atividades interacionais³.

Com relação às crianças, o termo *Children with Special Health Care Needs* (CSHCN) foi criado no *Maternal and Child Health Bureau*, nos Estados Unidos, e traduzido livremente no Brasil como Crianças com Necessidades Especiais de Saúde (CRIANES)⁵. Ele foi constituído com o objetivo de classificar as crianças que apresentam alto risco para desenvolver, ou que já possuem condições crônicas de saúde, sejam elas físicas, de desenvolvimento, comportamental e/ou emocional⁶. Apesar dessa nomenclatura não ser utilizada no âmbito da saúde pública, uma vez que PcD engloba todas as idades, no campo da pesquisa científica a expressão CRIANES ainda está vigente.

Para essa classificação, o diagnóstico clínico não é considerado, mas sim as suas necessidades de cuidado. Atualmente, as demandas são divididas em seis categorias^{6,7}:

- a) de desenvolvimento: presença de disfunções neuromusculares e com necessidade de reabilitação psicomotora e apoio social;
- b) tecnológicas: dependência de tecnologias específicas para suporte de vida;

c) cuidados medicamentosos: crianças que fazem uso constante de medicações;

d) cuidados habituais modificados: necessidade de adaptação para as atividades cotidianas;

e) cuidados mistos: associação entre duas ou mais demandas, exceto a tecnológica;

f) cuidados clinicamente complexos: combinação das quatro demandas de cuidado.

O Relatório Mundial sobre a Deficiência apontou que ela faz parte da condição humana e que 15% da população mundial vive com algum tipo de deficiência⁴. Em todo o mundo, PcD apresentam baixas perspectivas de saúde, níveis de escolaridade inferiores, menor participação social e econômica e altas taxas de pobreza, se comparados às pessoas sem deficiência⁴.

Por isso, torna-se fundamental identificar e acolher a PcD, além de criar possibilidades que garantam sua inclusão social por meio de ações educativas, atenção voltada para promoção e prevenção de doenças, acompanhamento ao longo do tempo, encaminhamentos e orientações adequadas.

2. Contexto histórico dos direitos da Pessoa com Deficiência

Paralelamente às transformações demográficas e epidemiológicas, as políticas de saúde foram desenvolvidas para suprir as necessidades da população, especialmente de pessoas com doenças crônicas. Nos anos de 1970, surgiu no Brasil um movimento contra as ações ditatoriais que exigia a democratização da saúde e que conferiu as bases para a realização da 8ª Conferência Nacional de Saúde⁸. Foi nesse cenário político, em 1988, que preconizou-se a implantação de um Sistema Único de Saúde (SUS) descentralizado e democrático.

Assim, a concepção de saúde deixou de ser caracterizada como ausência de doença, conforme proposto pelo pensamento positivista, e passou a ser discutida como reflexo do modo de ser

no mundo, sendo declarada como direito de todos e dever do estado, com mecanismos de controle e participação social⁸.

A Reforma Sanitária Brasileira foi fundamental dentro do cenário das políticas públicas de saúde, pois foi constituída por um conjunto articulado de práticas ideológicas, políticas, científicas, técnicas e culturais e esteve comprometida com a democratização das estruturas políticas e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, o que possibilitou avanços significativos na conquista da atenção à saúde e também nas ciências sociais⁹.

Entretanto, no contexto da saúde de PcD, as iniciativas mostraram-se fragmentadas e em desacordo com os princípios da igualdade, equidade e universalidade do SUS¹⁰. Ainda que a Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência tenha sido promulgada pela Organização das Nações Unidas, em 1975, estabelecendo igualdade de direitos civis e políticos para PcD, apenas em 2002 que algumas ações inclusivas para PcD foram implementadas.

A Política Nacional da Pessoa com Deficiência teve por objetivo proteção à saúde e prevenção de agravos de PcD¹¹, já o Plano Nacional de Direitos da Pessoa com Deficiência — Plano Viver sem Limite foi mais abrangente e buscou garantir a participação da PcD no mercado de trabalho, assegurar um sistema educacional inclusivo, ampliar o acesso às políticas assistenciais e a bens e serviços e promover acesso à tecnologia assistiva¹², permitindo garantia de direitos à PcD.

Todavia, PcD enfrentam desigualdades na medida em que não conseguem acesso igualitário a serviços de saúde, emprego, participação política e/ou educação. Além disso, sofrem violência, abuso e preconceito de forma constante, o que reduz sua autonomia e as afastam ainda mais da participação comunitária⁴.

Os serviços de saúde fragmentados, com o cuidado focado na doença, dificultam o acesso de PcD e podem levar a novos agravos crônicos, como diabetes, obesidade, transtornos mentais, dentre outros, tornando indispensável a implementação de um novo modelo de atenção que se articule com os componentes

públicos, privados e comunitários¹³. Assim, a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência¹⁴ foi desenvolvida com o intuito de promover cuidado integral em saúde (em particular nos processos de reabilitação) e prevenir outros agravos que podem tornar a deficiência e/ou a doença crônica ainda mais complexa¹.

Concomitantemente, foram instituídos os Centros de Especialidades em Reabilitação (CER), em 2012, configurando-se em pontos de atenção ambulatorial e especializada em reabilitação, que realiza diagnóstico, tratamento, concessão, adaptação e manutenção de tecnologia assistiva, com acolhimento de diferenças, cuidado humanizado e articulado com os outros serviços¹.

Com relação à saúde da criança, cabe destacar que as características biológicas (baixo peso ao nascimento, presença de deficiências metabólicas ou alguma anormalidade cromossômica) e os fatores socioambientais, econômicos e sociais (extrema pobreza, ausência de suporte social e abuso ou negligência infantil) também estão diretamente envolvidos no desenvolvimento de condições crônicas na infância⁵.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) foram destinadas à população infanto-juvenil e suas famílias¹⁴⁻¹⁶. O ECA busca assegurar o cumprimento dos direitos da criança e do adolescente, além de organizar a sociedade civil para fiscalizar as políticas voltadas a esse grupo¹⁴.

A PNAISC preconizou uma organização dos serviços de saúde voltada para ações de promoção, proteção e recuperação, tendo a Atenção Primária à Saúde (APS) como seu principal articulador. Dentre suas diretrizes, estão: o direito à vida e à saúde, acesso universal à saúde, integralidade do cuidado, equidade em saúde e a humanização da atenção. A PNAISC vem de encontro com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e com o Pacto de Redução da Mortalidade Materna e Neonatal, organizados para promover uma abordagem global e uma estratégia coordenada para a promoção da dignidade humana e o enfrentamento da pobreza,

fome, doenças, analfabetismo, degradação ambiental e discriminação entre as mulheres¹⁶.

Segundo Pesquisa Nacional de Saúde, 8,2% da população com mais de dois anos apresenta algum tipo de deficiência, quais sejam: visual, física, auditiva, mental e/ou de rotinas diárias¹. Salienta-se que as barreiras físicas, mentais, intelectuais e/ou sensoriais de PcD põem em risco sua efetiva e plena participação na sociedade. Em geral, PcD percorrem uma árdua trajetória, com muitos preconceitos e injustiças, sendo muitas vezes, abandonadas à própria sorte, privadas de autonomia e oportunidades¹.

