

O Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras brasileiro (SISFRON): uma proposta para a República da Índia

Jonathas da Costa Jardim*

Introdução

Brasil e Índia são nações que fazem fronteira com diversos países. Tais limites constituem considerável vulnerabilidade para a proteção de seus territórios, particularmente por conta da possível entrada não controlada de diferentes tipos de ameaça. Para minimizar tal risco, o Brasil, desde 2012, desenvolve e amplia o Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras brasileiro (SISFRON).

O Brasil, localizado na faixa sul do continente americano, possui mais de 16.000km de fronteira com 10 países. A Índia, fixada mormente na porção sul do continente asiático, tem mais de 15.000km e divisa com 7 diferentes países, o que justifica a necessidade de ambos possuírem um robustecido sistema de proteção de fronteiras.

Com relação às questões fronteiriças, consistentes fatores políticos, econômicos, sociais e ambientais entrelaçam as “bordas” dos países, abarcando diferentes problemáticas transversais, com diversas potencialidades (OLIVEIRA & ODDONE, 2012, p. 147)

O SISFRON revela-se como um projeto de sensoriamento e de apoio à decisão que visa criar subsídios confiáveis para o emprego operacional na faixa de fronteira brasileira, de forma integrada com diversos órgãos da administração pública brasileira (BRASIL, 2018). Seu propósito é o de fortalecer a

presença e a capacidade de monitoramento e de ação do Estado brasileiro na faixa de fronteira terrestre, potencializando a atuação dos entes governamentais com responsabilidades sobre a área, como as Forças Armadas e demais órgãos de segurança e fiscalização pública (EPEX, 2022).

Tendo em vista que Brasil e Índia possuem similar extensão de fronteira terrestre e nela diversas demandas, o presente artigo tem como objetivo apresentar o SISFRON brasileiro, destacando sugestões e recomendações para a República da Índia.

Desenvolvimento

[...] barreiras têm sido erguidas não tanto com o propósito de deter o avanço de exércitos inimigos, mas de impedir o trânsito de pessoas [...]. Com esse preciso objetivo são mobilizadas patrulhas de fronteira, vigilância aérea, drones de última geração equipados com câmeras e todo tipo de tecnologias sofisticadas. (VELASCO, 2019, p. 164)

O controle de fronteiras terrestres sempre foi uma questão de difícil solução, por envolver diferentes demandas, que incluem políticas nacionais, relações culturais e históricas, entre outras. O fato é que essa matéria tem levado países a disputas diversas, acarretando guerras e/ou deterioração do sistema de segurança interno, que ameaça os cida-

* * TC QMB (AMAN/2002, EsAO/2010, ECEME/2020). É formado em direito pela Faculdade São José/RJ (2010) e pós-graduado em direito militar pela Fundação Trompowsky. Possui o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais em logística na Escuela de Armas, na Argentina, o Curso de Operações de Inteligência na Escuela Militar de Inteligencia, na Bolívia, e o 78° Defence Services Staff College (2023), na República da Índia.

dãos, com a eclosão de crimes transfronteiriços que afligem as sociedades.

Atualmente, os problemas que envolvem as fronteiras têm criado disputas por meio do aparato jurídico internacional vigente, combates diretos envolvendo forças militares e desestabilização interna. Como exemplo de disputas jurídicas internacionais, na América do Sul verifica-se a questão envolvendo Bolívia e Chile junto à Corte Internacional de Justiça de Haia (UN, 2022), no que tange à arguição sobre a recuperação de acesso da Bolívia ao oceano Pacífico.

Com relação a disputas por conta de desacordo e/ou diferentes percepções da linha de fronteira, há que se pôr luz sobre a situação indiana com relação ao seu país vizinho, o Paquistão, o que já causou quatro guerras entre ambos os países. A primeira, em 1947, logo após a independência deles, por conta da região de Jammu & Caxemira (J & K). A segunda, pelo mesmo motivo, em 1965. A terceira, em 1971, envolvendo o então Paquistão Oriental, quando, fruto desse conflito, originou-se o Estado de Bangladesh. E a última guerra, em 1999, voltando para o estado de J & K, agora sobre a disputa do território fronteiriço de Kargil. Desde então, Índia e Paquistão apresentam uma situação de elevada tensão ao longo de suas fronteiras: “*No war, no peace – NWNP*” (GOVERNMENT OF INDIA, 2022, p. 4).

No que tange à desestabilização interna e à deterioração do sistema interno de segurança que ameaça os cidadãos e a sociedade, o Brasil se revela como um país com grande *déficit* e consideráveis demandas nesse sentido. Os crimes transfronteiriços, o trânsito e a crescente demanda envolvendo o tráfico internacional de drogas têm causado grande prejuízo, aumentando drasticamente a quantidade de crimes e, por conseguinte, os gastos públicos para que o país possa se contrapor a tais ameaças oriundas além-fronteiras brasileiras. Como exemplo, no ano de 2017, o governo brasileiro viu-se obrigado a investir mais de R\$1,7 bilhão em políticas de combate ao tráfico de drogas (ALEGRETTI, 2021).

Os limites fronteiriços do Brasil e da Índia

O Brasil é o 5º maior país do mundo e o maior da América Latina em extensão, com 16.886km de fronteiras terrestres distribuídas em 11 estados brasileiros, 122 cidades limítrofes e 570 municípios, que fazem divisa com 10 países (IBGE, 2022). Cada país fronteiriço com o Brasil possui suas particularidades, problemas sociais, econômicos e políticos, além da existência de uma faixa de fronteira permeável e sujeita a atuações indevidas, o que justifica a existência do SISFRON para fins de controle de acesso e monitoramento.

A Índia tem 15.106,7km de fronteira terrestre e um litoral de 7.516,6km, incluindo territórios insulares. O país asiático possui diversas áreas de tensão em suas regiões fronteiriças, o que demanda grande atenção do governo e enorme planejamento por parte de suas forças armadas. A extensão de suas fronteiras terrestres com os países vizinhos se dá, atualmente, conforme a **figura 1**:

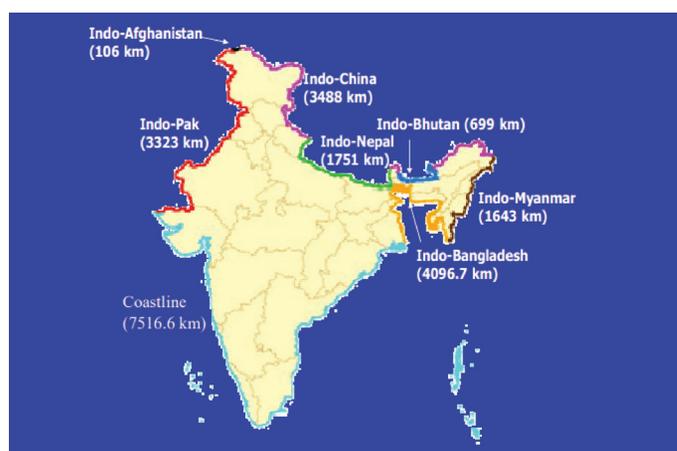


Figura 1 – Países fronteiriços e extensão das fronteiras indianas
Fonte: International Land Border – Ministry of Home Affairs (Índia)

A importância da proteção das fronteiras

As Forças Armadas brasileiras, em sua concepção, adotam os princípios da presença e dissuasão para se contrapor às diferentes ameaças que venham a incidir em seu território. Assim, ao longo dos anos, o Brasil tem formado sua posição junto às principais forças armadas do mundo, e de igual forma a Índia. Segundo

o Global Fire Power Index (2022), Brasil e Índia ocupam a 10ª e 4ª posições, respectivamente, no *ranking* de maiores potências militares do planeta.



Figura 2 – *Ranking* das principais potências militares no mundo
Fonte: Global Fire Power Index (2022)

Diferentemente da Índia, contudo, onde as ameaças são mais perceptíveis devido a disputas fronteiriças claras entre seus vizinhos, o Brasil não possui, em primeiro plano, ameaças diretas. Sua postura pragmática com relação à defesa de seu território e interesses estratégicos, entretanto, justificam o investimento da nação e o profissionalismo de suas Forças Armadas para manter o país livre de potenciais ameaças.

Importante também considerar que o Brasil, devido a suas dimensões continentais e sua localização na porção leste do subcontinente sul-americano, aparece como entreposto para o deslocamento de grande parte do pessoal, produtos e recursos dos países da América do Sul para Europa, Ásia e África. O território indiano, de igual forma, apresenta interesses diversos de países vizinhos, sobretudo China e Paquistão, por conta de diferentes visões sobre seus limites fronteiriços, além de questões que envolvem disputas de recursos minerais e energéticos.

O Brasil se tornou um ponto de trânsito, para tráfico internacional de cocaína, especialmente para Europa e África Ocidental (NEHER, 2017). O país ainda encabeça a lista de origem de cocaína e crack apreendidos no mundo, à frente de Colômbia, Bolívia e Peru, que produzem 100% da folha de coca mundial (UNODC, 2013, p. 43). Sobre tal afirmação, observam-se os seguintes números (UNODC, 2013, p. 145-148):

a. Produção mundial da folha de coca: 17,5% Bolívia; 41,1% Peru; 41,4% Colômbia.

b. Origem da folha de coca, da cocaína e do crack no Brasil: 54% Bolívia; 38% Peru; 7,5% Colômbia.

Além disso, os produtos que ingressam de forma ilegal no Brasil por sua extensa fronteira oeste custaram, de acordo com levantamento do Fórum Nacional Contra a Pirataria e a Ilegalidade (FNCP, 2022), mais de R\$ 280 bilhões apenas em 2021, somando perdas da indústria e sonegação fiscal.

O crime organizado internacional tem desenvolvido diversas maneiras para tentar ludibriar os sistemas de segurança e proteção de fronteiras. No Brasil, há casos em que pequenas aeronaves atravessam a fronteira utilizando rotas alternativas, em baixa altura, a fim de tentar ter êxito no lucrativo mercado de drogas ilícitas.

Logo, verifica-se que a proteção da fronteira e o controle do acesso se mostram uma importante ferramenta para prevenir diferentes ameaças em território nacional, além de contribuir com diferentes setores e expressões do poder nacional, além da militar.

Principais ameaças presentes nas fronteiras brasileira e indiana

A Índia possui como principal ameaça a infiltração de extremistas religiosos e terroristas, particularmente oriundos do território paquistanês. O Brasil é alvo constante da entrada indevida de pessoal e meios envolvidos com o narcotráfico, crime organizado, processos migratórios ilegais e degradação ambiental.

A seguir, observa-se o quadro comparativo entre as principais ameaças existentes nos dois países.

EXPRESSÃO DO PODER NACIONAL	BRASIL	ÍNDIA
MILITAR	<p>Tráfico de drogas, crime organizado, crimes ambientais, contrabando e peculato</p> <p>Roubo de carga e veículos</p> <p>Tráfico humano</p> <p>Turismo sexual</p> <p>Refúgio criminal</p> <p>Exploração infantil</p>	<p>Integridade territorial (diferente percepção de limites com relação aos vizinhos – IB/LAC/LoC)</p> <p>Terrorismo</p> <p>Ataques aos BFS e BOP (postos de segurança fronteiriço)</p> <p>Entrada ilegal de armas</p> <p>Proteção das próprias vulnerabilidades</p>
ECONÔMICO	<p>Proteção à entrada de produtos ilegais ou sem tributação devida, ameaçando a indústria nacional</p>	<p>Proteção à entrada de produtos ilegais ou sem tributação devida, ameaçando a indústria nacional</p>
PSICOSSOCIAL	<p>Oposição à sua cultura e valores nacionais</p> <p>Degradação de símbolos nacionais</p>	<p>Oposição à sua cultura e valores nacionais</p> <p>Necessidade de proteger locais de importância religiosa</p> <p>Influência de extremistas religiosos</p> <p>Manutenção da liberdade religiosa</p>
POLÍTICO	<p>Influência de sistemas políticos contrários à democracia (socialismo/fascismo e comunismo)</p>	<p>Influência de sistemas políticos contrários à república e à democracia</p>
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO	<p>Infiltração de pessoal que busca obter informações sobre sua capacidade tecnológica, especialmente em relação à indústria e inovação</p> <p>Exploração de recursos minerais de forma ilícita</p>	<p>Infiltração de pessoal para obter informações sobre sua capacidade tecnológica, especialmente em relação à inovação e tecnologia nuclear</p>