Ainda que o Brasil seja signatário da carta dos direitos humanos e ofereça um sistema de saúde público e universal, as medidas vigentes não são suficientes para atender às necessidades da população, principalmente as que vivem em situação de vulnerabilidade individual e social, como por exemplo a PcD que se encontra em região de fronteira internacional.

3. Saúde na fronteira

Com o objetivo de assegurar assistência à população, independentemente da nacionalidade e da situação do domicílio, a Lei Orgânica da Saúde¹⁷ e a Lei de Migração¹⁸ foram importantes para integrar a nova ordem constitucional. O Estado procurou reconhecer a saúde como um direito humano, sem restringir qualquer característica distintiva, como cor, sexo, idade, condição social, origem, situação de domicílio ou cidadania¹⁹.

No entanto, o acesso aos serviços públicos de saúde em regiões vulneráveis é bastante heterogênea e possui uma dinâmica populacional e sanitária complexas, o que aumenta os desafios para gestores do sistema de saúde local²⁰. Em municípios fronteiriços, observa-se uma dependência mútua entre os países, com espaços compartilhados, diferentes níveis de desenvolvimento e grande interação cultural, econômica e social²¹.

O movimento cotidiano de pessoas em busca de melhores condições de saúde, trabalho ou estudo é motivado pela oferta, acesso, resolutividade e qualidade dos serviços, sendo denominado como migração pendular^{20,22}. No âmbito da saúde, esse fluxo migratório é predominantemente no sentido brasileiro, tendo em vista o caráter universal e igualitário do SUS.

Pesquisa realizada por Hortelan et al. (2019)²³ mostra que esse movimento transfronteiriço é realizado tanto por estrangeiros, quanto por brasileiros que vivem nos países vizinhos, o que gera sobrecarga no sistema de saúde, escassez de profissionais para atender a alta procura e déficits nas contas públicas, visto que a população flutuante não é contabilizada.

Outro aspecto comum nas regiões de fronteira é a distância de grandes centros de referência, sejam eles econômicos, políticos ou de prestação de serviços. Essa distância dificulta o acesso aos exames e tratamentos mais complexos, causa instabilidade financeira do usuário devido à necessidade de deslocamento entre os municípios em busca de melhor assistência e repercute negativamente em seu estado de saúde²²⁻²⁴.

Alguns municípios brasileiros de fronteira asseguram o acesso à saúde de estrangeiros residentes no Brasil, refugiados e brasileiros residentes nos países vizinhos¹⁹, mas para isso é necessário que se realize o cadastro do Cartão Nacional de Saúde por meio de um comprovante de endereço brasileiro, o que pode levar à discriminação da cidadania e tornar o acesso ao SUS instável e descontínuo²⁰.

As dificuldades para efetivar o cadastro nos sistemas de informação do SUS e o receio dos estrangeiros em receberem tratamento inferior nos serviços de saúde favorece a cultura de fraudar os dados de origem²⁰. Há evidências de que essa apresentação de endereço falso para usufruir do atendimento prejudica a vigilância em saúde e gera sobrecarga nos serviços^{19,23}.

Outro importante desafio enfrentado por municípios brasileiros que integram regiões fronteiriças é o subfinanciamento do SUS. Nesse movimento transfronteiriço, a ausência de registros

sobre a utilização dos serviços de saúde pela população flutuante dificulta a integração dos dados e favorece o repasse financeiro voltado apenas à população local²⁰, o que limita as ações de integração e gera sobrecarga no sistema de saúde.

Logo, a alta demanda no sistema público de saúde, a falta de profissionais especializados, o despreparo desses profissionais frente às diferentes demandas, os déficits nas contas públicas e a distância aos centros especializados para diagnóstico, tratamento e reabilitação são aspectos que fragilizam o cuidado²⁰. Além disso, o acesso inadequado aos serviços básicos e de reabilitação intensifica a situação de vulnerabilidade em que as PcD vivem e as predispõe ao adoecimento e ao agravamento de suas condições de saúde⁴.

A literatura nacional e internacional descreve que, em áreas de fronteira, as crianças que residem nos países vizinhos ao Brasil, independentemente se brasileiras ou estrangeiras, estão sujeitas as medidas restritivas para o acesso ao sistema de saúde²⁴⁻²⁶.

Apesar de CRIANES necessitarem, na maioria das vezes, de cuidados complexos, contínuos (temporário ou permanente) e de serviços especializados, para além dos exigidos pelas crianças sem necessidades especiais de saúde, não há uma estrutura organizada na APS que identifique e acompanhe essas crianças ao longo do tempo⁶. A ausência de iniciativas que legitimem os processos de transfronteirização, a exigência de cadastro efetivo no SUS e a desarticulação da APS refletem a discriminação da cidadania, aumentam as iniquidades sociais e prejudicam a construção do Itinerário Terapêutico (IT)²⁴.

Ressalta-se que o IT é caracterizado pelo caminho percorrido pelo indivíduo em busca de preservação ou recuperação da saúde, desde as práticas religiosas, cuidados caseiros e até dispositivos biomédicos, sendo influenciado por fatores cognitivos, sociais e culturais²⁷. Um IT frágil e desarticulado atrasa o processo diagnóstico, sobretudo entre as crianças, dificulta o acesso aos serviços especializados — necessários para um adequado desenvolvimento infantil — e impulsiona as famílias a

procurarem outros serviços, sejam eles da atenção secundária ou terciária, privados e instituições filantrópicas^{6,24}.

Por outro lado, quando existe a participação efetiva da APS e sua articulação com as redes de apoio social, a tomada de decisões e a construção do IT podem ser mais efetivas, o que possibilita garantir a continuidade do cuidado, otimizar o processo diagnóstico e melhorar a qualidade de vida e o bem-estar de CRIANES e de suas famílias²⁴.

Nesse sentido, acordos binacionais e políticas voltadas à população transfronteiriça poderiam garantir acessibilidade, efetividade de serviços e melhorar o atendimento à saúde, especialmente de populações mais vulneráveis. Nessa perspectiva, pesquisa realizada em município brasileiro de fronteira internacional destacou que quando o diagnóstico precoce é acompanhado por orientações voltadas ao crescimento, nutrição e desenvolvimento neuropsicomotor, os danos à saúde da criança diminuem²⁶.

A ausência de longitudinalidade e de atenção compartilhada, seja de brasileiros ou estrangeiros, e a falta de registros acerca da história clínica do usuário geram duplicidade de serviços, alto custo ao sistema de saúde, morosidade e prejudica o cuidado, amplia as iniquidades e também afasta o usuário da APS^{20,24}.

A necessidade de se deslocar para outros municípios em busca de melhor assistência é outro fator que dificulta o acesso da população aos exames e tratamentos mais complexos e leva à instabilidade financeira das famílias, repercutindo de forma negativa no estado de saúde do usuário²⁶.