Quadro 1 – Principais ameaças nas faixas de fronteira brasileira e indiana
Fonte: O autor

O Brasil é um país que faz fronteira com alguns dos maiores produtores de cocaína do mundo. Dessa feita, por conta dessa questão geográfica, entre outras, não fica difícil imaginar que isso facilita muito o escoamento desse tipo de droga, além de outros tipos de crimes, como podemos observar no **quadro 1**, com destaque para o tráfico de entorpecentes, de plantas, animais, pessoas, entrada ou saída ilegal de armas, munições, explosivos, além dos crimes ambientais, que encontram, nas regiões de fronteira, um ambiente favorável para sua ocorrência, devido à dificuldade de monitoramento e controle dessas regiões (MONTEIRO, 2013, p. 24).

A Índia possui, como uma das principais ameaças, o terrorismo, oriundo de grupos partidários do extremismo religioso, sobretudo nas regiões a oeste e norte de suas fronteiras, nos “Territórios da União” de Ladakh e Jammu & Caxemira, além dos Estados de Punjab, Rajasthan, Gujarat e Maharashtra. Sobre esse tema, destaca-se o fato ocorrido no ano de 2008, quando terroristas extremistas executaram 166 pessoas no episódio conhecido como “Ataque a Mumbai” (BRITANNICA, 2022), no Estado de Maharashtra.

Percebe-se, assim, que Brasil e Índia possuem percepções de ameaça diferentes, no entanto elas coincidem na necessidade de proteção das fronteiras como forma de minimizar riscos e diminuir a violência interna e a ameaça a seus cidadãos. Diferentemente do Brasil, que possui suas questões territoriais e limites bem definidos e acordados com seus países vizinhos, a Índia possui questões territoriais não resolvidas por conta da forma como foram estabelecidos seus limites após sua independência, revelando conflitos permanentes com seus vizinhos, particularmente com a China e o Paquistão.

O sistema de proteção e defesa da fronteira brasileira

No Brasil, o SISFRON prevê a integração de estações digitais, radares terrestres e unidades militares dotadas de recursos avançados, que devem se estender por 11 estados brasileiros e fazer fronteira com 10

países – o correspondente a 27% do território nacional (ZANOLA, 2016, p. 36).

Segundo o art. 20, §2º da Constituição Brasileira (BRASIL, 1988) e leis complementares, a faixa de fronteira brasileira é definida como uma faixa de 150km de largura, paralela à linha divisória do Brasil com seus países vizinhos, abarcando cerca de dois milhões de quilômetros quadrados.

Nessas fronteiras, a respeito da competência do Exército Brasileiro, têm-se os comandos militares de área, nas regiões fronteiriças, constituídos pelo Comando Militar do Norte (CMN), Comando Militar da Amazônia (CMA), Comando Militar do Oeste (CMO) e Comando Militar do Sul (CMS). Destaca-se, nesse sentido, conforme citação a seguir, a importância de o projeto ter como polo indutor o CMO:

É na área do CMO onde estão localizadas as fronteiras com os países de onde provêm a maior parte das drogas consumidas no país. São fronteiras secas na sua maior parte e, onde há rios, são trechos de fácil travessia, muitas vezes sem necessidade de embarcações. (LEITE, 2013, p. 36)

Os meios de sensoriamento do SISFRON brasileiro, ao final do projeto, estarão desdobrados ao longo dos 16.886km da linha de fronteira, com 150km de largura ao longo dessa linha (EPEX, 2022), totalizando 2.532.900km² de área a proteger. Assim, devido à ampla extensão, é perceptível que essa faixa se torne uma área sensível para a prática de crimes transnacionais e crimes transfronteiriços (VASCONCELOS FILHO, 2016, p. 18).

O sistema de proteção e defesa da fronteira indiana

O sistema de proteção e defesa que a Índia utiliza como primeiro sistema de contato com a ameaça são as chamadas *Border Security Force* (BSF) posicionadas nos *Border Out Post* (BOP).

As BSF são uma força policial constituída de grupos paramilitares, organizadas com hierarquia, uniforme e meios análogos ao do Exército Indiano. Possuem

estrutura organizacional semelhante ao de um batalhão de infantaria do exército regular e tem um papel específico em tempos de paz e de guerra, preenchendo as lacunas na segurança nacional (SINGH, 2021). São consideradas a primeira linha de defesa do território (BSF, 2022). Instaladas ao longo da fronteira terrestre, são geralmente dispostas em intervalos regulares a fim de zelar e salvaguardar essa área.

As BSF possuem ala aérea, regimentos de artilharia, drones e veículos blindados próprios. Embora sejam originalmente encarregadas de proteger as fronteiras externas da Índia, as BSF também recebem a tarefa de operações de contrainsurgência e contraterrorismo, mormente na região de Jammu & Caxemira e Estado de Punjab, na região noroeste, fronteira com o Paquistão. A estrutura das BSF contempla, ainda, três batalhões localizados em Calcutá, Guwahati e Patna, designados como *Força Nacional de Resposta a Desastres* (NDRF) (INDIAN EXPRESS, 2022).

As forças de segurança da fronteira também exercem funções de segurança interna e outras tarefas legais sob requisição do governo indiano. Sendo uma força central de polícia armada, exercem funções de policiamento em qualquer local, para além do seu mandato (SINGH, 2021), ou seja, também em áreas fora de sua missão precípua, nas fronteiras.

As BSF operam sob o controle operacional do exército nas “Linhas de Atual Controle” (*LAC – Line of Actual Control*) e ligam-se com as forças militares regulares localizadas em porções mais interioranas (brigadas e divisões do Exército Indiano). As brigadas e divisões do Exército regular indiano, normalmente, ficam baseadas a uma distância segura da fronteira, que lhes permitam proteção de ataques iminentes, além de organização para eventuais ações de contra-ataque em caso de necessidade (SHARMA, 2022).

Além disso, as unidades militares indianas, em forma de rodízio, são deslocadas para locais mais inóspitos junto à fronteira, em grande parte nas regiões junto à China e ao Paquistão, a fim de realizar uma segurança mais intensa de determinados pontos. Durante tal ocasião, executam patrulhas, constroem e mantêm posições defensivas, realizam operações tipo presença e garantia da manutenção das chamadas “Linhas de

Controle” (*LoC – Line Of Control*), LAC e Fronteiras Internacionais (*International Boundary – IB*).

A fronteira que separa os setores controlados pela Índia dos controlados pelo Paquistão, formalmente designada Linha de Cessar-Fogo (*CFL – Cease Fire Line*) em 1949, é chamada, desde 1972, de Linha de Controle (*LoC*) – (WIRSING, 1998, p. 9).

A *Line Of Control* (*LoC*) é uma linha de controle militar entre as partes controladas pela Índia e pelo Paquistão do antigo estado principesco de J & K – uma linha que não constitui uma fronteira internacional legalmente reconhecida, mas serve de fato como fronteira. Foi estabelecida como parte do Acordo de Simla no final da Guerra Indo-Paquistanesa de 1971. Ambas as nações concordaram em renomear a linha de cessar-fogo como “Linha de Controle” e se comprometeram a respeitá-la sem prejuízo de suas respectivas posições. (GOVERNO DA ÍNDIA, 2022, p. 1)

As linhas que separam os territórios controlados pela Índia e pela China, na região nordeste do Estado de Ladakh e em setores do Estado de Arunchal Pradesh, nunca foram formalmente delimitadas. Esses limites são comumente chamados de *Linha de Atual Controle* (*LAC*) – (WIRSING, 1998, p. 9).

Em suma, designações foram estabelecidas pelo fato da não aceitação dos limites por ambos os contendores. As *LoC* são áreas entre Índia e Paquistão, onde foram estabelecidos limites entre os dois países; as *LAC* são áreas no terreno ocupadas por tropas chinesas e indianas, que ali permanecem, a fim de garantir sua posse; as *IB* são aquelas delimitadas e reconhecidas internacionalmente como fronteiras (ÍNDIA, 2019, p. 39).

A problemática na fiscalização das fronteiras

Quanto à questão da fiscalização das fronteiras, verifica-se, conforme anteriormente tratado, que a legislação brasileira e a indiana amparam as ações das forças de segurança na faixa de fronteira. Cabe, no entanto, destaque em relação à diferença por parte da execução da fiscalização no Brasil e na Índia.

No caso brasileiro, a situação de fiscalização é facilitada pelo fato de o Brasil possuir boas relações com

todos os vizinhos e de não possuir questões ou divergências quanto a limites fronteiriços, diferentemente da Índia.

A Índia foi colônia inglesa até 1947. Nesse ano, o Reino Unido reconheceu a independência indiana. Em função das rivalidades religiosas, isso levou à criação de dois países: a União Indiana, governada por Nehru, do Partido do Congresso, com maioria hinduísta; e o Paquistão (Ocidental e Oriental), governado por Ali Jinnah, da Liga Muçulmana, com maioria islamita. Em 1956, o Paquistão tornou-se uma república islâmica, e a Índia, em 1950, uma república democrática (HANSI, 2017, p.5-7).

A divisão fronteiriça entre o Paquistão e a Índia foi traçada em 1947 por um funcionário público britânico, Cyril Radcliffe, que dividiu o subcontinente indiano, grosso modo, em uma parte central e sul, onde os hindus eram maioria, e duas partes no noroeste e nordeste, em que os muçulmanos eram maioria (HANSI, 2017, p. 5-7).

Havia, no entanto, comunidades hindus e muçulmanas espalhadas por toda a Índia britânica. Isso fez com que, após a divisão, aproximadamente 15 milhões de pessoas se deslocassem – muitas vezes, centenas de quilômetros – para cruzar as fronteiras recém-criadas (HANSI, 2017, p.67). Por conta desse e de outros fatores, após 1947 o subcontinente indiano vem sendo atormentado, sobretudo, por disputas fronteiriças entre Índia e Paquistão.

Já com relação à fronteira indiana com a China, a oeste, Aksai Chin é controlada e administrada como parte da região autônoma chinesa de Xinjiang, porém é reivindicada pela Índia como parte da região de Ladakh, no Estado de Jammu & Caxemira. O outro grande território em disputa, Arunachal Pradesh, fica localizado na parte mais oriental, ao sul da Linha McMahon (estabelecida em 1913-1914, criando uma linha neutra na região do Himalaia). Os chineses reivindicam, ainda, o território ao longo do sopé meridional da cordilheira do Himalaia, que denominavam como Tibete do Sul (KISSINGER, 2011, p. 190-192).

Fronteiras disputadas são causa e sintoma de tensões entre grandes vizinhos no sul da Ásia. Quando a

potência colonial, a Grã-Bretanha, se retirou da Índia, deixou um perigoso legado de fronteiras descuidadas ou arbitrarias. As tensões entre a Índia e a China aumentam ocasionalmente, em especial ao longo da fronteira nordeste da Índia, ao longo do Estado de Arunachal Pradesh. Nos últimos anos, as autoridades chinesas passaram a chamar parte da mesma área de “Sul do Tibete”, para fúria indiana, pois isso parece implicar uma reivindicação chinesa ao território. A falha em concordar com a fronteira precisa – e, em seguida, em demarcá-la –, garante que desacordos futuros possam surgir novamente. (THE ECONOMIST, 2012)