Para garantir a continuidade da assistência, é necessário que exista uma articulação com os outros níveis de atenção, com acompanhamento do fluxo e contrafluxo e integração entre os usuários e os serviços de saúde. A coordenação do cuidado pode auxiliar o reconhecimento de informações disponibilizadas pelos serviços ao longo do tempo, o que amplia a resolutividade e garante o cuidado em tempo⁶.

Nessa perspectiva, o sistema de referência e contrarreferência é um importante método organizacional utilizado pelas equipes de saúde para encaminhar os usuários para os diversos serviços da Rede de Atenção à Saúde (RAS). Mas ainda que exista um formulário específico para cada usuário que passe pela unidade, a ausência de registros e informações é realidade no sistema de saúde fronteiriço, atrapalhando a compreensão do profissional acerca do trajeto percorrido pelo usuário e prejudica o fluxo e a continuidade do cuidado²⁴.

Essa fragilidade aumenta os obstáculos para o acesso nos serviços especializados, ambulatoriais e hospitalares, além de gerar longas filas de espera⁶. Deste modo, a falta de comunicação entre os serviços, a maior procura por serviços de urgência e emergência e a ausência de continuidade do cuidado são encontrados na literatura como prejudiciais para ao cuidado de pessoas com doenças crônicas²⁰ e de CRIANES²⁴.

Conforme os princípios norteadores do SUS, a integralidade é o atributo que mais relaciona-se com a democracia e a efetividade do acesso à saúde. O conjunto articulado e contínuo de serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, em todos os níveis de complexidade do sistema poderiam facilitar a relação entre a rede de serviços e a rede familiar e favorecer o reconhecimento das doenças, o incentivo ao autocuidado e o apoio emocional aos usuários^{28,29}.

4. Cuidado integral à saúde e os desafios de Pessoas com Deficiência

Como o cuidado em saúde requer um olhar multidimensional para as necessidades do usuário, com compartilhamento e responsabilização pelo cuidado, uma atenção adequada voltada para pessoas com problemas crônicos de saúde exige cuidado integral, humanizado e contínuo, com profissionais habilitados, assistência multiprofissional centrada na família,

equipamentos e suprimentos, diagnóstico e tratamento precoces, educação especial, transporte e serviço social⁵.

Segundo Ayres (2006)²⁹, o cuidado integral é determinado por quatro eixos que se inter-relacionam na organização da atenção à saúde. O eixo das necessidades corresponde às demandas de atenção; o eixo das finalidades refere-se ao desenvolvimento de ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde; o eixo das articulações é caracterizado pelo conjunto de saberes interdisciplinares, equipes multiprofissionais e ações intersetoriais; e o eixo das interações se relaciona à natureza das interações nas práticas de saúde, com condições dialógicas entre os sujeitos participantes da atenção. Logo, a integralidade pode ser alcançada na medida em que os elementos do cuidado integral (Movimento, Interação, Identidade e alteridade, Plasticidade, Projeto, Desejo, Temporalidade, Não causalidade e Responsabilidade) estiverem acessíveis.

A dimensão dialógica entre os sujeitos do cuidado se consolida no momento em que há o interesse em ouvir o outro e se fazer ouvir. Nesse sentido, o acolhimento e a escuta qualificada são primordiais para a interação e o cuidado ao longo do tempo, no entanto, sua ausência é uma das principais queixas encontradas na literatura científica⁶. Pesquisa recente verificou que a ausência de interação e acolhimento durante a busca pelo diagnóstico de CRIANES interfere na oferta dos serviços em tempo oportuno, no progresso das habilidades neuropsicomotoras das crianças e compromete a integralidade da assistência²⁴.

Importante salientar que a aplicação de tecnologias leves para o bem estar físico e mental das pessoas pode converter o êxito técnico e os saberes práticos em instrumentos de intervenção, o que possibilitaria transformar positivamente as ações assistenciais²⁹.

A qualidade da atenção à saúde e o sucesso de suas ações dependem da adequada compreensão sobre as condições dos pacientes, sejam agudas ou crônicas. Pessoas com nível de compreensão reduzida acerca de sua doença, dos serviços de

saúde e da saúde global, ou seja, com baixo Letramento em Saúde (LS), possuem também baixa capacidade para gerir sua saúde, pouca adesão às medidas de promoção e prevenção de doenças e dificuldades para o uso de medicamentos contínuos³⁰.

Pessoas que apresentam limitações cognitivas, auditivas, educacionais e de baixos níveis socioeconômicos, como é o caso de PcD, podem apresentar problemas na compreensão e na responsabilização do cuidado. Todavia, o LS não envolve apenas a compreensão de materiais escritos e de orientações verbais, ele também está associado ao conhecimento prévio, aos fatores culturais e à forma com que a comunicação é assumida pelos profissionais de saúde³⁰.

Pesquisa realizada em região de fronteira internacional verificou que a difícil comunicação existente entre profissionais e estrangeiros prejudicam o cuidado, ora pela dificuldade de compreensão da linguagem, ora pelas divergências culturais²⁴, o que corrobora com estudo realizado na América Latina ao verificar que a língua estrangeira atrapalha o acesso aos serviços de saúde, a compreensão dos cuidadores a respeito das orientações e, conseqüentemente, o cuidado integral à saúde de CRIANES³¹.

As dificuldades em se adequar à nova cultura, os sentimentos de solidão e a necessidade de reconstruir uma nova forma de vida também dificultam o contexto social da população transfronteiriça, principalmente de PcD. Por outro lado, oferecer a possibilidade do indivíduo utilizar sua língua materna facilita o reconhecimento de suas origens e uma maior interação entre os envolvidos no cuidado²¹.

Portanto, baixos níveis socioeconômicos e de escolaridade, limitações físicas e mentais de PcD, determinantes sociais característicos de região de fronteira e a língua estrangeira prejudicam a autopercepção da saúde e a capacidade dos indivíduos em acessar, compreender e utilizar as informações que promovam saúde e bem-estar^{30,31}.

Para promover o cuidado integral de PcD, é necessário investir na humanização das relações, com troca de informações,

validação das necessidades, interação com os usuários e suas famílias, sensibilidade, empatia, melhoria das competências, aperfeiçoamento da comunicação para atender às necessidades dos usuários e, finalmente, responsabilização pelo cuidado.

5. Considerações finais

A fronteira é constituída por limites entre países, estados ou municípios. Nos espaços fronteiriços, observam-se culturas e costumes diferentes, mas que geralmente são entrelaçados, e com especificidades que demandam envolvimento entre os países.

Conforme discutido acima, importantes estudos têm sido desenvolvidos acerca da saúde pública em região de fronteira, porém algumas lacunas ainda podem ser encontradas, principalmente no que se refere ao cuidado de PcD.

A implementação fragmentada de ações voltadas aos direitos da PcD e a ausência de acordos interpaíses em região de fronteira tornam as medidas adotadas, até o momento, pouco efetivas. Como as estimativas revelam um aumento futuro no número de PcD, torna-se necessário que as ações em saúde sejam repensadas e ajustadas conforme as singularidades dos indivíduos e seus processos interacionais.