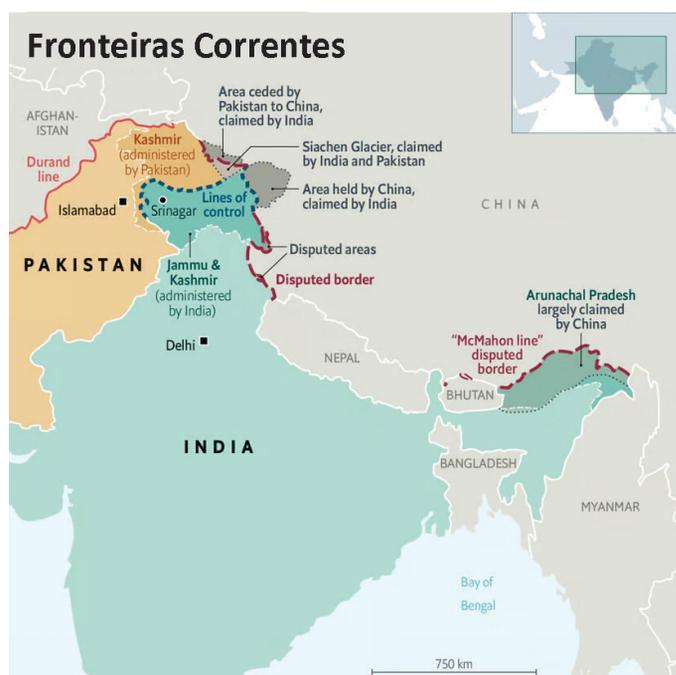


Figura 3 – Disputas fronteiriças entre Índia, China e Paquistão
Fonte: The Economist – Fantasy frontiers (2012)

Em diversas partes da fronteira indiana, por conta de diferentes percepções de cada país sobre os reais limites fronteiriços, apenas uma linha (LoC ou LAC), como na região de Jammu & Caxemira, separa lados opostos, com interesses antagônicos.

Assim, conforme apresentado, diferente do Brasil, onde os vizinhos contribuem e têm interesse na redução de crimes transfronteiriços, a Índia, por não ter um relacionamento amistoso com parte de seus países fronteiriços, tem a fiscalização de seus limites dificultada, não dis-

pondo de crucial apoio para isso, a sinergia em ambos os lados limítrofes.

O SISFRON como intensificador da fiscalização na fronteira

O SISFRON brasileiro é considerado o projeto de vigilância de fronteiras mais ambicioso já desenvolvido pelo Brasil e é o maior empreendimento desse gênero em execução do mundo. (ZANOLA, 2016, p. 36)

O projeto-piloto do SISFRON teve sua implantação iniciada em 2014, em área do Estado do Mato Grosso do Sul, compreendendo uma parte da fronteira do Brasil com o Paraguai (BUDÓ, 2018, p. 15).

O SISFRON, que se encontra em constante evolução a fim de ampliar suas capacidades e se atualizar no que se refere às constantes ameaças, integra a participação das Forças Armadas brasileiras (Marinha, Exército e Força Aérea) com outros órgãos governamentais (Polícias Militar, Civil, Federal, entidades de fiscalização aduaneira, de proteção do meio ambiente, entre outras) com operações conjuntas e interagências, além da participação de entes de nossos países vizinhos parceiros.

Levando em consideração tais ameaças reais e potenciais, o SISFRON se apresenta como um instrumento para a atuação integrada dos vários escalões de emprego do Exército Brasileiro, desde patrulhas e postos de controle na faixa de fronteira, passando pelos batalhões, brigadas, divisões, comandos militares de área e chegando até ao Comando de Operações Terrestres – COTER (Comando do Exército Brasileiro responsável pelo preparo e emprego da Força Terrestre), em Brasília, Capital Federal do Brasil, perfazendo um sistema integrado (EPEX, 2022).

O projeto utiliza sensores que proporcionam informações adequadas à tomada de decisão, permitindo identificar qual a melhor forma de promover a vigilância e o acompanhamento da ameaça, assim como os equipamentos necessários a serem utilizados para se contrapor a essa ameaça.

A arquitetura do SISFRON permite a identificação da ameaça por sensores, sua transmissão segura com a atuação de modernos recursos de tecnologia de transmissão

de informações, a análise dos dados utilizando programas de apoio à decisão e demais recursos para que seja definido o meio de atuação para se opor à identificada ameaça – sejam eles meios militares, administrativos ou civis – e, por fim, sua execução.

Além disso, de forma preventiva, ocorrem ações de patrulhamento e operações, singulares, conjuntas ou combinadas, a fim de atuar de forma dissuasória na prevenção de tais ameaças. A realização de operações, como a Operação Ágata, divulga as ações e coíbe novas ameaças, sendo fator primordial para inibir a liberdade de ação dos criminosos.

As operações na faixa de fronteira brasileira têm despertado o interesse de diversas outras nações. Durante as realizações das edições da Operação Ágata, várias comitês de diversos países, entre eles os da América do Sul, do Norte, da Europa e da Ásia, têm vindo assistir às atividades. Essas ações revelam boa oportunidade para que a Índia se insira nesse contexto, a fim de verificar a eficiência e eficácia do sistema e sua possível adequação para uso em seu território (VALENTIM, 2015).

Estímulo à indústria de defesa

Com relação ao estímulo à indústria nacional, percebe-se que o conceito de emprego do SISFRON é dual, ou seja, permite iniciativas de defesa externa, em conjunto com as demais Forças Armadas, bem como o apoio à atuação de órgãos públicos de segurança, em operações interagências, contra delitos transfronteiriços (EPEX, 2022).

Sobre tal capacidade, importante destaque se deve dar à iniciativa do Estado indiano em promover sua indústria nacional de defesa, com atuação do projeto “*Make in India*” (2022). Trata-se de uma iniciativa do governo da Índia para encorajar empresas a fabricar na Índia e incentivar investimentos dedicados à industrialização, por meio da criação de um ambiente propício para investimentos, com a finalidade de desenvolver infraestrutura moderna e eficiente, além de abrir novos setores para o capital estrangeiro.

Ademais, o setor de defesa na Índia é um mercado interessante por envolver parcela considerável do orçamento daquele país. Para manter a proteção de seu território, a Índia destina entre 13 e 15% do seu orçamento para in-

vestimento em defesa, sobretudo para a proteção de suas fronteiras.

O setor de defesa continua sendo um foco importante para o governo, concentrando a maior parcela (13-14%) da alocação orçamentária nos últimos orçamentos. Esse é o caso também deste ano, com INR 525.166 Crore (cerca de US\$ 64.303.478,22 em dólares americanos) sendo atribuído ao Ministério da Defesa. (PATIL, 2022)

O orçamento indiano para defesa também se justifica pelo fato do envolvimento do país no impasse fronteiriço com o Exército Popular de Libertação da China (PLA) no leste de Ladakh, forçando um reforço na presença de militares indianos na região. E também na região de Jammu & Caxemira, grupos terroristas têm incrementado suas atividades após o retorno do Talibã ao poder no Afeganistão (PATIL, 2022).

Estrutura do SISFRON

Sobre a estrutura do SISFRON, verifica-se que ela foi concebida tendo o Centro de Monitoramento de Fronteiras, localizado em Brasília/DF, como o órgão principal de gestão do sistema implantado, desempenhando tanto atividades correntes (operação, logística integrada, capacitação, simulação, dentre outras tarefas) como atividades orientadas para o acompanhamento, avaliação e melhoria do sistema. Complementarmente, os centros regionais de monitoramento, localizados nas sedes dos comandos militares de área, são os responsáveis por apoiar regionalmente os comandos considerados nas atividades correntes do sistema (ZANOLA, 2016, p. 38).

Na Índia, de igual forma, o sistema integrado poderia permitir, em tempo real, após a identificação da ameaça – pelos BSF, por exemplo –, que uma central instalada no *Director General of Military Operational (DGMO)*, localizado na capital, Nova Delhi, analisasse as informações e coordenasse com os comandos existentes o emprego de recursos militares ou administrativos necessários para se sobrepor às ameaças existentes, incluindo, também, os meios da Marinha e da Força Aérea.

A cadeia de decisão existente na Índia, como apresentada, assemelha-se muito à brasileira. O país vem, no entanto, desde 2017 (JOINT DOCTRINE OF THE IN-

DIAN ARMED FORCES, 2017, p. 2-5), intensificando esforços no sentido de integrar de forma mais intensa as três Forças (*Indian Army, Indian Navy e Indian Air Force*) a fim de permitir maior agilidade na tomada de decisão.

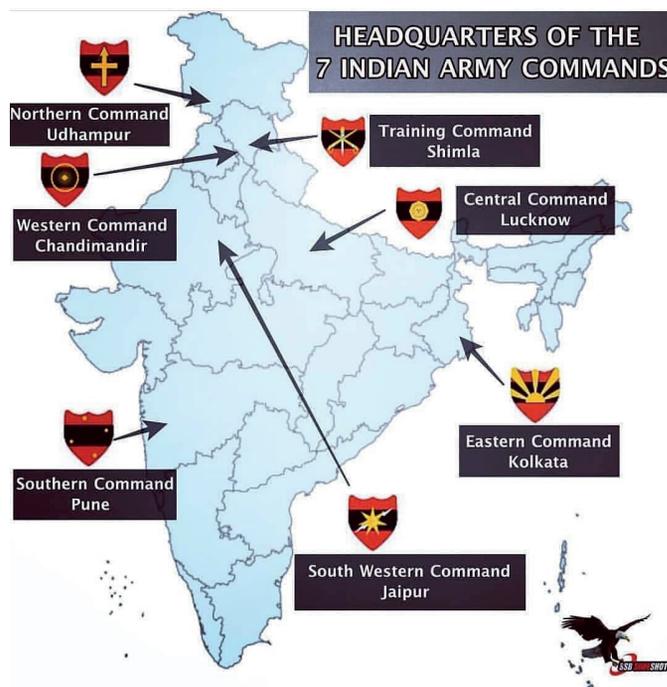


Figura 4 – Indian Military Commands

Fonte: <https://ssbcrackexams.com/commands-of-indian-army-airforce-navy/>

Dessa feita, tendo em vista que um dos princípios do SISFRON é o da integração dos diversos meios na consecução do esforço de proteção, esse sistema poderá contribuir, também, com tal inclusão e o compartilhamento dinâmico de informações.

A geografia indiana e a aplicabilidade do SISFRON

Na Índia, segundo o *site* de mapeamento Mapping Digworld Pvt (MDP, 2022), o perfil do terreno, nas faces norte e nordeste, compreendem a cadeia do Himalaia, que divide o país do planalto tibetano, particularmente junto a suas fronteiras com a China, Nepal, Butão e Bangladesh, além da Faixa de Karakoran, na disputada área de Jammu & Caxemira. As alturas dos principais picos dessa região

variam entre 6.000 e 8.000 metros acima do nível do mar. Como exemplo da complexidade para a defesa e controle dessas fronteiras, o pico mais alto do mundo, o K2, encontra-se nessa faixa, além da cordilheira Hindu Kusk, Siachen e Biafo Glacier. Nesse sentido, o Projeto SISFRON, em sua concepção e magnitude, desenhado para atender as características geográficas brasileiras, não se encontra adequado para esse tipo de terreno.

Já na face oeste, junto à fronteira com o Paquistão, particularmente entre as regiões indianas de Gujarat, Haryana e Punjab, que cobre mais de 60% da área geográfica do Rajastão, encontra-se o deserto de Thar (MDP, 2022). Essa área, que representa uma faixa de fronteira de cerca de 3.000km (Ministério de Relações Exteriores Indiano, 2022), é adequada para o emprego de meios do SISFRON. Os diversos sensores devem, no entanto, ser adaptados às características locais, particularmente por conta da considerável variação de temperatura durante o ano, chegando ao quase congelamento no inverno e a mais de 50 °C no verão, além da ocorrência de tempestades de areia e erosão por conta da constância dos ventos.

Dessa forma, com relação aos aspectos geográficos, o projeto brasileiro se mostra como uma possibilidade de incremento no atual sistema de monitoramento e controle das fronteiras entre a Índia e seus vizinhos em parte de suas fronteiras, possibilitando aumentar o nível de segurança e proteção do país.

Conclusões e recomendações

Brasil e Índia possuem uma faixa de fronteira considerável (Brasil 16.886km e Índia 15.200km), além de dividi-la com uma quantidade considerável de países. Nesse sentido, um eficiente sistema de controle de fronteiras é essencial para a manutenção da segurança nacional e prevenção de ameaças de todo tipo.

Brasil e Índia possuem diferentes ameaças em suas fronteiras. Enquanto o país tropical possui grande preocupação quanto ao narcotráfico, a civilização do Vale do Indo tem como principais ameaças a manutenção de seus limites fronteiriços, particularmente em suas LoC e LAC, em seus limites com a China e Paquistão e

a entrada de terroristas extremistas em seu território, o que reforça a importância do controle no acesso das fronteiras.