A vulnerabilidade de PcD tende a aumentar em região de fronteira internacional em razão das barreiras para o acesso aos serviços de saúde, falta de políticas de integração interpaíses, distância de grandes centros de referência, despreparo dos profissionais acerca das singularidades e dos direitos da PcD, dificuldade dos estrangeiros em regularizar a documentação, financiamento insuficiente, dentre outros fatores. A invisibilidade de PcD nos serviços de saúde prejudicam a assistência, o bem estar e a integração dessa população na comunidade.

Para isso, torna-se oportuno que os direitos da PcD sejam respeitados, com medidas como: integração e envolvimento nas ações estratégicas; acesso a serviços específicos e interdisciplinares — necessários para sua reabilitação; participação e não

discriminação; capacitação dos profissionais e gestores para políticas de identificação, inclusão e assistência contínua; financiamento adequado e orientado aos usuários do serviço; expansão da cobertura da previdência social e de saúde, garantindo acesso igualitário e assegurando que pessoas pobres e vulneráveis se beneficiem (isenção de tarifas de transporte, redução de tributos e taxas de importação para tecnologias assistivas); promover conscientização sobre as necessidades e direitos de PcD; discussão sistemática em reuniões multiprofissionais e interdisciplinares, com equipes de referência; avaliações dos ganhos; problematização do que se espera como melhora; e o investimento em pesquisas sobre a deficiência e as ações desenvolvidas em região de fronteira.

6. Referências

1. Oliveira AEF, Garcia PT. Redes de Atenção à Saúde: Rede de Cuidado à Pessoa com Deficiência. São Luís: EDUFMA; 2017 [citado em 2021 out. 17]. Disponível em: https://ares.unasus.gov.br/acervo/bitstream/ARES/9914/3/REDE_DE_CUIDADOS_A_PESSOA_COM_DEFICI%3%8ANCIA.pdf
2. Mota PHS, Bousquat A. Deficiência: palavras, modelos e exclusão. *Saúde Debate*. [Internet]. 2021 [citado em 2021 nov. 16];45(130):847-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202113021>
3. Tavares J, Lovate T, Andrade Í. Transição epidemiológica e causas externas de mortalidade na região sudeste do Brasil. *J Geography and Spatial Planning*. [Internet]. 2018 [citado em 2021 out. 16];15:453-79. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17127/got/2018.15.019>
4. World Health Organization. World report on disability. Geneva: WHO; 2011 [citado em 2021 nov. 1]. Disponível em: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/

5. McPherson M, Arango P, Fox H, Lauver C, McManus M, Newacheck PW, et al. A new definition of children with special health care needs. *Pediatrics*. [Internet]. 1998 [citado em 2021 nov. 12];102(1):137-40. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9714637/>
6. Marcon SS, Dias BC, Neves ET, Marchetti MA, Lima RAG. (In)visibility of children with special health needs and their families in primary care. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2020 [citado em 2021 nov. 16];73(4):e20190071. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0071>
7. Neves ET, Cabral IE, Silveira A. Rede familiar de crianças com necessidades especiais de saúde: implicações para a enfermagem. *Rev Latino-Am Enferm*. [Internet]. 2013 [citado em 2021 out. 09];21(2):01-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692013000200013>
8. Paim JS. Reforma sanitária brasileira: contribuição para a compreensão e crítica [Internet]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2008 [citado em 2021 nov. 17]. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/4ndgv>
9. Cohn A, Gleriano JS. A urgência da reinvenção da Reforma Sanitária Brasileira em defesa do Sistema Único de Saúde. *Rev Direito Sanit*. [Internet]. 2021 [citado em 2021 nov. 12];21:e0012. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9044.rdisan.2021.159190>
10. Dubow C, Garcia EL, Krug SBF. Percepções sobre a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência em uma Região de Saúde. *Saúde em Debate*. [Internet]. 2018 [citado em 2021 nov. 16];42(117):455–67. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811709>
11. Portaria nº 1060, de 5 de junho de 2002 (Brasil). Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência. *Diário Oficial da União*. [Internet]. 2002 jul 05 [citado em 2021 out. 22]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt1060_05_06_2002.html

12. Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011 (Brasil). Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite. Diário Oficial da União. [Internet]. 2011 nov 18 [citado em 07 nov. 2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm
13. Campos MF, Souza LAP, Mendes VLF. A rede de cuidados do Sistema Único de Saúde à saúde das pessoas com deficiência. Interface (Botucatu). [Internet]. 2015 [citado em 2021 nov. 16];19(52):207-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-57622014.0078>
14. Portaria nº 793, de 24 de abril de 2012 (Brasil). Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União. [Internet]. 2012 abr 24. [citado em 2021 nov. 5]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0793_24_04_2012.html
15. Presidência da República (Brasil). Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União. [Internet]. 1990 jul 1990 [citado em 2021 nov. 17]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm
16. Portaria nº 1.130, de 5 de agosto de 2015 (Brasil). Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). [Internet]. 2015 ago 5 [citado em 2021 out. 17]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1130_05_08_2015.html
17. Presidência da República (Brasil). Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União. [Internet]. 1990 set 1990 [citado em 2021 nov. 05]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm
18. Presidência da República (Brasil). Lei nº 13.445, de 24 de maio de 2017. Institui a Lei de Migração. Diário Oficial da União. [Internet]. 24 mai. 2017 [citado em 2021 nov. 2021]. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13445.htm

19. Lima RO. Direito à Saúde e acesso aos serviços do SUS: restrições impostas à população estrangeira da tríplice fronteira. *Dir Sem Front.* [Internet]. 2018 [citado em novembro 2021];1(3). Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/direitosemfronteiras/article/view/18865>

20. Aikes S, Rizzotto MLF. Integração regional em cidades gêmeas do Paraná, Brasil, no âmbito da saúde. *Cad Saúde Pública.* [Internet]. 2018 [citado em 2021 nov. 16];34(8). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00182117>

21. Giovanella L, Guimarães L. Saúde nas fronteiras: acesso e demandas de estrangeiros e brasileiros não residentes ao SUS nas cidades de fronteira com países do MERCOSUL na perspectiva dos secretários municipais de saúde. *Cad Saúde Pública.* [Internet]. 2007 [citado em 2021 nov. 16];251-66. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23s2/13.pdf>

22. Santos-Melo GZ, Andrade SR, Ruoff AB. A integração de saúde entre fronteiras internacionais: uma revisão integrativa. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2018 [citado em 2021 out. 15];31(1):102-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800015>

23. Hortelan MS, Almeida ML, Fumincelli L, Zilly A, Nihei OK, Peres AM, et al. Papel do gestor de saúde pública em região de fronteira: scoping review. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2019 [citado em 2021 nov. 09];32(2):229-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900031>

24. Casacio GDM, Ferrari RAP, Zilly A, Silva RMM. Itinerário terapêutico de crianças com necessidades especiais de saúde: análise guiada por sistemas de cuidado. *Rev Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2022 [citado em 2021 nov. 10];43:e20220115. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rgenf/article/view/121517>

25. Appoh L, Felix F, Pedersen PU. Barriers to access of healthcare services by the immigrant population in Scandinavia: a scoping review protocol. *BMJ Open.* [Internet]. 2020 [citado em 2021 nov. 10];20(11):e003000. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-003000>

- 16];10:e032596. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032596>
26. Martins PCR, Pontes ERJC. Mortalidade infantil por causas evitáveis em municípios de fronteira e não fronteira. *Cad Saúde Colet.* [Internet]. 2020 [citado em 2021 nov. 16];28(2):201-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202028020096>
27. Cabral ALLV, Hemáez AM, Andrade ELG, Cherchiglia ML. Itinerários terapêuticos: o estado da arte da produção científica no Brasil. *Cienc Saúde Colet.* [Internet]. 2011 [citado em 2021 nov. 14];16(11):4433-42. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011001200016>
28. Gutierrez DMD, Minayo MCS. Produção de conhecimento sobre cuidados da saúde no âmbito da família. *Cien Saúde Colet.* [Internet]. 2010 [citado em 2021 nov. 13];15(1):1497-508. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700062>
29. Ayres JRCM. Cuidado e Humanização das Práticas de Saúde. In: Deslandes SF. *Humanização dos cuidados em saúde: conceitos, dilemas e práticas.* Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2006 [citado em 2021 nov. 15];49-83. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/42086/2/deslandes-9788575413296.pdf>
30. Passamai MPB, Sampaio HAC, Dias AMI, Cabral LA. Functional health literacy: reflections and concepts on its impact on the interaction among users, professionals and the health system. *Interface (Botucatu).* [Internet]. 2012 [citado em 2021 nov. 14];16(41):301-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-32832012005000027>
31. Brodie N, Bernstein B, McNesby F, Turchi R. The Experience of Latina Mothers of Children and Youth With Special Health Care Needs: A Qualitative Study. *Glob Pediatr Health.* [Internet]. 2019 [citado 2021 nov. 11];6:2333794X19851390. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31211182/>

SOBRE AS ORGANIZADORAS

Adriana Zilly

Bióloga e Farmacêutica. Docente no Curso de Enfermagem e no Mestrado em Ensino e no Mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Mestrado e Doutorado pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Líder do Grupo de Pesquisa Práticas, Saberes e Vulnerabilidades de Saúde e Educação. Membro do Laboratório de Epidemiologia e Pesquisas Operacionais em Saúde (LEO) e do Grupo de Pesquisa em Doenças Infecciosas e Parasitárias (GPDIP).

Rosane Meire Munhak da Silva

Enfermeira. Docente no Curso de Enfermagem e no Mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Mestrado em Biociências e Saúde pela UNIOESTE, Doutorado e Pós-doutorado pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP). Vice-líder do Grupo de Pesquisa Práticas, Saberes e Vulnerabilidades de Saúde e Educação.

SOBRE AS AUTORAS E OS AUTORES

Adriana Zilly graduou-se em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), PR, Brasil e em Farmácia pelo Centro de Ensino Superior de Foz do Iguaçu – Cesufoz, PR, Brasil. Mestrado e Doutorado em Ciências Biológicas (UEM). Atua como coordenadora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Saúde Pública em Região de Fronteira, professora e pesquisadora do curso de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Ensino da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Participa do Grupo de Pesquisa Laboratório de Epidemiologia e Pesquisas Operacionais em Saúde (LEO) e do Grupo de Pesquisa em Doenças Infecciosas e Parasitárias (GPDIP). É líder do grupo de pesquisa Práticas, saberes e vulnerabilidades de saúde e educação. Tem experiência em pesquisas na área de saúde materno-infantil e tecnologias leves, com foco em crianças com necessidades especiais de saúde e educação.

Aline Renata Hirano graduou-se em Letras Português/Inglês pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil e em Nutrição pela Faculdade União das Américas (Uniamérica), PR, Brasil. Especialista na área da saúde e educação. Mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira (Unioeste). É nutricionista da Atenção Primária de Foz do Iguaçu. Preceptora no programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila), PR, Brasil. Também atua como docente do curso de Nutrição na Uniamérica.

Carolina Melchior do Prado graduou-se em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC), PR, Brasil. Especialista em Doenças Parasitárias dos Animais pela

Universidade Federal do Paraná (UFPR), PR, Brasil. Mestrado em Microbiologia, Parasitologia e Patologia (UFPR) e Doutoranda em Microbiologia, Parasitologia e Patologia (UFPR). Foi residente em Doenças Parasitárias dos Animais pelo Programa de Residência Multiprofissional da UFPR - Setor Palotina. Tem experiência em diferentes técnicas de diagnóstico parasitológico para detecção de parasitos nas mais variadas espécies animais, com atuação em projetos de pesquisa sobre Sanidade Animal.

Denise Rissato graduou-se em Ciências Econômicas pela Faculdade de Ciências Sociais Arnaldo Busato, Toledo, PR. Mestrado em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (USP), SP, Brasil, e Doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. É professora do Centro de Ciências Sociais Aplicadas e do Programa de Pós-graduação (Mestrado) em Saúde Pública em Região de Fronteira na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil.

Eliana Gonçalves Coimbra graduou-se em Serviço Social pela Faculdade União das Américas (Uniamérica), PR. Especialista em Saúde Mental e Atenção Psicossocial pela Faculdade de Tecnologia do Vale do Ivaí, PR, Brasil e em Serviço Social na Sociedade Contemporânea: Direção Social, Instrumentais e Política Social pela Faculdade de Ensino Superior Don Bosco, PR, Brasil. Mestranda no programa de Pós-graduação em Saúde Pública em Região de Fronteira na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Atua como assistente social no município de Foz do Iguaçu, PR, Brasil.

Érica Alves Ferreira Gordillo graduou-se em Enfermagem pelo Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE), PR, Brasil. Especialista em Unidade de Terapia Intensiva pela Faculdade Inspirar, PR, Brasil; em Obstetrícia e Ginecologia pela Faculdade São Fidelis, RJ, Brasil; Saúde da Família pela Faculdade

Federal de Pelotas, RS, Brasil; e Enfermagem em Estomaterapia pela Faculdade Integrada de Brasília, DF, Brasil. Mestranda no programa de Pós-graduação (Mestrado) em Saúde Pública em Região de Fronteira pela Universidade Estadual Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Atualmente é enfermeira na Vigilância em Saúde do Município de Guaíra, PR, Brasil.

Fátima Moustafa Issa graduou-se em Fisioterapia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), PR, Brasil. Especialista em Didática e Metodologia de Ensino pelas Faculdades Integradas Norte do Paraná (Unopar), PR, Brasil. Mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Atuou como fisioterapeuta da Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, PR, Brasil, onde elaborou e coordenou atividades e projetos para a saúde da região e, atualmente, é atua na Diretoria de Assistência Especializada da Secretaria Municipal da Saúde de Foz do Iguaçu.

Fernando Kenji Nampo graduou-se em Fisioterapia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), PR, Brasil. Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe, SE, Brasil. Professor no curso de Saúde Coletiva na Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila), PR, Brasil. Tem experiência no ensino e pesquisa na área de epidemiologia e atenção à saúde. Colaborador em pesquisas nacionais e internacionais em Saúde Baseada em Evidências.