Em vista disso, levando-se em consideração a matriz que envolve a necessidade de investimento do Estado *versus* a principal ameaça que é exposta às sociedades brasileira e indiana, é justificável o esforço na implantação e ampliação do SISFRON para a proteção de seus limites.

O programa brasileiro SISFRON vem contribuindo para o aumento da capacitação tecnológica, da autonomia e da sustentabilidade da base industrial de defesa brasileira, com a aquisição de itens de alto valor agregado e com a diversificação da pauta de exportação nacional, contribuindo assim para a geração de empregos e de renda nos setores de tecnologia e infraestrutura. (EPEX, 2022)

Por conseguinte, o emprego do mesmo sistema para a Índia poderá incrementar o projeto “*Make in India*”, particularmente quanto ao progresso do seu desenvolvimento e de aquisições dos sistemas de defesa envolvidos. Isso poderia ser implementado com a adoção de adaptações à necessidade indiana e suas peculiaridades em relação à sua geografia.

O salto tecnológico resultante do SISFRON, em virtude do aumento da capacidade de monitoramento e controle do Estado na faixa de fronteira, reforça a *capacidade de dissuasão do poder nacional brasileiro*, permitindo a efetivação da estratégia da presença, a melhoria das operações de garantia da lei e da ordem e de ações subsidiárias, inclusive com maior presteza no atendimento de emergências da defesa civil (EPEX, 2022).

Em relação à Índia, o sistema poderá proporcionar a sinergia de diversos equipamentos de ponta em ligação com estruturas de comando e controle e tomada da decisão, a fim de imprimir maior agilidade em respostas a diferentes ameaças e a negação de área com relação a ameaças terroristas e/ou a introdução de tropas estrangeiras em sua fronteira. Ademais, será mais um incentivo ao processo de integração das forças de segurança e padronização na tomada de decisão para se contrapor às ameaças.

Com relação ao ensino e à doutrina, por contar com diversos equipamentos e sensores que demandam alta tecnologia, é fundamental que existam centros de capacitação e difusão das técnicas, táticas e procedimentos, sobretudo de forma integrada, para que os diversos entes envolvidos possuam plena capacidade de utilização e não haja solução de continuidade. Tais centros são fundamentais para o aperfeiçoamento do sistema e desenvolvimento de doutrinas inovadoras para se contrapor à constante engenhosidade das ameaças. E ainda sobre o desenvolvimento doutrinário, destaca-se a relação entre defesa, academia e indústria, formando a tríplice hélice desejável.

No que se refere ao crescimento e desenvolvimento econômico, os investimentos previstos criam boas expectativas para a indústria nacional de defesa, além do alinhamento da defesa com o desenvolvimento socioeconômico, valorizando a indústria nacional e a capacitando a desenvolver tecnologias em centros tecnológicos e universidades brasileiras. E seria, ainda, mais uma oportunidade de estímulo, no caso indiano, para o crescimento do projeto “*Make in India*”, contando

com a parceria da indústria de defesa brasileira para a pesquisa e desenvolvimento de produtos que satisfaçam suas particularidades, sendo uma opção justa para acelerar sua implementação.

Assim como diversos países da América Latina, Europa e Estados Unidos, o Brasil tem se colocado à disposição de países amigos, como a Índia, para conhecer o SISFRON. O Brasil oferece, por meio de suas empresas de produtos utilizados no sistema, uma parceria para emprego em vários países, logicamente respeitando as demandas oriundas de suas particularidades, para incrementar a defesa de fronteiras.

Por fim, conclui-se que o SISFRON é uma solução viável para a Índia e atende de forma satisfatória ao monitoramento e acompanhamento de ameaças em seus limites. A sua implantação naquele país é perfeitamente possível, contando, ainda, com o assessoramento brasileiro, por conta da relação de amizade entre as duas nações, que vêm lutando pela diminuição das vulnerabilidades em seus respectivos territórios, a fim de proporcionar maior estabilidade interna e continuidade buscando o progresso. 

Referências

AGOSTINHO, Jaime de. **Ecoamazônia: divisas e fronteiras da Amazônia**, 2018. Disponível em: <https://www.ecoamazonia.org.br/2018/02/divisas-fronteiras-amazonia/>. Acesso em: 27 nov 2022.

ALEGRETTI, Lais. **Menos saúde, mais repressão: prioridades mudam no combate a drogas no Brasil**. BBC. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-57057664>. Acesso em: 27 nov 2022.

BRASIL. CF/88. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988.

BRASIL. **Decreto nº 7.496, de 8 de junho de 2011**. Plano Estratégico de Fronteiras. 2011.

BRASIL. **Lei Complementar brasileira nº 97, de 9 de junho de 1999** (BRASIL, 1999).

BRASIL. Ministério da Defesa. **Portfólio Estratégico do Exército**. Brasília/DF: 2018a.

BRITANNICA, 2022. **Mumbai terrorist attacks of 2008**. Disponível em: <https://www.britannica.com/event/Mumbai-terrorist-attacks-of-2008>. Acesso em: 28 nov 2022.

BSF. **Role of BSF**. Disponível em: <https://bsf.gov.in/role.html>. Acesso em: 27 nov 2022.

BUDÓ, Cesar França Santiago. **A Implantação do Projeto Piloto do SISFRON e a Consecução de Benefícios à Sociedade como Parte do Desenvolvimento Nacional**. 2019. 69 f.: il; 30 cm. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Rio de Janeiro, 2019. Bibliografia: p. 15

CCOMGEx. Exército Brasileiro. Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército. **Arquitetura do SISFRON**. 2022. Disponível em: <http://www.ccomgex.eb.mil.br/index.php/en/arquitetura>. Acesso em: 28 nov 2022.

EPEX. **Escritório de Projetos do Exército Brasileiro**. 2022. Disponível em: <http://www.epex.eb.mil.br/index.php/sisfron>. Acesso em: 27 nov 2022.