Flávio de Queiroz Telles Filho graduou-se em Medicina pela Faculdade Evangélica Mackenzie, PR, Brasil. Mestrado em Medicina Tropical pela Universidade Federal de Goiás (UFG), GO, Brasil e Doutorado em Doenças Infeciosas e Parasitárias pela Universidade de São Paulo (USP), SP, Brasil. Foi Diretor do Corpo Clínico do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), PR, Brasil e Vice-Presidente da Sociedade Internacional de Micologia Humana e Animal (ISHAM).

Atualmente é professor do curso de Medicina da UFPR. Tem experiência em Micologia Médica, com ênfase nos aspectos clínicos, epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos de micoses de implantação e sistêmicas. Pesquisador principal em diversos ensaios clínicos (fases II e III), envolvendo drogas antifúngicas para micoses endêmicas e invasivas. Integra os Comitês Científico e Executivo do Fórum Latino Americano sobre Infecções Fúngicas na Prática Clínica (INFOCUS) e é Coordenador do Comitê de Micologia Médica da Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI).

Gabriela Dominicci de Melo Casacio, graduou-se em Fisioterapia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (Puccamp), SP, Brasil. Especialista em Fisioterapia Respiratória pela Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina (Unifesp), SP, Brasil. Mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, e doutoranda em Enfermagem em Saúde Pública pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da USP.

Geiciely Cavanha Tomim graduou-se em Psicologia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), PR, Brasil. Especialista em Gestão em Saúde, Educação Especial Inclusiva e Psicanálise. Mestranda em Políticas Públicas e Desenvolvimento na Universidade Federal da Integração Latino Americana (Unila), PR, Brasil. Residente Multiprofissional em Saúde da Família com atuação na equipe NASF em Foz do Iguaçu, PR, Brasil. Diretora de Marketing em PSIQUE Consultoria e Projetos em Psicologia– Empresa Júnior (UEM).

Janielle Chrislaine Moro graduou-se em Enfermagem pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira pela Unioeste. Atuou como enfermeira bolsista no projeto "Educação em saúde sobre toxoplasmose em Centros Municipais de Educação Infantil em região de fronteira – Foz do Iguaçu", pelo

programa de Extensão da Universidade Sem Fronteiras (USF), Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior SETI. Atualmente atua como enfermeira assistencial no Hospital Municipal Padre Germano Lauck - Foz do Iguaçu, PR, Brasil.

Laiz Mangini Cicchero graduou-se em Farmácia e Bioquímica na Faculdade Anglo-Americano, PR, Brasil. Mestranda no Programa de Pós-graduação em Saúde Pública em Região de Fronteira na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Atualmente é servidora do Laboratório Central do Estado do Paraná (LACEN-PR) Unidade de Fronteira, vinculado à Secretaria de Estado da Saúde, em Foz do Iguaçu, PR, Brasil.

Larissa Djanilda Parra da Luz graduou-se em Saúde Coletiva na Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila), PR, Brasil. Mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil, e é doutoranda em Ciências da Saúde pelo Programa Educacional em Vigilância em Saúde nas Fronteiras, da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz – ENSP/Fiocruz, MS, Brasil. Possui formação em Doula pelo Grupo de Apoio à Maternidade Ativa – GAMA, São Paulo, Brasil e atuou como doula acompanhando famílias em formação em todo ciclo gravídico-puerperal. Atualmente atua como sanitária na Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, PR, Brasil.

Luciana Chiyo graduou-se em Medicina Veterinária na Universidade Estadual de Londrina (UEL), PR, Brasil e em Direito na Faculdades Unificadas de Foz do Iguaçu (Unifoz), PR, Brasil. Mestranda em Biociências na Universidade Federal da Integração Latino Americana (Unila), PR, Brasil. Atua como médica veterinária no Centro de Controle de Zoonoses de Foz do Iguaçu, PR, Brasil. Tem experiência em vigilância e controle de zoonoses como a Raiva Animal, a Febre Amarela em primatas não humanos, a Leishmaniose Visceral Canina e a Esporotricose

Zoonótica. Responsável pela implantação do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral, e recentemente, implantou o diagnóstico da Esporotricose Zoonótica, fazendo sua caracterização epidemiológica. Atuou com manejo de animais silvestres em cativeiro (Zoológico Bosque Guarani - PMFI) e na Vigilância Sanitária, Foz do Iguaçu, PR, Brasil.

Manoela de Carvalho graduou-se em Enfermagem e Filosofia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Mestrado em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), PR, Brasil e Doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), SP, Brasil. Professora do curso de Enfermagem e do Programa de Pós-graduação (Mestrado) em Saúde Pública em Região de Fronteira na Unioeste. Líder do Grupo de Pesquisa Coletivo de Estudos e Pesquisas em Trabalho e Saúde. Tem experiência nas áreas de Enfermagem e Saúde Coletiva atuando principalmente nos seguintes temas: Políticas de Saúde, Planejamento e Gestão em Saúde; Epidemiologia; Trabalho e Saúde.

Mara Cristina Ripoli Meira graduou-se em Enfermagem na Universidade Estadual de Maringá (UEM), PR, Brasil. Mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), PR, Brasil e Doutorado em Ciências pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP), SP, Brasil. Atua como professora no curso de Enfermagem na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Tem experiência em pesquisas voltadas à epidemiologia das doenças transmissíveis, com ênfase nas arboviroses, na região da tríplice fronteira Brasil, Paraguai, Argentina.

Marcos Augusto Moraes Arcoverde graduou-se em Enfermagem pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), PR, Brasil. Mestrado em Enfermagem pela UFPR e Doutorado em Ciências pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de

São Paulo (EERP/USP), SP, Brasil. Atualmente, é professor do curso de Enfermagem e do Programa de Pós-graduação (Mestrado) em Saúde Pública em Região de Fronteira na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Tem experiência em atenção básica, saúde mental e análise espacial de eventos de relevância epidemiológica para a saúde pública e ênfase na fronteira.

Maria Aparecida Baggio graduou-se em Enfermagem pela Universidade de Passo Fundo, RS, Brasil. Mestrado em Ciências da Saúde Humana pela Universidade do Contestado, SC, Brasil e em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), SC, Brasil, Doutorado em Enfermagem pela UFSC, com período sanduíche na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Portugal. Atualmente é professora do curso de Enfermagem do Programa de Pós-graduação (Mestrado) em Saúde Pública em Região de Fronteira na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Líder do Grupo de Pesquisa em Enfermagem Materno-infantil da Unioeste. Membro Laboratório de Pesquisa em Enfermagem na Saúde da Mulher e do Recém-nascido e do Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação em Políticas e Gestão do Cuidado e da Educação em Enfermagem e Saúde, da UFSC.

Maryellen Dornelles Zarth Vaz graduou-se em Enfermagem pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Especialista em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade Cidade Verde (FCV), PR, Brasil. Mestranda no Programa de Pós-graduação em Saúde Pública em Região de Fronteira pela Unioeste. Atua como servidora pública na Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila), PR, Brasil.

Merielly Kunkel graduou-se em Fisioterapia pela Faculdade União da Américas (Uniamérica), PR, Brasil. Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva pela Associação Brasileira de

Fisioterapia em Terapia Intensiva (Assobrafir). Mestranda no Programa de Pós-graduação em Saúde Pública em Região de Fronteira pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Atualmente é fisioterapeuta, responsável técnica do Hospital Ministro Costa Cavalcanti e supervisora de estágio em Fisioterapia hospitalar – Foz do Iguaçu, PR, Brasil.

Nathalia Halax Orfão graduou-se em Enfermagem pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP), SP, Brasil. Especialista em Informática em Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), SP, Brasil e em Gestão de Políticas de Saúde informadas por Evidências pelo Hospital Sírio-Libanês, SP, Brasil. Mestrado e Doutorado em Ciências pela EERP/USP. Pós-Doutora em Saúde Pública em Região de Fronteira pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Atualmente é professora do curso de Medicina na Universidade Federal de Rondônia (UNIR), RO, Brasil e líder do Grupo de Estudos em Tuberculose (GET/UNIR).

Neide Martins Moreira graduou-se em Enfermagem pela Universidade Paranaense (UNIPAR), Umuarama, PR, Brasil. Mestrado e Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, PR. Atualmente como professora e pesquisadora na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Foz do Iguaçu, PR, e tem experiência em doenças infecciosas e parasitárias de relevância epidemiológica, visando a vigilância em saúde pública em região de fronteira.

Nilsa González Brítez graduou-se em Ciências Biológicas pela Universidade Nacional de Assunção (UNA), Assunção, Paraguai. Mestrado e Doutorado em Parasitologia Médica pela Faculdade de Medicina da Universidade Central da Venezuela (UCV), Caracas, Venezuela. Concluiu o Diploma de Controle de Vetores, Reservatórios e Agentes no Lar e no Peridomicílio pelo Instituto Nacional de Higiene, Epidemiologia e Microbiologia, em Cuba.

Especialista em Doenças Tropicais Emergentes e Reemergentes na Universidade Católica de Salta, Argentina. Atua como professora no curso de Ciências Biológicas e no Programa de Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado) em Ciências Biomédicas e professora pesquisadora do Instituto de Pesquisa em Ciências da Saúde. Líder do grupo de pesquisa na área de Entomologia Médica e Ecoepidemiologia Molecular do Laboratório de Medicina Tropical.

Oscar Daniel Salomón graduou-se em Ciências Biológicas pela Universidade de Buenos Aires, Argentina. Mestrado em Saúde Pública pela Universidade de Yale, EUA e Doutorado pela Universidade de Buenos Aires, Argentina. Atuou como diretor do Centro Nacional de Pesquisa sobre Doenças Endêmicas e Epidêmicas - CeNDIE – em Buenos Aires, Argentina e dirige o Instituto Nacional de Medicina Tropical-INMeT – em Puerto Iguazu, Argentina. Pesquisador Sênior do Conselho Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica da Argentina (CONICET), coordenador técnico da Rede de Pesquisa sobre Leishmaniose na Argentina (REDILA) e do Programa Nacional de Leishmaniose. Membro do primeiro Grupo Consultivo Técnico em Entomologia em Saúde Pública da OPAS e o Risco Geográfico da Febre Amarela da OMS.

Oscar Kenji Nihei graduou-se em Ciências Biológicas modalidade médica (Biomedicina) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), SP, Brasil. Mestrado em Ciências Biológicas (Bioquímica) e Doutorado em Ciências (Biofísica e Imunologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Atua como professor do curso de Enfermagem, do Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Saúde Pública em Região de Fronteira e do Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Cultura e Fronteiras da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Membro do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva em Enfermagem (GPSC) da Unioeste. Membro da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO),

da International Epidemiological Association (IEA) e da International Society of Global Health.

Pamela Aracely Ayala Fernández graduou-se em Saúde Coletiva pela Universidade Federal da Integração Latinoamericana (Unila), PR, Brasil. Mestranda no Programa de Pós-graduação em Saúde Pública em Região de Fronteira pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil.

Reinaldo Antonio Silva-Sobrinho graduou-se em Enfermagem pela Universidade Estadual do Paraná (Unespar), PR, Brasil. Mestrado em Enfermagem pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), PR, Brasil e Doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP), SP, Brasil. Pós-doutor em Saúde Pública pela USP. Professor do curso de Enfermagem e do Programa de Pósgraduação (Mestrado) na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Tem experiência em pesquisa epidemiológica e operacional em Doenças Tropicais e Infeciosas.

Ricardo Alexandre Arcêncio graduou-se em Enfermagem na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP), SP, Brasil. Mestrado em Enfermagem e Doutorado em Ciências pela EERP-USP, com período sanduíche na Johns Hopkins. Pós-doutor em epidemiologia pelo Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa, Portugal. Atualmente, é professor do curso de Enfermagem e do Programa de Pós-graduação (Mestrado e Doutorado) na EERP-USP. Professor Visitante na Johns Hopkins School of Nursing. Vice-presidente da Rede Brasileira em Pesquisa em Tuberculose e da Secretaria Executiva. Tem experiência em Atenção Primária à Saúde, em estudos epidemiológicos e de análise espacial de eventos de relevância e magnitude epidemiológica para a saúde pública.

Robson Zazula graduou-se em Psicologia na Universidade Estadual de Londrina (UEL), PR, Brasil. Mestrado em Análise do

Comportamento e Doutorado em Ciências da Saúde pela UEL. Professor do curso de Medicina e do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Universidade Federal da Integração Latino Americana (Unila), PR, Brasil. Colaborador no Programa de Pós-graduação em Análise do Comportamento da UEL. Membro do grupo de pesquisa Avaliação Clínica e Abordagens de Tratamento em Transtornos Mentais da UEL.

Rosane Meire Munhak da Silva graduou-se em Enfermagem na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp), SP, Brasil e em Enfermagem Obstétrica pela Centro Universitário Filadélfia (Unifil), PR, Brasil. Mestrado em Biociências e Saúde pela Unioeste e Doutorado e Pós Doutorado em Ciências pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP), SP, Brasil. Atua como professora no Curso de Enfermagem e no Programa de Pós-graduação (Mestrado) em Saúde Pública em Região de Fronteira na Unioeste e no Programa de Residência Multiprofissional em Neonatologia do Hospital Universitário do Oeste do Paraná, PR.

Rosilene Berres graduou-se em Enfermagem em Enfermagem pelo Centro Universitário Franciscano (Unifra), RS, Brasil. Especialista em Administração Hospitalar e Auditoria de Sistemas de Saúde certificados pela Associação Educacional do Vale do Itajaí-Mirim, SC, Brasil. Mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Atua como coordenadora de enfermagem da UTI Neonatal e UCI Neonatal do Hospital Universitário do Oeste do Paraná (Huop), PR, Brasil. Tem experiência na área de enfermagem em Saúde do Adulto, da Mulher, com ênfase na Saúde da Criança, atuando principalmente nos seguintes temas: cuidados com recém-nascidos prematuros, abordagem familiar, seguimento do prematuro.