FNCP. **Fórum Nacional Contra a Pirataria e a Ilegalidade**. 2022. Disponível em: <https://fncp.org.br/>. Acesso em: 27 nov 2022.

HANSI, HPS. **Faultlines in Pakistan and Implications for India**. 2017. Centre for Land Warfare Studies (CLAWS), New Delhi.

GOVERNMENT OF INDIA. **Line of Control**. Disponível em: <https://indiancc.mygov.in/wp-content/uploads/2022/07/mygov-1000000002021905.pdf>. Acesso em: 28 nov 2022.

GOVERNMENT OF INDIA. Ministry of Defense. **Joint Doctrine of The Indian Armed Forces – JOPP 2.0**. 2017, p. 2-5.

GOVERNMENT OF INDIA. Ministry of Defense. **Request for information by directorate general of information system army integrated decision support system**. 2022, p. 4.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Municípios da Faixa de Fronteira e Cidades Gêmeas**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/24073-municipios-da-faixa-de-fronteira.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: 27 nov 2022.

INDIA. **Border Security Force Act**, de 1968. Ministry of Law (Legislative Department). The Gazette of India. New Delhi, the 2nd of september, 1968 / Bhadra 11, 1890 (Saka).

INDIA. Ministry of Defence. **Joint Services Glossary of Military Terms**. 2019.

INTERNATIONAL LAND BORDER – Ministry of Home Affairs. Disponível em: <https://www.mha.gov.in/sites/default/files/BMIntro-1011.pdf>. Acesso em: 27 nov 2022.

KISSINGER, Henry. **Sobre a China, 2011**. Quetzal. p. 190-192.

LEITE, Amauri Pereira. **O projeto piloto do SISFRON: concepção e situação atual**. Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia apresentada ao Departamento de Estudos da Escola Superior de Guerra como requisito à obtenção do diploma do Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia (CAEPE), 2013.

MAKE IN INDIA. 2022. Disponível em: <https://www.makeinindia.com/>. Acesso em: 28 nov 2022.

MDP. **Mapping Digworld Pvt**. Disponível em: mapasofindia.com. Acesso em: 28 nov 2022.

MONTEIRO, Marcelo Martini. **O agravamento da problemática da segurança pública brasileira: Ilícitos transfronteiriços e ambientais e seus reflexos para o Exército Brasileiro**. 2013. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Comando e Estado-Maior do Exército) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2013.

NEHER, Clarissa. **Os caminhos da cocaína que sai do Brasil para a Europa**. DW. 2017. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/os-caminhos-da-coca%C3%ADna-que-sai-do-brasil-para-a-europa/a-37199015>. Acesso em: 27 nov 2022.

OLIVEIRA, T. C. M. O.; ODDONE, N. **Vulnerabilidades e potencialidades na fronteira mesopotâmia**: o território do Brasil com o Paraguai, entre os rios Paraná e Paraguai. In: TRINCHERO, H. H.; OLIVEIRA, T. C. M. (Org.) *Fronteiras Platinas: Território e sociedade*. Dourados: Ed. UFGD, 2012. p. 149.

PATIL, Sameer. **Defence budget 2022-23**: Securing India, pursuing self-reliance. Observer Researcher Foundation. 2022. Disponível em: <https://www.orfonline.org/expert-speak/defence-budget-2022-23/>. Acesso em: 27 nov 2022.

POGGIO, Guilherme. **Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON)**. 2015. Revista Forças Terrestres. Disponível em: <https://www.forte.jor.br/2015/10/28/sistema-integrado-de-monitoramento-de-fronteiras-sisfron-2/>. Acesso em: 27 nov 2022.

SHARMA, R.C. **Two to Tango**: the BSF and Indian Army have to work together in the interest of national defence. 2022. Disponível em: <https://forceindia.net/cover-story/two-to-tango/>. Acesso em: 28 nov 2022.

SINGH, Vijaita. **Explained | Enhanced powers of Border Security Force**. 2021. Disponível em: <https://www.thehindu.com/news/national/explained-enhanced-powers-of-border-security-force/article37006209.ece>. Acesso em: 27 nov 2022.

THE ECONOMIST. **Fantasy frontiers**. Disponível em: <https://www.economist.com/graphic-detail/2012/02/08/fantasy-frontiers>. 2012. Acesso em: 27 nov 2022.

THE INDIAN EXPRESS. **BSF to deploy anti-drone system along Pakistan border**. Disponível em: <https://www.newindianexpress.com/nation/2022/sep/27/bsf-to-deploy-anti-drone-system-along-pakistan-border-2502279.html>. Acesso em: 28 nov 2022.

UN. **The Hague**: the International Court of Justice (ICJ) delivers its judgment in the case Chile v. Bolivia. 2022. Disponível em: <https://media.un.org/en/asset/k1y/k1yyfx5m59>. Acesso em: 27 nov 2022.

UNODC. **World Drug Report 2013**. United Nations publication, Sales n. E.13.XI.6.

VALENTIM, Danielle. **Operação Ágata utiliza sistema de monitoramento pela 1ª vez**. 2022. Disponível em: <https://correiodoestado.com.br/cidades/operacao-agata-utiliza-sistema-de-monitoramento-pela-1-vez/253014>. Acesso em: 28 nov 2022.

VASCONCELOS FILHO, Sebastião Lopes de. **Sistema integrado de monitoramento de fronteiras (SISFRON)**: uma contribuição para a segurança nacional. Rio de Janeiro: ESG, 2014. Disponível em: <<http://www.esg.br/images/Monografias/2014/VASCONCELOSFILHO.pdf>> Acesso em: 28 nov 2022.

VELASCO, Juan Carlos. **De muros intransponíveis a fronteiras transitáveis**. REMHU, Rev. Interdiscip. Mobil. Hum., Brasília, v. 27, n. 57, dez 2019.

WIRSING, Robert G. **War or Peace on the Line of Control?**: The India-Pakistan Dispute over Kashmir Turns Fifty. Boundary & Territory Briefing, International Boundaries Research Unit. Volume 2, Number 5. University of Durham. South Road. Durham DH1 3LE. UK. 1998.

ZANOLA, André Luiz. **Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON)**: Contribuições para Segurança Nacional. Rio de Janeiro: ESG, 2016.