Sebastião Caldeira graduou-se em Enfermagem na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Especialista em Enfermagem Obstétrica pela Associação Brasileira de Obstetizes e Enfermeiros Obstetras (Abenfo); Acupunturista pela Faculdade IBRATE. Mestrado em Letras pela Unioeste e Doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo (EEUSP), SP, Brasil. Professor do curso de Enfermagem e do Programa de Pós-graduação (Mestrado) na Unioeste. Membro do Grupo de Pesquisa Cuidar em Saúde, da Unioeste; e Membro do Grupo de Pesquisa em Enfermagem com Abordagens Fenomenológicas. Membro do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos na Unioeste, PR, Brasil. Tem experiência em pesquisas com ênfase na saúde da mulher.

Soraia Mayane Souza Mota graduou-se em Odontologia pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), MG, Brasil. Especialista em Saúde Coletiva com ênfase em Saúde da Família pela Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas (FACSETE), MG, Brasil. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública em Região de Fronteira na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Atua como servidora pública no Município de Foz do Iguaçu, PR, Brasil.

Vanete Thomaz Soccol graduou-se em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), PR, Brasil. Mestrado em Ciências (Bioquímica) pela UFPR e Doutorado em Parasitologie Faculte de Medecine pela Universite Montpellier I, França. Pós doutorado em Parasitologie Moleculaire pelo Institut de Recherche pour le Développement (IRD), França. Atua como professor no Programa de Pós-graduação (Mestrado e Doutorado) em Processos Biotecnológicos e Biotecnologia da UFPR. É coordenadora do grupo de pesquisa biotecnologia em saúde humana e animal e do laboratório de biologia molecular do EBB. Tem experiência na área de Parasitologia e Biotecnologia.

Walfrido Kühn Svoboda graduou-se em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), PR, Brasil. Mestrado em Engenharia de Alimentos/Tecnologia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), SP, Brasil e Doutorado em Ciência Animal/ Saúde Pública Veterinária pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), PR, Brasil. Especialista em Docência em Educação à Distância (EAD) e em Terapia Comunitária Integrativa (TCI) pela UFPR. Professor do curso de Saúde Coletiva, do Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Políticas Públicas e Desenvolvimento e do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Universidade Federal da Integração Latino Americana (Unila), PR, Brasil. Foi docente e pesquisador nos Cursos de Medicina Veterinária, Zootecnia, Farmácia, Nutrição e, do Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas da UFPR. É conselheiro no Conselho Municipal de Saúde de Foz do Iguaçu, PR, Brasil; como membro da Comissão Estadual de SAÚDE ÚNICA (CESU) do CRMV-PR (indicação por ter expertise na área) e como membro do Grupo de Trabalho Itaipu Saúde (GT-Itaipu Saúde) (representando a Unila).

Yury Lizeth Cardozo Prada graduou-se em Saúde Coletiva na Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila), PR, Brasil. Mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira na Universidade Estadual do Oeste de Paraná (Unioeste), PR, Brasil. Atualmente encontra-se cursando a Especialização em Gestão em Saúde pela Unila.

Zaida Estela Yadon graduou-se em Ciências Médicas pela Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Mestrado pela Escola de Saúde Pública da Universidade de Buenos Aires (UBA), Argentina, e Doutorado em Epidemiologia na London School of Hygiene and Tropical Medicine, Reino Unido. Foi Coordenadora do Programa de Doenças Transmissíveis da Organização PanAmericana de Saúde (OPAS/OMS) e Ponto Focal do Programa

Especial de Investigação e Formação em Doenças Tropicais (TDR/OMS) para a Região Americana da OMS. Atualmente é Consultora e trabalha no Instituto de Investigaciones Epidemiológicas da Academia Nacional de Medicina, Buenos Aires, Argentina.

ESTE LIVRO É RESULTADO DO COLETIVO DE VÁRIAS IDEIAS, EXPERIÊNCIAS E MÃOS, QUE SE UNIRAM PARA QUE VOCÊ POSSA SE DELEITAR NESTA LEITURA. TE CONVIDAMOS PARA UMA VIAGEM PELA TRÍPLICE FRONTEIRA (BRASIL - PARAGUAI - ARGENTINA), QUE APRESENTA UMA DIVERSIDADE CULTURAL ÚNICA E UMA DAS FRONTEIRAS TERRESTRES COM MAIOR MOBILIDADE DO PAÍS. A PROXIMIDADE DAS CIDADES COM OS PAÍSES VIZINHOS POSSIBILITA VIVER E CONVIVER COM UMA REALIDADE ESPECÍFICA, PARTICULAR, MUTANTE E SOCIALMENTE ARQUITETADA PELAS DISTINTAS CULTURAS QUE ALI HABITAM E JUNTAMENTE COM A INFLUÊNCIA DE AGRAVOS DA FRONTEIRA COM ESPECIFICIDADES QUE DEMANDAM ENVOLVIMENTO ENTRE OS TRÊS PAÍSES. VAMOS OBSERVAR QUE, APESAR DE SUAS BELEZAS, DIANTE DA LÓGICA INSTITUCIONAL, QUE SE INIBE FRENTE AOS DIREITOS GARANTIDOS PELA CARTA MAGNA BRASILEIRA A ESSA POPULAÇÃO, RESTA AOS FRONTEIRIÇOS PERCORREREM AS REDES DE SAÚDE, PEREGRINANDO E (RE)CONSTRUINDO CAMINHOS E SUAS PRÓPRIAS TRAJETÓNIAS PARA ALCANÇAR O TÃO ALMEJADO CUIDADO EM SAÚDE. SE DE UM LADO AS LEIS SÃO FORMALIZADAS, NA CONTRAMÃO DO INSTITUÍDO A REALIDADE É DIFERENTE, O QUE ACARRETA DOIS PROBLEMAS PARA O MUNICÍPIO E PARA OS USUÁRIOS, O PRIMEIRO ENVOLVE A IMPOSSIBILIDADE DA COMPROVAÇÃO DE UMA SÉRIE HISTÓRICA DOS ATENDIMENTOS A ESSA POPULAÇÃO E O SEGUNDO PROBLEMA ESTÁ NO FATO DOS USUÁRIOS ACREDITAREM QUE ESTÃO RECEBENDO UM ATENDIMENTO QUE NÃO LHEZ É DE DIREITO. AO IMERGIR NESTA LEITURA VAMOS ATRAVESSAR MOMENTOS DE TENSÕES, INQUIETAÇÕES, DÚVIDAS, CERTEZAS, ALEGRIAS E TRISTEZAS. VAMOS CAMINHAR E CONHECER, POR VEZES, UMA IMENSIDÃO DE POSSIBILIDADES QUE AFLORAM DIANTE DAS DIFICULDADES. CONVIDAMOS A ADENTRAR NA REALIDADE E LUTA DESSAS PESSOAS QUE PRECISAM SE PROCLAMAREM SWEITOS DE DIREITO, QUE NECESSITAM ROMPER AS BARREIRAS E GARANTIR A VALORIZAÇÃO DE TODAS AS VIDAS EM SUA PLENITUDE.

Financiamento:

